CUMHURİYETİMİZİN 100. YILI

TARK 2023

Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği

57. Ulusal Kongresi

2-5 Kasım 2023

Kaya Palazzo Kongre Merkezi - Antalya

Aydınlık 100'lere
Aydınlık Yüzlerle

www.tark2023.org

BİLDİRİ ÖZETLERİ KİTABI

İÇİNDEKİLER

Düzenleme Kurulu _____ **3**

Bilimsel Program _____ **4**

Dr. Esat Aydoğdu Asistan Olgu Sunumu Yarışması _____ **11**

Abdi İbrahim Sözlü Bildiri Yarışaması _____ **34**

Klinik Çalışma Sözlü Sunu Yarışması _____ **53**

Deneysel Çalışma Sözlü Sunu Yarışması _____ **82**

Sözlü Bildiriler _____ **131**

Posterler _____ **874**

DÜZENLEME KURULU



















BİLİMSEL KURUL

















TARK 2023

Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği
57. Ulusal Kongresi

BİLİMSEL PROGRAM



2 KASIM 2023, PERŞEMBE

Saat	SALON - A	SALON - B	SALON - C	SALON - D	SALON - E	SALON - F
10.30				KURS - 1	KURS - 2	KURS - 3
14:00-15:15	**PANEL-1**	**PANEL-2**	**PANEL-3**			
	Günübirlik anestezide bugün neredeyiz?	Afetlerde Sağ Kalımı Artıracak Yaklaşımlar	Resüsitasyonda Güncel Bilgiler			
	Oturum Başkanları **Leyla İyilikçi** **Yavuz Demiraran**	Oturum Başkanları **Hafize Öksüz** **Nurçin Gülhaş**	Oturum Başkanları **Kubilay Demirağ** **Hülya Türkan**			Mekanik Ventilasyon
	Günübirlik anestezide bugün neredeyiz? **Özlem Öz Gergin**	Triyaj **Bora Bilal**	Olgularla peroperatif kardiyak arrest yönetimi-(POCUS) **Harun Uysal**			
	Pediatrik ameliyathane dışı anestezide yenilikler **Ayşe Çiğdem Tütüncü**	Hipotermi tedavisi **Ahmet Kaya**	Arrest sonrası perfüzyon ve oksijenasyonun optimizasyonu **Işıl Köse**			KURS - 4
	Kardiyak girişimlerde anestezi yönetimi **Gülçin Büyükbezirci**	Crush sendromuna doğru yaklaşım **Onur Koyuncu**	Hedeflenmiş sıcaklık yönetimi **Gülay Erdoğan Kayhan**			
	Günübirlik diz ve kalça artroplastisi hayal mi ? / Gerçek mi? **Ebru Kelsaka**	FAST ve ötesi **Banu Kılıçaslan**	Kardiyak arrest sonrası prognoz belirleme **Payam Rahimi**			
		REBOA kullanımı **Kemalettin Koltka**				
15:15-15:30	KAHVE ARASI & FİRMA ZİYARETLERİ			Safe Brain Initiative @ TARK 23: EEG Boot-Camp for Anesthesia and Intensive Care	Klinik USG Kullanımı	
15:30-16:45	**PANEL-4**	**UZMANINDAN KISA VE NET-1**	**PANEL-5**			**BELLINI 3 SALON**
	Pediatrik Anestezide Güçlükler	Perioperatif Sorunlar	Diş Hekimliğinde Anestezi Uygulamaları			Kritik Hastaya Temel Yoğun Bakım Yaklaşımı
	Oturum Başkanları **Çimen Olguner** **Zehra Serpil Ustalar Özgen**	Oturum Başkanları **Osman Ekinci** **Aybars Tavlan**	Oturum Başkanları **Karamehmet Yıldız** **Sadık Özmen**			
	Sıvı ve elektrolit dengesinin sürdürülmesi **Feride Karacaer**	Bronkospazm **Menekşe Özçelik**	Türkiye gerçekleri **Dilek Günay Canpolat**			
	İntraoperatif masif kanamanın yönetimi **Gaye Aydın**	Emboli **Özlem Sağır**	Diş hekimliğinde hasta güvenliği **Özlem Kocatürk**			
	Hipotherminin önlenmesi ve tedavisi **Faruk Çiçekçi**	Alerji-anaflaksi **Işın Gençay**	Özel gereksinimli hastalarda anestezi uygulamaları **Hatice Akpınar**			
	Postoperatif ağrı kontrolü **Duygu Kara**	Hipertansiyon **İsa Yıldız**	Maksillofasiyal cerrahilerde ERAS uygulamaları **Savaş Altınsoy**			
		Bulantı, kusma **Güvenç Doğan**				
		Hipo-hiperglisemi **Handan Güleç**				
16:45-17:00	KAHVE ARASI & FİRMA ZİYARETLERİ					
17:00-17:30	**AÇILIŞ OTURUMU**					
	- Saygı Duruşu ve İstiklal Marşı - TARD Genel Sekreterinin konuşması - TARD Başkanının konuşması					
17:30-18:00	**100. YIL AÇILIŞ KONFERANSI**					
	Atatürk ve Cumhuriyet **Naim Babüroğlu**					
18:00	**AÇILIŞ KONSERİ**					
	Burcu Soysev İstanbul Devlet Opera ve Balesi Sanatçısı					
21:30	**DUAYENLER OTURUMU**					
	100. Yılda Duayenlerden Gençlere; Bir Anı, Bir Nasihat					
	Moderatör **Bora Aykaç** **Ülkü Aypar** **Güner Kaya** **Zeynep Kayhan** **Yüksel Keçik** **Oya Kutlay** **Ali Reşat Moral** **Hüseyin Öz** **Şükran Şahin** **Filiz Tüzüner**					



3 KASIM 2023, CUMA

Saat	SALON - A	SALON - B	SALON - C	SALON - D	SALON - E	SALON - F
08:30-09:45	**PANEL-6 : PROF.DR. KUTAY AKPİR OTURUMU** ARDS  Oturum Başkanları **Nahit Çakar** **Oktay Demirkıran** Akciğer görüntüleme **Funda Gök** Driving pressure in ARDS **Dimitrios Georgopoulos** Diafram koruyucu ventilasyon stratejileri **Necmettin Ünal** Why do I perform lung recruitment in ARDS? **Zsolt Molnar**	**PANEL-7** Önemli Bloklar ve Sorular Oturum Başkanları **Fatma Sarıcaoğlu** **İsmet Topçu** ESP bloğu bir plan A bloğu olmalı mı? **Yavuz Gürkan** Rectus sheath block-What's new? **Madan Narayanan** Tips and tricks in regional block of ophtalmic surgery **Bazil Ateleanu**	**PANEL-8** Peroperatif Gelişen Kardiyak Sorunlara Yaklaşım Oturum Başkanları **Alper Kararmaz** **Ayşe Gülbin Arıcı** Peroperatif myokard hasarı **Nesrin Bozdoğan Özyılkan** Kardiyak cerrahilerde vazopleji **Seyhan Yağar** Taşiaritmiler **Ümran Karaca** Akut kalp yetmezliği **Ali Sait Kavaklı**	**SÖZLÜ SUNU OTURUMU - 1** Genel Anestezi Oturum Başkanları **Ebru Kelsaka** **Yavuz Demiraran**		**SÖZLÜ SUNU OTURUMU - 2** Genel Anestezi Oturum Başkanları **Lale Yüceyar** **Zeki Tuncel Tekgül**
09:50-10:30	**KONFERANS-1** Moderatör **Özlem Korkmaz Dilmen** Management of severe traumatic brain injury **Vincent Bonhomme**	**KONFERANS-2** Moderatör **Aslı Dönmez** Editörün gözünden iyi bir makale nasıl olmalı? **Alparslan Turan**	**PRO-CON - 1** Kanama beklenen her hastada traneksamik asit uygulanım (Pro)/ Uygulamam (Con) Moderatör **Neslihan Alkış** Pro **Aslı Demir** Con **Fevzi Toraman**	**SÖZLÜ SUNU OTURUMU - 3** Genel Anestezi Oturum Başkanları **Serpil Ustalar Özgen** **Karamehmet Yıldız**	**KURS - 5** Torasik Anesteziden Fazlası Ultrason, Fiberoptik, Havayolu, Ventilasyon	**SÖZLÜ SUNU OTURUMU - 4** Genel Anestezi Oturum Başkanları **Özlem Sağır** **Aybars Tavlan**
10:30-11:00	KAHVE ARASI & FİRMA ZİYARETLERİ					
11:00-11:45	**UYDU SEMPOZYUMU-1** ABDİİBRAHİM Moderatör **Ali Fuat Erdem** Hasta kan yönetimi preoperatif anemi poliklinikleri ve IV FKM'nin önemi **Jülide Ergil - Ayça Taş Tuna**	**UYDU SEMPOZYUMU-2** mindray Moderatör **Fatma Sarıcaoğlu** Güncel anestezi pratiğinde akıllı sistemler **Başak Akça**		**SÖZLÜ SUNU OTURUMU - 5** Genel Anestezi Oturum Başkanları **Çimen Olguner** **Fatih Özkan**		**SÖZLÜ SUNU OTURUMU - 6** Genel Anestezi Oturum Başkanları **Ayşe Gülbin Arıcı** **Adnan Bayram**
11:50-12:30	**KONFERANS-3** Moderatör **Remzi İşçimen** Chat robots & artificialintelligence in anesthesia and intensive care **Mohammadreza Hashemian**	**KONFERANS-4** Moderatör **Tülay Şahin** Optimisation of the obstetric anaesthesia management and obstetric anaesthesia departments **Nicolas Brogly**	**PRO-CON - 2** Sugammadeks kullanımında kantitatif nöromüsküler monitörizasyon gereklidir (Pro)/ Değildir (Con) Moderatör **Hülya Bilgin** Pro **Gülbin Sezen** Con **Metin Alkan**			
12:30-13:30	ÖĞLE YEMEĞİ ARASI					
13:30-14:45	**PANEL-9** Current Perioperative Care in Trauma Patients Oturum Başkanları **Kemalettin Koltka** **Justin Knittel** Management of blood transfusion; whole blood **Christopher Murphy** Control of coagulation **Justin Knittel** Hipokalsemi yönetimi **Zekeriyya Alanoğlu** Regional anesthesia and analgesia **Daniel Fernandez**	**PANEL-10** Anestezistlerde İyilik Hali Oturum Başkanları **Yücel Karaman** **Namigar Turgut** Workforce wellbeing **Joana Berger** Tükenmişlik ve kaygı bozukluğu **Selçuk Asian** Mobbing ve ikincil kurban olma **Hilal Ayoğlu** Daha güvenli iş ortamları **Derya Arslan Yurtlu**	**PANEL-11** Pediatrik Hastada Anestezi Yönetimi Oturum Başkanları **Berrin Işık** **Özlem Selvi Can** Premedikasyon **Dilek Çetinkaya** Oksijen sunum ve tüketim dengesi **Bahanur Çekiç** Fonksiyonel hemodinamik monitörizasyon **Elvan Öçmen** İntraoperatif ventilasyonda USG **Ruslan Abdullayev**	**SÖZLÜ SUNU OTURUMU - 7** Genel Anestezi - Hasta ve Çalışan Güvenliği - Göğüs Cerrahi Anestezisi Oturum Başkanları **Gülbin Sezen** **Yusuf Tunalı**	**KURS - 5 (devam)**	**SÖZLÜ SUNU OTURUMU - 8** Ortopedik Anestezi Oturum Başkanları **Reyhan Arslantaş** **Metin Alkan**
14:45-15:00	KAHVE ARASI & FİRMA ZİYARETLERİ					

15:00-15:45	**UYDU SEMPOZYUMU-3** B|BRAUN Moderatör **Zafer Çukurova** İnfüzyon yönetimi için elektronik ortamda sıvı, sedasyon, TIVA-TCI'da akılcı çözümler **Gokhan Sertçakacılar**	**UYDU SEMPOZYUMU-4** GETINGE Moderatör **Hüseyin İlksen Toprak** Morbid obez hastada düşük akım anestezisi ve intraoperatif ventilasyon stratejileri **Evrim Kucur Tülübaş**		**SÖZLÜ SUNU OTURUMU - 9** Geriatrik Anestezi Oturum Başkanları Özlem Selvi Can Kazım Karaaslan		**SÖZLÜ SUNU OTURUMU - 10** Fizyoloji ve Farmakoloji - Günübirlik Anestezi Oturum Başkanları Yasemin Güneş Alparslan Kuş
15:45-16:00	**KAHVE ARASI & FİRMA ZİYARETLERİ**					
16:00-17:15	**PANEL-12** Toraks Cerrahisinde ERAS Oturum Başkanları Lale Yüceyar Zerrin Sungur Prehabilitasyon **Çiğdem Yıldırım Güçlü** Sıvı yönetimi **Mert Şentürk** Intraoperative mechanical ventilation **Vojislava Neskovic** Postoperatif analjezide multimodal yaklaşım **Fatma Nur Kaya**	**PANEL-13** İntrakranial Kanamalar Oturum Başkanları Hülya Bilgin Yasemin Güneş Serebral otoregülasyonu nasıl iyileştirebilirim? **Özlem Korkmaz Dilmen** Mechanical ventilation in patients with elevated intracranial pressure **Dimitrios Georgopulos** Subaraknoid kanamalarda serebral vazospazm ve geç iskemik defisit ayırıcı tanısı ve tedavisi **Yusuf Tunalı** Subaraknoid kanamalarda farmakolojik nöroproteksiyon tartışmaları **Adnan Bayram**	**PANEL-14** Asistan Gözüyle; Eğitimde Kurumsal Farklılıklar, Beklentiler, Sorunlar ve Çözüm Önerileri-Sonuç Raporu Oturum Başkanları Suna Gören Zafer Çukurova Şehir Hastaneleri **Yasin Usta** Vakıf Üniversiteleri **Fatih Bozkurt** Devlet Üniversiteleri **Zeynep Koç** Eğitim Araştırma Hastaneleri **Esin Özkan As**	**SÖZLÜ SUNU OTURUMU - 11** Rejyonal Anestezi Oturum Başkanları Türkan Kaudsioğlu M.Kemal Arslantaş	**KURS - 6 (16.30-18.00)** Birlikte Anestezi Cihazı Yapalım Dräger Moderatörler Yusuf Ünal Zahid Kaplan	**SÖZLÜ SUNU OTURUMU - 12** Rejyonal Anestezi Oturum Başkanları: Derya Özkan Hasan Koçoğlu **KURS - 7 (16.00-18.00)** **OTEL KAYA BELEK SALON** Olgularla ve Sorularla Pediatrik Anestezi
17:15-18:30	**PANEL-15** Kardiyak Cerrahi Anestezisinde Gelişmeler Oturum Başkanları Kazım Karaaslan Türkan Kudsioğlu İntraoperatif TEE ve 3D kullanımı **Ümit Karadeniz** Minimal invaziv kardiyak cerrahi **Mustafa Şimşek** Kardiyak cerrahilerde mekanik dolaşım desteği **Emre Gürcü** ERACS protokolleri **Tülün Öztürk**	**UZMANINDAN KISA VE NET-2** Rejyonal Anestezide Problemler Oturum Başkanları Alparslan Kuş Derya Özkan Blok tutmadı **Semih Başkan** Sinir hasarı **Zeki Tuncel Tekgül** Rebound ağrı **Erkan Cem Çelik** Kateter kaynaklı sorunlar **Elif Oral Ahıskalıoğlu** LAST **Tuba Berra Sarıtaş** Kompartman sendromu **Betül Kozanhan**	**SÖZLÜ SUNU YARIŞMASI** Klinik Çalışma Sözlü Sunu Yarışması Jüri Başkanı Alparslan Turan Jüri Üyeleri Özlem Korkmaz Dilmen Aslı Dönmez Necati Gökmen Suna Gören Fatih Özkan Zerrin Özköse Şatırlar Kamil Toker Fevzi Toraman	**SÖZLÜ SUNU OTURUMU - 13** Rejyonal Anestezi Oturum Başkanları Fatma Nur Kaya İsmail Demirel		**SÖZLÜ SUNU OTURUMU - 14** Rejyonal Anestezi Oturum Başkanları Filiz Üzümcügil Özcan Pişkin
21:30	**TEK KİŞİLİK GÖSTERİ** Erkek aklı oksimoron komedi **Emre Karayel**					

4 KASIM 2023, CUMARTESİ

Saat	SALON - A	SALON - B	SALON - C	SALON - D	SALON - E	SALON - F
07:00-08:30			TARD YEK GENEL KURULU			
08:30-09:45	**PANEL-16: PROF.DR. SADİ SUN OTURUMU** Uluslararası Yeterlik Sınavları  Oturum Başkanları **Neslihan Alkış** **Bazil Ateleanu** The journey of the European Diploma in Anesthesiology and Intensive Care (EDAIC) examinations **Bazil Ateleanu** How to prepare for the EDAIC Part-I Exams? **Nicolas Brogly** EDAIC Part-II sınavlarına nasıl hazırlanalım? **Filiz Üzümcügil** How to prepare for the EDIC Exams? **Joana Berger**	**YUVARLAK MASA** Colloborations with Balkan Anesthesia Platform Oturum Başkanları **Ali Fuat Erdem** **Meral Kanbak** **Jülide Ergil** Colloborations in education **Jasmina Smajic** Creating and improving new fellowship programs **Mirjana Shosholcheva** Partnerships in scientific meetings **Saimir Kuci** Improving clinical trials network **Antigona Hasani** Changing world and new teaching methods in anaesthesiology education **Gordana Jovanovic**	**PANEL-17** Anestezi Uygulamalarına Etik ve Hukuk Çerçevesinde Bakış Oturum Başkanları **Ömer Kurtipek** **İ. Haluk Gümüş** Sağlık turizmi **Volkan Acar** Yapay Zeka İle Anestezi: Mucize mi, Yoksa Etik Bir Kriz mi? **Mustafa Kemal Arslantaş** Geriatrik hastalarda onam ve yasal sorunlar **Fatiş Altındaş** Anestezi kılavuzlarının medikolegal etkileri **Dilek Özcengiz**	**SÖZLÜ SUNU OTURUMU - 15** Ağrı - Resüsitasyon Oturum Başkanları **Tülay H. Çardaközü** **Davud Yapıcı**	**KURS - 8** Mini hands on Rejyonal Anestezi - 1	**SÖZLÜ SUNU OTURUMU - 16** Yoğun Bakım Oturum Başkanları **Özge Köner** **İsmail Serhat Kocamanoğlu**
09:50-10:30	**KONFERANS-5** Moderatör **Pınar Zeyneloğlu** Bedside ultrasonography and echocardiography in the evaluation of critically ill patients **Hatem Soliman Aboumarie**	**PRO-CON - 3** İnterfasyal plan blokları ile uyanık cerrahi gerçektir (Pro)/Mittir (Con) Moderatör **Yavuz Gürkan** Pro **Can Aksu** Con **Serkan Tulgar**	**UZMANINDAN KISA VE NET-3** Yoğun Bakımda Özel Durumlarda Nütrisyon Oturum Başkanları **Mehmet Uyar** **Hasan Murat Gündüz** Şok ve travma **Çetin Kaymak** Obezite **İsmail Demirel** Ekstrakorporeal tedavi **Hayrettin Daşkaya**	**SÖZLÜ SUNU OTURUMU - 17** Yoğun Bakım Oturum Başkanları **Hatice Türe** **Volkan Hancı**		**SÖZLÜ SUNU OTURUMU - 18** Yoğun Bakım Oturum Başkanları **Gülay E.Kayhan** **Ahmet Topal**
10:30-11:00	KAHVE ARASI & FİRMA ZİYARETLERİ					
11:00-11:45	**UYDU SEMPOZYUMU-5** MASIMO Moderatör **Hülya Bilgin** Brain function monitoring **Basil Matta**	**UYDU SEMPOZYUMU-6** POLİFARMA Moderatör **Abdurrahim Derbent** Anestezinin karbon ayak izi. gerçekten fark yaratabilir miyiz? **Özlem Sağır**		**SÖZLÜ SUNU OTURUMU - 19** Yoğun Bakım Oturum Başkanları **Nurten İnan** **Hasan Hepaguşlar**	**İNTERAKTİF OLGU SENARYOLARI - 1** POCUS'dan ARDS'ye : Model Bazlı Öğrenme Moderatörler **Başak Akça** **Filiz Üzümcügil** **G. Ulufer Sivrikaya** Senaryo **Funda Gök** **Remzi İşçimen**	**SÖZLÜ SUNU OTURUMU - 20** Nöroanestezi Oturum Başkanları **Berrin Günaydın** **H. İlksen Toprak**
11:50-12:30	**KONFERANS-6** Moderatör **Başak Ceyda Meço** Failure to rescue emergency manuals and checklists in the perioperative setting-do they work? **Benedikt Preckel**	**PRO-CON - 4** Opioid free anestezi şimdi tam zamanı (Pro)/Henüz çok erken (Con) Moderatör **Hasan Koçoğlu** Pro **Ayça Taş Tuna** Con **Gamze Talih**	**UZMANINDAN KISA VE NET-4** Torasik Anestezide Kriz Durumları ve Yönetimi Moderatörler **Davud Yapıcı** **Özge Köner** Masif hemoraji **Tülay Hoşten Çardaközü** Tek akciğer ventilasyonunda güçlük **Musa Zengin** Hipoksemi **İsmail Serhat Kocamanoğlu**			
12:30-13:30	ÖĞLE YEMEĞİ ARASI					

13:30-14:45	**PANEL-18**	**PANEL-19 - ATAİB PANEL**	**UZMANINDAN KISA VE NET-5**	**SÖZLÜ SUNU YARIŞMASI**	**İNTERAKTİF OLGU SENARYOLARI - 2**	**SÖZLÜ SUNU OTURUMU - 21**
	Sepsis	Balancing Precision in Anaesthesia Care with Environmental Considerations	6 Blok 6 Uzman	Deneysel Çalışma Sözlü Sunu Yarışması	Postpartum kanamaları erken fark et, tedavi et, yaşat !	Ameliyathane Dışı Uygulamalar – Travma
	Oturum Başkanları **Necmettin Ünal** **Tuğhan Utku** Sıvı yanıtı ve doku perfüzyonu **Yalım Dikmen** Antimicrobial resistance **Mohammadreza Hashemian** Sepsis ilişkili ensefolopati **Pınar Zeyneloğlu** Hemoadsorption to protect sepsis related endothelial damage **Zsolt Molnar**	Oturum Başkanları **Suna Gören** **Mark Coburn** Shaping a responsible future: The DGAI position on incorporating sustainability into anaesthesiology and intensive care medicine **Mark Coburn** Assessing the potential tensions: Pursuing precision in anaesthesia care while minimizing ecological impact **Finn Radtke** Bridging innovations and precision: NIRS, EEG, TCI in anaesthesia care **Martin Söhle** Green anaesthesia in practice: New challenges for anesthesiologists in climate change **Susanne Koch**	Moderatörler **Yunus Oktay Atalay** **Ali Ahıskalıoğlu** PENG **Onur Balaban** Suprainguinal fasya iliaka **Mustafa Azizoğlu** Serratus plan bloğu **Çağdaş Baytar** Transversalis fasya **Gökhan Sertçakacılar** TAPA/Eksternal oblik interkostal **Bahadır Çiftçi** iPACK **Selcan Akesen**	Jüri Başkanı **Hülya Bilgin** Jüri Üyeleri **M. Kemal Bayar** **Nahit Çakar** **Volkan Hancı** **Berrin Işık** **Mukadder O.Sungur** **Ahmet Topal** **Hatice Türe**	Moderatörler **G. Ulufer Sivrikaya** **Süheyla Abitağaoğlu** Senaryo **Tülay Şahin**	Oturum Başkanları **Funda Gök** **Onur Koyuncu**
14:45-15:00	KAHVE ARASI & FİRMA ZİYARETLERİ					
15:00-15:45	**UYDU SEMPOZYUMU-7** JaFron SBM Moderatör **Yavuz Demiraran** Sepsis yönetiminde ekstrakorporeal tedavilere bakış **Murat Sayın**					
15:45-16:00	KAHVE ARASI & FİRMA ZİYARETLERİ					
16:00-17:15	**PANEL-20**	**PANEL-21**	**PANEL-22**	**SÖZLÜ SUNU YARIŞMASI**	**KURS - 9**	**SÖZLÜ SUNU OTURUMU - 22**
	Hasta Güvenliğinde Monitörizasyon	Bilimsel Araştırma Yapmalıyız-Ama Nasıl?	Güncellenen Nöroanestezi-Versiyon 2	Dr. Esat Aydoğdu Asistan Olgu Sunu Yarışması	Mini hands on Rejyonal Anestezi - 2	Havayolu Yönetimi
	Oturum Başkanları **Işıl Özkoçak Turan** **Hilal Ayoğlu** Intraoperative hemodynamic monitoring: Past, present and future **Jean Louis Vincent** The future of monitoring: remote monitoring on the post-surgical ward to avoid failure-to-rescue **Benedikt Preckel** İntraoperatif EEG monitörizasyonu **Alper Kararmaz**	Oturum Başkanları **Ali Fuat Erdem** **Mert Şentürk** How a research centre is organized and works? Experience of "GIGA Research Centre"-Belgium **Vincent Bonhomme** Bir araştırma merkezi nasıl organize edilir ve çalışır? - "Cleveland Outcome Research Centre" deneyimi-ABD **Alparslan Turan** Çok merkezli gözlemsel çalışmaların organizasyonu **Mukadder Orhan Sungur** Are randomized controlled trials the best approach to study complications in perioperative medicine? **Wolfgang Buhre**	Oturum Başkanları **Zerrin Özköse Şatırlar** **Sevtap Hekimoğlu Şahin** Yeni perspektifler **Hatice Türe** Yaşlanan dünyada yaşlanmayan beyinde anestezi ve ötesi **Eren Fatma Akçıl** İleri monitörizasyon tekniklerinde sürdürülebilirlik **Başak Akça** Nörocerrahilerde hasta kan yönetimi **A. Esra Yüksel**	Jüri Başkanı **Ömer Kurtipek** Jüri Üyeleri **Ahmet Coşar** **Nazım Doğan** **Yavuz Gürkan** **Hasan Hepaguşlar** **Ferda Kahveci** **Gülay Ok** **Pınar Zeyneloğlu**		Oturum Başkanları **Hülya Ulusoy** **Ahmet Köroğlu**
17:15-17:30	KAHVE ARASI & FİRMA ZİYARETLERİ					
17:30-18:45	**PANEL-23**	**PANEL-24**	**PANEL-25**	**SÖZLÜ SUNU YARIŞMASI**	**KURS - 10**	**SÖZLÜ SUNU OTURUMU - 23**
	Organ Hasarı ve Onarımında Yeni Paradigmalar	Obstetrik Anestezide Sorunlar ve Çözüm Önerileri	Algolojide Güncel Konular	Abdi İbrahim Sunu Yarışması	Mini hands on Rejyonal Anestezi - 3	Havayolu Yönetimi
	Oturum Başkanları **Sevda Özkardeşler** **Nazım Doğan** Anestezi yönetimi nakil sonuçlarını etkiler mi? **Hüseyin İlksen Toprak** Karaciğer naklinde kritik olaylar ve yönetimi **Mehmet Ali Erdoğan** Böbrek naklinde kritik olaylar ve yönetimi **Filiz Alkaya Solmaz** Karaciğer nakli sonrası yoğun bakım yönetimi **Ender Gedik**	Oturum Başkanları **Semra Karaman** **Elif Bengi Şener** Preeklampsi-Eklampsi **Ayça Sultan Şahin** Kanamalı aciller **Berrin Günaydın** Kalp yetmezliği **Nihan Aydın Güzey** Ağrısız doğumda "breakthrough" ağrı **Tülay Şahin**	Oturum Başkanları **Hayri Özbek** **Pakize Kırdemir** Girişim başarısında görüntüleme yöntemlerinin etkinliği (Floroskopi-USG-Hibrid) **Nurten İnan** Ağrıyı nasıl monitörize edelim? **Bilge Karslı** Ağrı kimde ve neden kronikleşir? **Halil Çetingök** Çocuklarda kronik ağrıyı yeterince biliyor muyuz? **Berrin Işık**	Jüri Başkanı **Neslihan Alkış** Jüri Üyeleri **Zekeriyya Alanoğlu** **Abdülkadir But** **Ümit Karadeniz** **Alper Kararmaz** **Mustafa Oğurlu** **Zerrin Sungur** **Süheyla Ünver**		Oturum Başkanları **Hülya Sungurtekin** **Ahmet Eroğlu**
21:00	**100. YIL FENER ALAYI**					
21:30	**100. YIL KONSERİ**					

5 KASIM 2023, PAZAR

Saat	SALON - A	SALON - B	SALON - C	SALON - D	SALON - E	SALON - F
08:30-09:45	**PANEL-26**	**PANEL-27**	**PANEL-28**	**SÖZLÜ SUNU OTURUMU - 24**	**SÖZLÜ SUNU OTURUMU - 25**	**SÖZLÜ SUNU OTURUMU - 26**
	Palyatif Bakım	Zor Havayolu Yönetimi	Yoğun Bakımda İlaç Etkileşimleri	Havayolu Yönetimi - Tarih ve Etik - Transplantasyon Anestezisi	Kardiyovasküler Anestezi	Kardiyovasküler Anestezi - Obstetrik Anestezi
	Oturum Başkanları **Meltem Uyar** **Onur Özlü** Etik ikilemler ve aile **Dilek Memiş** İletişim ve kötü haber verme **Sibel Özcan** Kalite standartları **İnci Kara** Ülke gerçekleri **Kadriye Kahveci**	Oturum Başkanları **Kamil Toker** **Özgür Canbay** Yenidoğanda **Gülay Ok** Travmada **Özcan Pişkin** Havayolunun paylaşıldığı girişimlerde **Cengiz Kaya** Yoğun bakımda **Hülya Ulusoy**	Oturum Başkanları **Hülya Başar** **Dilek Öztürk Kazancı** Yoğun bakımda ilaç etkileşimleri **Nermin Kelebek Girgin** Beslenme ve ilaç etkileşimleri **Hülya Sungurtekin** Ekstrakorporeal tedavilerde farmakokinetik ve farmakodinamik **Zafer Çukurova** Farmakogenetik **Seval İzdeş**	Oturum Başkanları **Arzu Yıldıraım Ar** **Atilla Erol**	Oturum Başkanları **Sinem Sarı Öztürk** **Mustafa Aslan**	Oturum Başkanları **Emine Arzu Köse** **Mehmet Cesur**
09:45-10:00	**KAHVE ARASI & FİRMA ZİYARETLERİ**					
10:00-11:15	**PANEL-29**	**PANEL-30**	**PANEL-31**	**AKILCI İLAÇ OTURUMU**	**SÖZLÜ SUNU OTURUMU - 27**	**SÖZLÜ SUNU OTURUMU - 28**
	PROSPECT Ağrı Yönetimi	Kırılgan Geriatrik Hasta	Ağırlığınca Sorun: Morbid Obezite	Düşük akım anestezi **Ayça Taş Tuna**	Pediatrik Anestezi	Pediatrik Anestezi - Palyatif Bakım ve Nütrisyon
	Oturum Başkanları **Mehmet Cesur** **Ahmet Köroğlu** Kraniotomi **Sinem Sarı Öztürk** Sezaryen **Emine Arzu Köse** Kardiyak cerrahi **Leyla Kılınç** Onkolojik meme cerrahisi **Sami Kaan Coşarcan**	Oturum Başkanları **Feray Gürsoy** **Ahmet Eroğlu** Geriatrik fizyoloji **Mustafa Aslan** Multimodal prehabilitasyon **Elzem Şen** Derlenme problemleri **Ali İhsan Uysal** "Safe brain initiative" yaklaşımı **Başak Ceyda Meço**	Oturum Başkanları **Atilla Erol** **İclal Özdemirkol** Bariyatrik cerrahide anestezi yönetimi **Sedat Akbaş** Morbid obez hastalarda rejyonal anestezi **Recep Aksu** Bariyatrik cerrahi ve hızlandırılmış iyileşme (ERAS) protokolleri **Arzu Yıldırım Ar** Morbid obez hastada non-bariyatrik cerrahide anestezi yönetimi **Ahmet Atlas**		Oturum Başkanları **Dilek Memiş** **Yücel Karaman**	Oturum Başkanları **Dilek Ö.Kazancı** **Hayrettin Daşkaya**
11:15-12:00	**KAPANIŞ**					

TARK 2023

Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği
57. Ulusal Kongresi

Dr. Esat Aydoğdu Asistan Olgu Sunumu Yarışması



Yayın No: EA-1

Tibial Agenezisi Olan Bir Hastada Popliteal Blok Uygulamasında Diz ve Diz Altı Deformitelerin Neden Olduğu Farklılıklar

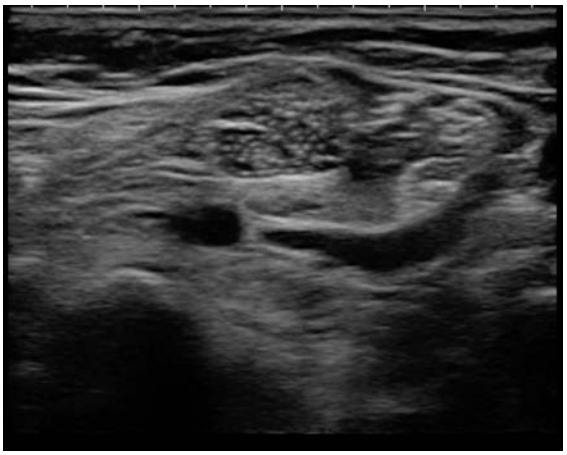
Ali Kahvecioğlu[1], Ergün Mendeş[1], Onur Sarban[1], Özal Adıyeke[1], Melih Civan[2], Funda Gümüş Özcan[1]

[1]Anesteziyoloji ve Reanimasyon Departmanı, Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, İstanbul
[2]Ortopedi ve Travmatoloji Departmanı, Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, İstanbul

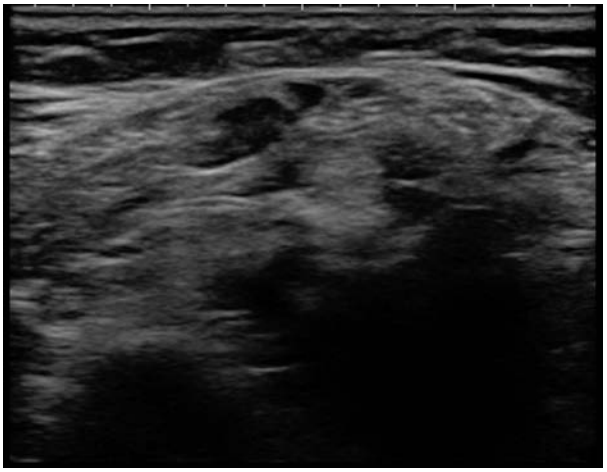
Giriş / Amaç: Tibial hemimelia yaklaşık milyon canlı doğumda bir görülen tibianın kısmi veya tam yoklukta değişen eksikliğiyle karakterizedir. Diz fleksiyon kontraktürleri, yan bağların eksik olması nedeniyle instabilite ve patello-quadriseps ekstansör mekanizması bulunmayabilir. Fibula subluksasyona uğrayarak proksimale veya distale yer değiştirir. Biz de bu tibial hemimelia olgusundaki periferik blok deneyimlerimizi sunmayı amaçladık.

Olgu: Konjenital tibial hemimelia tanılı 5 yaş, 16 kg ve 88 cm ASA-I hastanın ebeveynlerinden uygulanacak işlemler açısından onam alıdıktan sonra sağ tibia ve ekstansör yapıların tamamen yokluğu nedeniyle diz altı dezartikülasyon planlanmaktadır. Hastanın preoperatif röntgen ve Manyetik Rezonans görüntüleme raporlarında damar ve sinir yapılarına ilişkin yorum bulunmamaktadır. Preoperatif non-invaziv kan basıncı (NIKB): 83/44 mmHg, Kalp hızı (KH): 102 ve SpO2: %98 görülmüştür. Hastaya 0.02 mg/kg dormicum, 2 mg/kg propofol ve 1mcg/kg fentanil indüksiyonu sonrasında 2-numara i-gel yerleştirilmiştir. Anestezi idamesinde 0.3 mg/kg/h propofol ve 0.01 mcg/kg/h remifentanil infüzyonu başlanmıştır. Hastanın deformitesi dışa rotasyon oluşturduğundan popliteal fossaya medial taraftan rahatlıkla erişilebilmektedir. Supin pozisyonda USG kılavuzluğunda 12 mHz lineer probe yardımıyla popliteal blok 8 mL %0.25 bupivakain olarak uygulanmıştır. İntercondiller fossa'nın hemen üzerinde Posterior Tibial sinir birden sonlanırken ve common perenoal sinir laterale açılanmaktadır. Perioperatif hemodinamik verileri stabil seyreden hastaya 10 mg/kg parasetamol sonrasında uyandırılarak derlenme ünitesine yönlendirilmiştir. Birinci saatin sonunda Aldrete derlenme skoru 10, NIKB: 77/42 mmHg, KH: 93 ve SpO2: %99 olarak servise yönlendirilmiştir. Servis takiplerinde rutin 4x10 mg/kg parasetamol uygulanarak 1-6-12-24-48. saatlerdeki VAS skorları değerlendirilmiştir. Perioperatif ve postoperatif dönemde ek analjezik ihtiyacı gelişmemiş hastanın VAS skorları tüm zaman dilimlerinde 1-2 belirlenmiştir.

Popliteal Blok (Posterior Tibial Sinir görünür)



Popliteal Block (Posterior Tibial Sinir görünmemekte)



Tartışma / Sonuç: Diz altı medial duyu innervasyonu Safen sinir, geri kalan noktaların innervasyonu siyatik sinir tarafından sağlanmaktadır. Hastaya ek lokal anestezi ve cerrahi müdahale düşünülmediği için Safen sinir bloğu tasarlanmamıştır. Ameliyat sonrasında cerrahi ekip tarafından ampute materyalin diseksiyonunda Posterior Tibialis sinir görülmemiştir. Konjenital gelişimsel defektlerde periferik bloklara dikkat edilmesi ve yardımcı cihazların desteğiyle multidisipliner yaklaşımla kullanılabileceğini düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Popliteal fossa, tibial hemimelia, Tibial agenezi, Alt ekstremite dezartikülasyon, Popliteal blok

Kaynakça

1. *DOI: 10.1002/ar.24580*
2. *DOI 10.1007/s00247-016-3730-8*
3. *DOI 10.3390/children8060461*

Yayın No: EA-2

Şiddetli Superior Vena Cava Sendromlu Hastada Başarılı Sezeryan: olgu sunumu

Hatice Bölükoğlu[1], İsmail Serhat Kocamanoğlu[1], Melike Kar[1]

[1]19 Mayıs Üniversitesi

Giriş / Amaç: Gebelikte malignite ile nadir karşılaşılmaktadır. SVKS'lı hastalarda genel anestezi, yüksek morbidite ve mortalite oranları ile ilişkilidir. Anestezi yönetimi sırasında kardiyovasküler kollaps ve tam hava yolu obstrüksiyonu gibi hayatı tehdit eden riskler bulunmaktadır(1). Dikkatli anamnez ve radyolojik görüntülerin değerlendirmesi dahil olmak üzere kapsamlı preoperatif inceleme önemlidir(2). Olgumuz şiddetli süperior vena cava sendromu tanılı bir gebenin başarılı bir nöroaksiyel anestezinin perioperatif yönetimini içermektedir.

Olgu: 29 yaşında 36 haftalık gebeye sezeryan planlandı. Hastaya anestezi riski ve seçenekleri sözel olarak açıklandı ve anestezi girişimi için yazılı onamı alındı. Preoperatif değerlendirmede ortopne, torakal yüzeyel venlerde dolgunluk (Şekil 1), sağ boyunda şişkinlik (Şekil 2) sağ mediastende 13*8*16 cm'lik kitlesi olduğu görüldü (Şekil 3,4,5). Zor hava yolu hazırlığı, standart monitörizasyon, invaziv arteriyal kan basıncı monitörizasyonu takiben ayrı enjektörlere hazırlanan 100 mcg morfin+20 mcg fentanil ve 10 mg heavy marcain intratekal alana ardı ardına verildi. Sol lateral ve baş yukarı pozisyona alınan hastanın duyusal blok seviyesi T4 olunca cerrahi işleme başlandı. İntraoperatif dönemde hemodinamisi ve havayolu sorunu yaşamayan hasta cerrahi işlem bitiminde yoğun bakıma transfer edildi. 1 gün yakın takip sonrası servise devir edildi ve kemoterapi protokolü için onkoloji görüşü istendi.

şekil 1



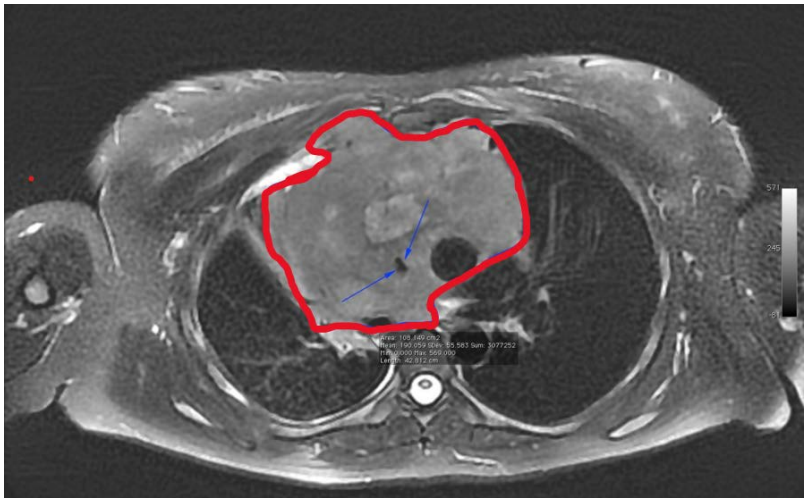
Yüzeyel venlerde dilatasyon

şekil 2



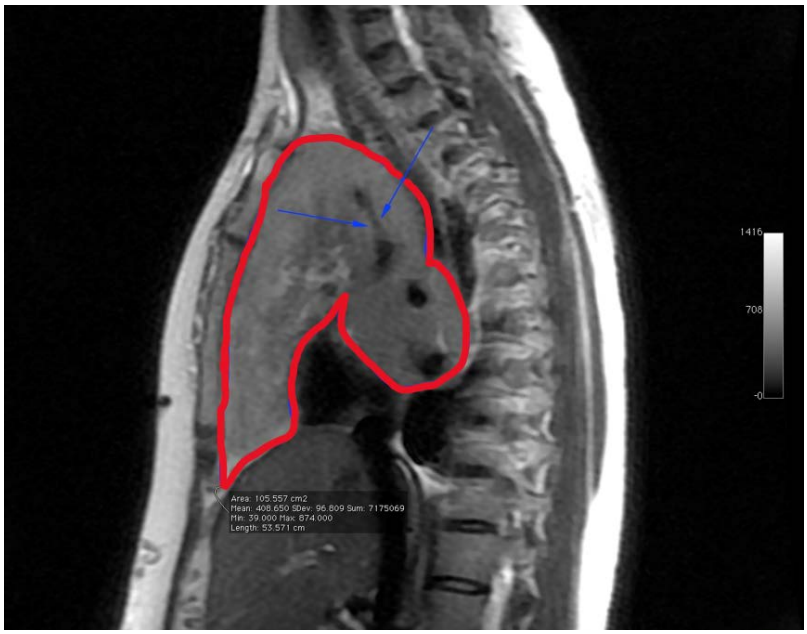
Sağ taraf boyunda şişkinlik

şekil 3



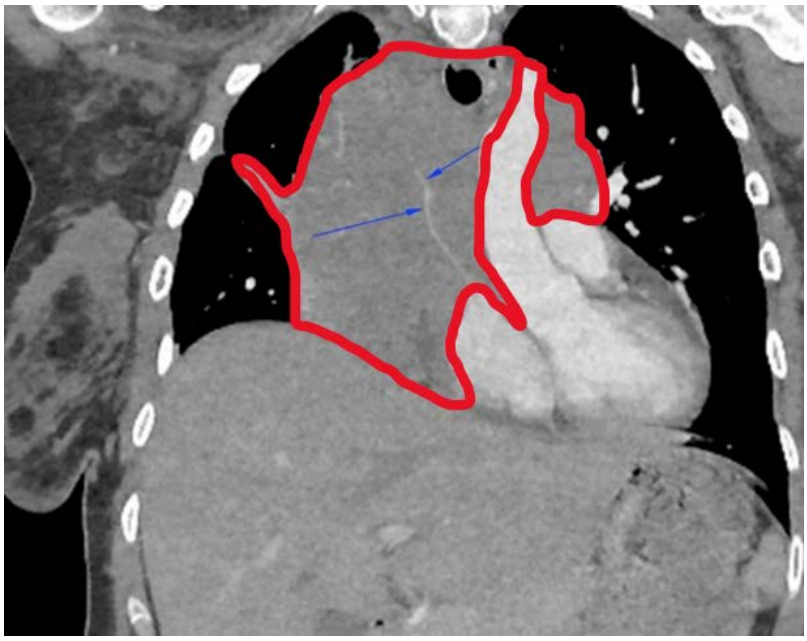
Aksial kesit, Mavi ok: vena cava superior, Kırmızı çizilen alan: Mediastinal kitle

şekil4



Sagittal kesit, Mavi ok: vena cava superior, Kırmızı çizilen alan: Mediastinal kitle

şekil 5



Koronal kesit, Mavi ok: vena cava superior, Kırmızı çizilen alan: Mediastinal kitle

Tartışma / Sonuç: SVC sendromlu hastalarda genel anestezi ile ilişkili yüksek mortalite ve morbiditeyi vurgulayan raporlar mevcuttur(1-6). Periferik sinir blokları, lokal anestezi ve

nöroaksiyel bloklar uygun hastalarda seçilmelidir. Spinal anestezinin hızlı sempatektomi ve hemodinamik dekompansasyon riskini azaltmak için opiod ve lokal anesteziğin ayrı ayrı uygulanması iyi bir seçenek olabilir. Bu hastaların yönetiminde anahtar nokta, yüksek risklerin erken tanınması ve semptomların ciddiyetine uygun bir anestezik planın formüle edilmesidir.NOT: Hastanın olgu sunumu görselleri için yazılı onamı alınmıştır.

Anahtar Kelimeler: Süperior vena cava sendromu, gebe, spinal anestezi

Kaynakça

1. Chaudhary K, Gupta A, Wadhawan S, Jain D, Bhadoria P. Anesthetic management of superior vena cava syndrome due to anterior mediastinal mass. J Anaesthesiol Clin Pharmacol. 2012;28(2):242-6.

2. Narang S, Harte BH, Body SC. Anesthesia for patients with a mediastinal mass. Anesthesiology Clinics of North America. 2001;19(3):559-79.

3. Gardner JC, Royster RL. Airway collapse with an anterior mediastinal mass despite spontaneous ventilation in an adult. Anesthesia & Analgesia. 2011;113(2):239-42.

4. Anderson DM, Dimitrova GT, Awad H. Patient with Posterior Mediastinal Mass Requiring Urgent Cardiopulmonary Bypass. Anesthesiology. 2011;114(6):1488-93.

5. Tempe DK, Arya R, Dubey S, Khanna S, Tomar A, Grover V, et al. Mediastinal mass resection: Femorofemoral cardiopulmonary bypass before induction of anesthesia in the management of airway obstruction. Journal of cardiothoracic and vascular anesthesia. 2001;15(2):233-6.

6. Tonnesen AS, Davis FC. Superior vena caval and bronchial obstruction during anesthesia. The Journal of the American Society of Anesthesiologists. 1976;45(1):91-2.

Yayın No: EA-3

Postpartum PRES

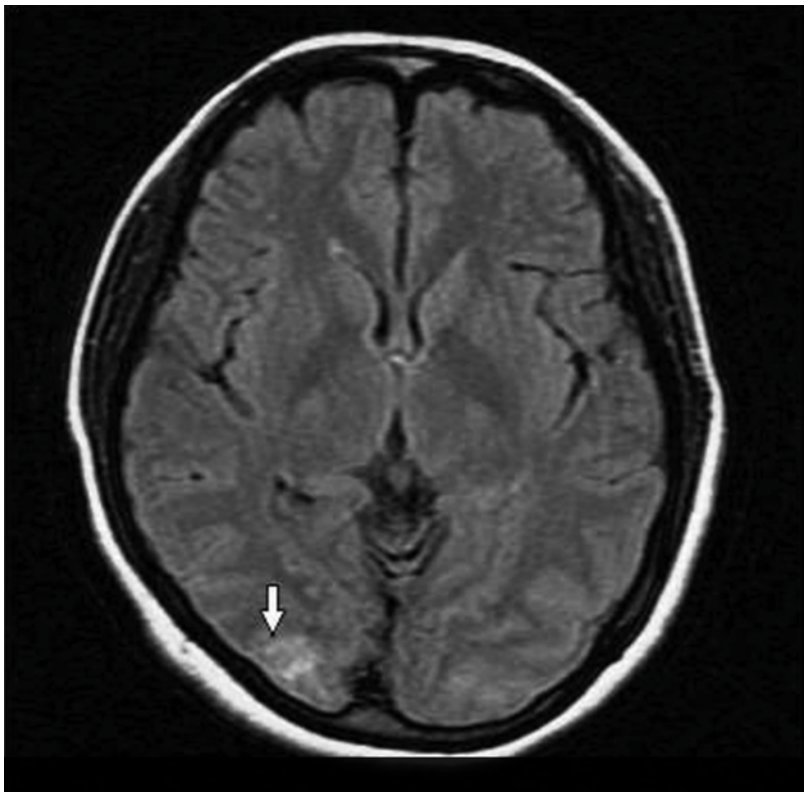
Işıl Deringöz[1], Gönül Tezcan Keleş[1], İsmet Topçu[1]

[1]Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı

Giriş / Amaç: Posterior geri dönüşümlü ensefalopati sendromu (PRES) ; baş ağrısı, zihinsel durum ve görsel değişiklikler gibi semptomları olan geri dönüşümlü bir nörolojik sendromu ifade eder. Yaygın nedenler arasında hipertansif aciller, böbrek hastalığı, preeklampsi/eklampsi yer alır(1-3). Görüntüleme klasik olarak parieto-oksipital lobta baskın olan subkortikal ve kortikal beyaz cevher ödemini göstermektedir.Bu sunumda; nadir görülen PRES'in postpartum bir hastadaki klinik seyrini ele almayı amaçladık.

Olgu: 41 yaşında 39 haftalık postpartum hasta, doğumdan 12 saat sonra hipertansiyon, trombositopeni,KCFT yükselişi, nöbet öyküsü nedeniyle C/S sonrası HELLP ön tanısıyla yoğun bakıma kabul edilmiştir.FM; bilinç açık, koopere, ajite, taşikardik ve takipneik. TA 140/110 mmhg, KH 141/dk , SS 35/dk, SpO2 %100 idi. AKG Alınan ilk arteryal kan gazında pH 7.4, PO2 88mm/Hg, PCO2 25.3 mm/Hg, SO2 %96. Hasta 10lt/dk maske oksijen desteğine alındı. Laboratuvar; Trombosit 21 bin, AST 818 U/L, ALT 488 U/L, LDH 2737 U/L, kreatinin 1.7 mg/dL idi.Genel durumunda kötüleşme, solunum paterninde bozulma ve kan gazı takiplerinde oksijenizasyonun bozulması üzerine hasta entübe edildi.Yatışın 8. gününde çektirilen kontraslı kranial MR'ında her iki posterior parietal ve occipital lob içerisinde beyaz cevherde simetrik T2 sinyal artışı, sağda talamus medial kesiminde eşlik eden T2 sinyal artışı izlendi. Hasta PRES olarak değerlendirildi ve semptomatik tedavisine devam edildi.Yatışın 12. gününde extübe edildi, NIV ve maske oksijen desteğine alındı. Yatışın 18. gününde sol gözde hemorojisi gelişen hasta göz hastalıklarına danışıldı, ayrıntılı muayenesi yapılan hastada görme kusuru saptanmadı. 1 hafta sonra yapılan kontrol göz muayenesinde hemorajinin gerilediği görüldü. Hastaya yatışının 28. gününde kontrol kontraslı kranial MR görüntülemesi yapıldı ve eski görüntülemesine kıyasla T2 sinyal artışlarında tamamen regrese görünüm izlendi. Hasta sekelsiz şekilde yatışının 29. gününde nöroloji servise devir edildi.

parieto-oksipital lobun korteks ve subkortikal beyaz cevherindeki hiperdansite alanı



Tartışma / Sonuç: PRES, oksipital ve parietal lobları etkileyen beyaz cevher ödeminin varlığı ile karakterize, geri dönüşümlü bir nörolojik antitedir.PRES'in yönetimi erken tanıyı, semptomların tedavisini ve etkenin düzeltilmesini içerir.Uygun tedaviyle tam iyileşme sağlanması beklenir.

Anahtar Kelimeler: gebe, hellp, nöbet, pres, postpartum

Kaynakça

1. J. M. Jarosz, D. C. Howlett, T. C. S. Cox, and J. B. Bingham, "Cyclosporine-related reversible posterior leukoencephalopathy: MRI," *Neuroradiology*, vol. 39, no. 10, pp. 711–715, 1997.
2. R. B. Schwartz, S. K. Feske, J. F. Polak et al., "Preeclampsia-eclampsia: clinical and neuroradiographic correlates and insights into the pathogenesis of hypertensive encephalopathy," *Radiology*, vol. 217, no. 2, pp. 371–376, 2000.
3. J. Hinchey, C. Chaves, B. Appignani et al., "A reversible posterior leukoencephalopathy syndrome," *New England Journal of Medicine*, vol. 334, no. 8, pp. 494–500, 1996.

Yayın No: EA-5

Torakal Aort Anevrizması Nedeniyle Endovasküler Stent Greftleme Yapılacak Olguda Beklenmeyen Hava Yolu Obstruksiyonu: Anestezi Yönetimi

Gaye Gamze Özden[1], Elif Sarıkaya[1], Burhan Dost[1]

[1]19 Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon ABD

Giriş / Amaç: Torakal aort anevrizmalarının tedavisinde sık kullanılan minimal invazif bir yöntem olan endovasküler stent greftleme (TEVAR), açık cerrahiye alternatif olarak önem kazanmıştır[1]. Bu olgu sunumunda, TEVAR işleminde beklenmeyen hava yolu obstruksiyonuyla ile karşılaşılan olgudaki anestezi yönetimini sunacağız.

Olgu: Atmış bir yaşında erkek hasta (182 cm, 93 kg, American Society of Anesthesiologist (ASA)III) torakal aort anevrizması nedeniyle endovasküler stent greftleme işlemi planlandı. Hastanın pre-operatif değerlendirmesinde özellik yoktu. BT anjiyografi incelemesinde arcus ve asendan aort anevrizması belirlendi; anevrizmanın boyutu 52x61 mm idi ve sakküler bir yapı gösteriyordu. Cerrahinin işlem süresince aralıklı apne ve tam hareketsizlik gereksinimi nedeniyle genel anestezi tercih edildi. Hastaya standart ASA monitörizasyonuna (non-invazivkan basıncı, satürasyon ve elektrokardiyografi) ek olarak invaziv arteryel kan basıncı monitorizasyonu yapıldı. Preoperatif anksiyolitik olarak 2 mg midazolam iv uygulandı. Oksijen saturasyonu preoperatif olarak %88 idi. Hastanın bilateral akciğer sesleri dinlendi; sol tarafta solunum sesleri az alındığından dolayı göğüs hastalıkları konsültasyonu istendi ve elektif koşullar tekrar operasyona alındı. Anestezi indüksiyonunda 1 mg midazolam, 2 mg/kg propofol ve 0,6 mg/kg rokuronyum kullanıldı. Fiberoptik entübasyon gerçekleştirildi. Fiberoptik görüntülenmesinde, sol ana bronşun yakın seviyede neredeyse tamamen kapalı olduğu tespit edildi. Greft yerleşimi esnasında aralıklı apne uygulandı. Cerrahi sorunsuz tamamlandıktan sonra hasta yoğun bakım ünitesine transfer edildi ve 4. Saatte ekstübe edilen hasta 1 gün sonra servise alındı ve postoperatif 4. gününde şifa ile taburcu edildi.

bronkoskopi görüntüsü 1



trakea bifurkasyoda torakal anevrizmanın neden olduğu obstruksiyon bronkoskopi görüntüsü

bronkoskopi görüntüsü 2



sol ana bronşta torakal anevrizmanın neden olduğu obstruksiyon bronkoskopi görüntüsü

Tartışma / Sonuç: Torakal aort anevrizması olan hastalarda anevrizmanın konumunun ciddi hava yolu obstrüksiyonuna neden olabileceği akılda tutulmalıdır. Özellikle sol ana bronşun etkilenmesi veya kısmen kapanması, solunum fonksiyonlarını ciddi şekilde bozabilir. Bu nedenle, bu tür hastaların anestezi yönetimi, anevrizma konumunu ve potansiyel obstrüksiyon riskini göz önünde bulundurularak entübasyon ve ekstübasyon stratejileri önceden belirlenmelidir.

Anahtar Kelimeler: torakal aort anevrizması, hava yolu yönetimi, TEVAR

Kaynakça

1.Anesthetic management in endovascular treatment of aortic pathologies Abdulmenap Güzel1 , Erdal Doğan1 , Haktan Karaman1 , İlker Öngüç Aycan1 , Feyzi Çelik1 , Taner Çiftçi1 , Sinan Demirtaş2

Yayın No: EA-6

Laparoskopik Derin İnfiltratif Endometriozis Cerrahisi Planlanan Hastada Analjezi Amacıyla Uygulanan Transmuskuler Quadratus Lumborum Bloğu Sonrası Quadriceps Kas Güçsüzlüğü: Olgu Sunumu

Kübra Cebeci[1], Selcan Akesen[1], Alp Gurbet[1]

[1]Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon ABD

Giriş / Amaç: Jinekolojik cerrahide laparoskopik (LS) teknikler sıkça kullanılmaktadır.Son yıllarda rejyonal anestezi, multimodal analjezinin bir bileşeni olarak yaygınlaşmıştır (1,2).Transmuskuler Quadratus Lumborum Bloğu (TQLB) ilk olarak Børglum ve ark. tarafından tanımlanmıştır(3).T7-T12/L1'e kadar olan dermatomlarda analjezi sağlar ve LS cerrahi, inguinal herni onarımı gibi cerrahilerde analjezi amaçlı uygulanabilir(4).

Olgu: 32 yaşında, endometriozis tanılı kadın hastanın Boy: 160 cm Kilo: 64 kg VKİ: 25 kg/m2. idi.Anamnezinde, geçmiş operasyonlarında herhangi bir komplikasyon yaşamadığı bilgisi alındı.LS Derin İnfiltratif Endometriozis (DİE) cerrahisi yapılması amacıyla KHD kliniğine interne edilen hastanın ilk değerlendirmesinde, vitalleri stabildi.Hasta, postoperatif analjezi amacıyla, TQLB yapılması için bilgilendirildi, sözel ve yazılı onamları alındı.Operasyon öncesi, rutin monitörizasyon sonrası, 0,02 mg/kg iv midazolam uygulandı, ultrason (US) rehberliğinde TQLB, %0.25 bupivakain solüsyonundan 0,5 ml/kg kullanılarak bilateral gerçekleştirildi, komplikasyon gözlenmedi.Cerrahi proflaksi amacıyla hastaya iv 1 gram sefazolin uygulandı. Sefazolin sonrası nefes darlığı, boğazda şişlik hissi, öksürük, ses kalınlaşması, cilt döküntüleri olan hastaya iv feniramin ve metilprednisolon uygulanarak oksijen desteği ile takip edildi. Şikayetleri gerilemeyen hasta, cerrahi ekiple değerlendirilerek, operasyonu ileri bir tarihe ertelendi.Klinik takiplerinde hastanın sol bacağında güçsüzlük, uyluk iç yüzeyinde karıncalanma ve çekilme hissi olduğu, yürümekte zorlandığı tarafımıza iletildi.Nörolojik muayenesinde; L2-L3 dermatom alanlarında dizestezi, üst ekstremite ve sağ alt ekstremite kas gücü tam, sol kalça fleksiyonu ve diz ekstansiyonunda kas gücü 3/5, distal kas gücü tam, sol patella DTR sağa göre hipoaktif olarak değerlendirildi.US ile herhangi bir hematom gözlenmedi. Klinikte tarafımızca yakın takip edilen hastanın semptomları 22. saatinde tamamen geriledi.Nörolojik muayenesi doğal olan hasta taburcu edildi.

Tartışma / Sonuç: TQLB sonrası lokal anesteziğin lomber pleksusa yayılması veya arkuat ligamanın arkasından paravertebral boşluğa yayılması ile quadriceps kas güçsüzlüğü görülebilir (5,6).Prospektif bir çalışmada TQLB sonrası quadriceps güçsüzlüğü görülme oranı %30 olarak bulunmuş ve bunun %13,3 oranında TQLB kaynaklı olduğu düşünülmüştür(7).Kas güçsüzlüğünün süresi, lokal anesteziğin dozuna ve etki süresine bağlı olarak değişebilir.Hastaların blok sonrası, nörolojik muayenesinin yakın takibi ve kas güçsüzlüğünün ayırıcı tanısının yapılması önemlidir.

Anahtar Kelimeler: postoperatif ağrı, quadratus lumborum blok, transmuskuler quadratus lumborum blok, kas güçsüzlüğü

Kaynakça

1. Gupta C, Valecha U, Singh S, Varshney M. Systemic lidocaine versus ultrasound-guided transversus abdominis plane block for postoperative analgesia: A comparative randomised study in bariatric surgical patients. Indian J Anaesth . 2020 Jan 1; 64(1):31–6.
2. Frassanito L, Zanfini BA, Catarci S, Sonnino C, Giuri PP, Draisci G. Erector spinae plane block for postoperative analgesia after total laparoscopic hysterectomy: case series and review of the literature. Eur Rev Med Pharmacol Sci . 2020 Apr 1;24(7):3892–7.
3. Børglum J, Moriggl B, Jensen K, Lønnqvist PA, Christensen AF, Sauter A, et al. Ultrasound-Guided Transmuscular Quadratus Lumborum Blockade. BJA: British Journal of Anaesthesia. 2013 Apr 22;111(eLetters Supplement).
4. Ueshima H, Otake H, Lin JA. Ultrasound-Guided Quadratus Lumborum Block: An Updated Review of Anatomy and Techniques. Biomed Res Int. 2017;2017.
5. Blanco R, Ansari T, Girgis E. Quadratus lumborum block for postoperative pain after caesarean section: A randomised controlled trial. Eur J Anaesthesiol. 2015 Nov 1;32(11):812–8. Available from:
6. Dam M, Moriggl B, Hansen CK, Hoermann R, Bendtsen TF, Børglum J. The Pathway of Injectate Spread With the Transmuscular Quadratus Lumborum Block: A Cadaver Study. Anesth Analg. 2017 Jul 1;125(1):303–12.
7. Kadoya Y, Tanaka N, Suzuka T, Yamanaka T, Iwata M, Ozu N, et al. Anterior Quadratus Lumborum Block and Quadriceps Strength: A Prospective Cohort Study. J Clin Med. 2023 Jun 1;12(11).

Yayın No: EA-7

Hiperpne ayırıcı tanısında Joubert Sendromu

İpek Türkoğlu[1], Fevzi Kara[1], Sinem Arık[1], Necati Gökmen[1], Volkan Hancı[1]

[1]Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Yoğun Bakım Bilim Dalı

Giriş: Joubert sendromu hipotoni, ataksi ve epizodik hiperpne ataklarıyla karakterize otozomal resesif bir hastalıktır. Klinik ve radyolojik bulguların birlikte değerlendirilmesi ile hastalığın tanısı konulabilmektedir. Klinik olarak anormal göz hareketleri, nistagmus, hiperpne-apne atakları ve mental-motor gerilik görülür. Radyolojik olarak santral sinir sistemi anomalilerinin başında beyincik vermis, beyin sapı hipoplazisi ve beyin radyologunda tespit edilen "azı dişi işareti" gelmektedir.

Olgu sunumu: Bilinen KOAH, diyabet, hipertansiyon ve kronik böbrek yetmezliği tanıları olan 70 yaşında erkek hasta, solunum düzenindeki değişiklik nedeniyle acil servise getiriliyor. Solunum sıkıntısı nedeniyle subsegmental pulmoner emboli ve pnömoni tanısıyla yoğun bakım ünitesine yatırılıyor. Tedavi sonrası 2 kez ekstübasyon denenen hastanın takipnesi olduğu ve solunum şeklinin değiştiği görüldü. Santral patolojiler açısından araştırıldı.

Hasta yakınlarından alınan anamneze göre motor-mental gelişim geriliği olan hastanın ilerleyen yaşlarda denge (ataksi) ve görme sorunları yaşadığı öğrenildi. Örnekler Joubert sendromu tanısı için incelenmek üzere tıbbi genetik bölümüne başvurdu. Nörolojik muayenesinde gözde tahterevalli nistagmusu izlenen hastanın göz, kalp ve karın-böbrek sistemi muayenelerinde herhangi bir patolojiye rastlanmadı. Beyin MR görüntülerinde azı dişi görüntüsü (Şekil 1) ve beyinde beyincik displazisi görüldüğünde klinik korelasyon sağlandı. Vaka sunumu için hasta velisinin onamı alındı.

Tartışma: Epizodik hiperpne atakları ve ayırma güçlüğü olan hastalarda klinik korelasyon ile ayırıcı tanıda Joubert sendromu göz önünde bulundurulmalıdır. Hastalığın tanısı klinik ve radyolojik bulguların birlikte değerlendirilmesi ve genetik çalışmalarla konulabilmektedir.

molar tooth

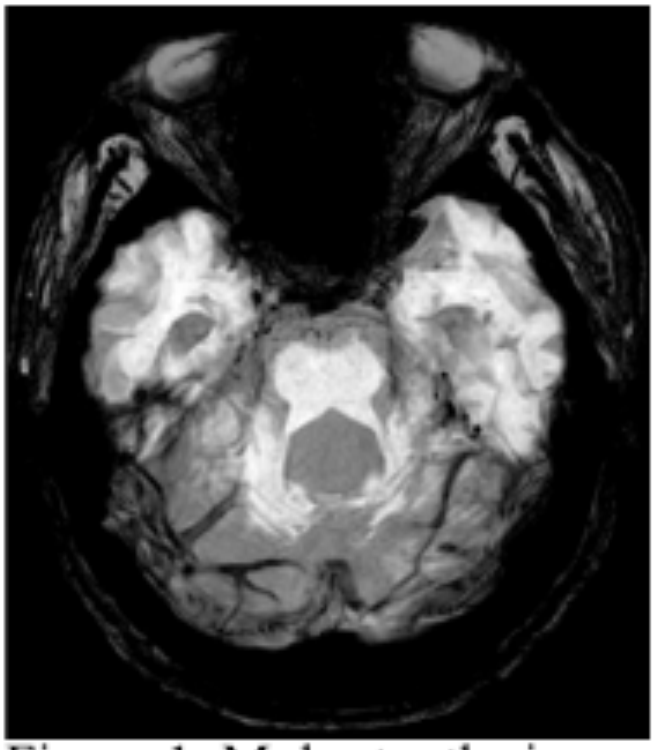


Figure 1. Molar tooth sign

Anahtar Kelimeler: joubert, episodic, hyperpnea, weaning, failure

Kaynakça

Kaynaklar:
1. Joubert M, Eisenring JJ, Robb JP, Andermann F. Familial agenesis of the cerebellar vermis. A syndrome of episodic hyperpnea, abnormal eye movements, ataxia and retardation. Neuro-logy 1969; 19: 813-25.
2. Chance PF, Cavalier L, Satran D, Pellegrino JE, Koenig M, Dobyns WB. Clinical nosologic and genetic aspects of Joubert and related syndromes. J Child Neurol 1999; 14: 660-6.
3. Saar K, Al-Gazali L, Sztriha L, Rueschendorf F, Nur-E-Kamal M, Reis A, et al. Homo-zygosity mapping in families with Joubert syndrome identifies a locus on chromosome 9q34.3 and evidence for genetic heterogeneity

Yayın No: EA-8

Aort Disseksiyonu Cerrahisine Yön Veren Yaklaşım; Perioperatif EKG Takibi Ve İntraoperatif Transözefageal Ekokardiyografi

Feryal Yaren İçoğlu[1], Elif Marangoz[1], Ömer Suat Güzel[1], Gökhan Sertçakacılar[1], Zafer Çukurova[1]

[1]Bakırköy Dr. Sadi Konuk EAH

Giriş / Amaç: Aort diseksiyonu kanın damar duvarının intima ile media arasına sızdığı bir durumdur. Mortalitesi yüksek olup erken tanı ve tedavi prognoz açısından önem arzeden gerektiren bir kardiyovasküler hastalıktır(1). Operasyon sırasında oluşabilecek komplikasyonları tespit etmek için yardımcı görüntüleme tekniklerinden ve perioperatif monitörizasyon takibinden faydalanılmalıdır.

Olgu: 46 yaşında hipertansif erkek hasta göğüs duvarında aniden oluşan ve keskin tarzda ağrı, sağ kol ve bacakta uyuşukluk şikayetleri ile dış merkez acil servise başvurmuş. EKG değişikliği ve anlamlı troponin artışı olmayan hasta taburcu edildikten 5 saat sonra aynı şikayetler ile acil servisimize başvurmuş. Başvuru sırasında hastanın sağ kolda kan basıncı 170/80 mmHg, sol kolda ise 130/70 mmHg idi. Sağ periferik arterlerde de pulsasyonun zayıf alınması üzerine çekilen toraks bilgisayarlı tomografisinde (BT) asendan aortadan başlayan ve femoral arter düzeyine kadar inen diseksiyon saptandı. Ekstravazasyon gözlenmeyen hasta bilinç ajite, genel durum orta, oda havasında SpO2:98 ve nabız 80 atım/dk, ASA 5E risk grubu ile operasyona alındı. Standart monitorizasyona ek olarak hastaya invazif kan basıncı ölçümü, BIS ve NIRS monitörizasyonu yapıldı. Anestezi indüksiyonunda 0.1 mg/ kg midazolam, 50 mcg/ kg fentanil ve 0.6 mg /kg rokuronyum kullanılarak entübe edilen hastaya transösefageal ekokardiyografi (TÖE) probu yerleştirildi. Kanülasyon sonrası EKG takipleri sırasında inferior derivasyonlarda iskemik ST-T değişikliği gözlenen hastada TÖE'da aortanın sağ koroner arter proksimalinden diseke olduğu saptandı cerrahi ekip bilgilendirildi ve assenden aorta greft replasmanın yanında koroner arter bypass greftlemesi de uygulandı. Cerrahi işlem tamamlandıktan sonra pompa çıkışında hastaya 15 mcg/kg/dk dopamin infüzyonu başlandı ve internal pacemaker takıldı. Kardiyopulmoner bypassdan çıkışı takiben hasta yoğun bakım ünitesine interne edildi.

Tartışma / Sonuç: Assendan ve arkus aortanın akut diseksiyonlarında saatlik mortalile %1-3'tür (2). Erken tanı çok önemli olup, şiddetli göğüs ve sırt ağrısı olan hastalarda akla gelmelidir. Perioperatif EKG takibi noninvaziv ve maaliyeti düşük olup değerlidir. Biz de klinik pratikte amaca yönelik intraoperatif transözefageal ekokardiyografi kullanımını ve peroperatif EKG takibini önermekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Elektrolardiyografi, Transözefagialekokardiyografi, Aort Diseksiyonu

Kaynakça

1. Lau C, Leonardo JR, Iannacone E, Gaudino M, Girardi LN.

Surgery for acute presentation of thoracoabdominal aortic disease. Semin thorac cardiovasculer surg. 2019

2. Baliyan V, Parakh A, Prabhakar AM, Hedgire S. Acute aortic syndromes and aortic emergencies. Cardiovasculer diagn ther. 2018 Apr;8(suppl 1):S82-S96.

Yayın No: EA-9

Superior Vena Cava Sendromunun Akut Semptomatik Tedavisinde Diyaliz Kateteri: Olgu Sunumu

Muhammet Karaca[1], Emine Atlı[2], Ahmet Yüksek[2]

[1]Kocaeli Derince Eğitim ve Araştırma Hastanesi
[2]Kocaeli Şehir Hastanesi

Giriş / Amaç: Günümüzde SVC sendromuna en sık sebep, maligniteler olarak gözlenmektedir(1).Diyaliz kateterleri de literatürde SVC sendromuna neden olarak bildirilmiştir(2). Biz bu vakada ise SVC sendromu gelişmiş bir hastada akut semptomatik tedavide modifiye ettiğimiz diyaliz kateterini kullanarak başarılı bir hasta yönetimini gerçekleştirdik ve sizinle paylaşmak istedik.

Olgu: 69 yaşında kadın hasta gözlerde, baş boyun bölgesinde şişlik ve genel durum bozukluğu nedeniyle acil servise başvurmuştu. Fizik muayenesi sonrasında anjioödem ön tanısı ile hematolojik ve radyolojik inceleme başlatılmış olup hasta bilinç bulanıklığı nedeniyle yoğun bakım ihtiyacı olabileceği için anesteziyoloji kliniğine danışılmıştı. Yapılan muayenede yüzde,boyunda ve üst ekstremitelerde yaygın ödem ve konjesyon gözlendi. Vital bulguları TA:168/97mmhg, Nabız:109/dk, Spo2:95, Solunum sayısı:28/dk, Gks:13-14 olarak kaydedildi. Artmış venöz basınç nedeniyle hastanın üst ekstremitelerindeki periferik damar yollarından tedavi uygulanırken zorluklar izlendi. Yapılan radyolojik incelemelerde bilgisayarlı tomografide tespit edilen, hastanın sağ akciğerde orta ve üst lobu etkileyen santral yerleşimli kitlesi olduğu ve kitlenin SVC'ya baskı uyguladığı gözlendi(Görsel 1). Mevcut verilere göre hastaya SVC sendromu tanısı konuldu ve tedaviye başlanıldı. Sağ femoral venden santral venöz kateterizasyon uygulandı, diüretik tedavi ve antikoagülan tedavi başlandı. Kitle basısını rahatlatmak adına 12F bir diyaliz kateteri proksimal kısımından delikler açılarak sağ internal juguler ven aracılığı ile superior vena kavaya yerleştirildi ve kateterin distalinin kitle basısı altındaki noktanın ilerisine geçmesi sağlandı(Görsel 2). Yerleştirdiğimiz bu modifiye diyaliz kateteri aracılığı ile hastada SVC'da kitle basısına bağlı olarak tıkalı olan kısım by pass edilerek kan akımı sağlandı. Hastanın yüzündeki, boynundaki ve üst extremitelerindeki konjesyon tablosunda hızla gerileme ve bilincinde açılma izlendi. Yoğun bakımda birinci gün takibinden sonra hasta onkolojik açıdan ileri tetkik ve tedavi amacıyla göğüs hastalıkları servisine devredildi.

görsel 1



Çekilen bilgisayarlı tomografide superior vena cava bası yapan santral yerleşimli kitle gözlendi.

görsel 2



modifiye ettiğimiz diyaliz kateteri

Tartışma / Sonuç: İnvazif girişimlerin artması ile birlikte SVC sendromu sebepleri içerisinde sık karşılaştığımız diyaliz kateterizasyonu, bu hastada acil servis başvurusunu gerektirecek genel durum bozukluğunun hızla düzelmesini sağladı. Bu nedenle SVC sendromunun akut semptomatik tedavisinde geçici olarak uygulanan diyaliz kateteri yönteminin akılda tutulmasının faydalı olabileceğini kanaatindeyiz.

Anahtar Kelimeler: Superior vena cava sendromu, diyaliz kateteri, akciğer neoplazmı, obstrüksiyon, trombozis

Kaynakça

1. Sen I, Kalra M, Gloviczki P. Interventions for superior vena cava syndrome. J Cardiovasc Surg (Torino). 2022 Dec;63(6):674-681. doi: 10.23736/S0021-9509.22.12448-1. PMID: 36469045.
2. Küçükarslan N, Yilmaz M, Us MH, Arslan Y, Güler A, Yilmaz AT. Diyaliz kateterinin neden olduğu vena kava süperior sendromu: Olgu sunumu [Superior vena cava syndrome caused by dialysis catheter]. Ulus Travma Acil Cerrahi Derg. 2007 Jan;13(1):63-6. Turkish. PMID: 17310414.

Yayın No: EA-10

Torakotomi yapılan pediatrik bir hastada erektör spina plan bloğu ile interkostal sinir bloğunun kombine uygulanması: Olgu Sunumu

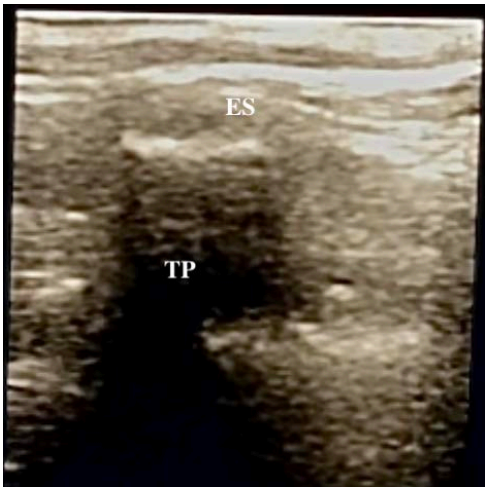
GAMZE ÖNCÜ[1], MEHTAP TUNÇ[1], HİLAL SAZAK[1], ÖZGE GÜRSÖZLÜ[1], Ali Alagöz[1]

[1]ANKARA ATATÜRK SANATORYUM EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ

Giriş / Amaç: Pediatrik hastalarda torakotomi sonrası yetersiz analjezi; öksürme güçlüğü, sekresyon artışı ve buna bağlı atelektezi, pnömoni gibi komplikasyonlara zemin hazırlayabilir(1). Torakal epidural kateter, paravertebral blok gibi rejyonal tekniklerin santral etkileri, vasküler komplikasyon ve pnömotoraks riski nedeniyle pediatrik hastalarda kullanımı kısıtlıdır(2). Erektör spina plan bloğu (ESPB), yeni bir teknik olup komplikasyon riski daha düşüktür ve bir çok operasyonda etkin analjezi sağladığı gösterilmiştir(3). Torasik sinir bloklarının çocuklarda uygulanabilirliği ve güvenliği hala belirsizliğini korumaktadır. Sunumumuzda kist hidatik nedeniyle torakotomi yapılan 6 yaşındaki erkek hastada, ESPB ve interkostal sinir bloğunun kombine uygulanması ile ilgili tecrübemizi paylaşmayı amaçladık.

Olgu: Hastamız 6 yaşında, 25 kilogram ağırlığında erkek hasta olup, preoperatif dönemde ebeveyn onamları alındı. Ameliyat günü premedikasyon sonrası operasyon odasına alınarak standart monitörizasyon uygulandı. İndüksiyon ve entübasyon sonrası hasta sağ lateral dekübit pozisyona getirildi ve cerrahiye başlandı. Cerrahi bitiminde üç seviye(T4-T5-T6) interkostal aralığa direkt görüş altında %0.25 lik 6 ml bupivakain enjekte edildi. Sonrasında tarafımızca T5 hizasından ultrasonografi eşliğinde ESPB yapıldı. Erektör spina kası ile transvers çıkıntı arasına %0.25 lik 10 ml bupivakain ve %1 lik 5 ml lidokain verildi. Enjeksiyon için 22 G, 25 mm mavi intraket iğnesi kullanıldı. Multimodal analjezi için 1,5 mg morfin ve 10 mg/kg parasetamol intravenöz yapıldı. Hasta ekstübe edilerek yoğun bakım ünitesine devredildi. Ağrı takipleri vizüel analog skorlama ile yapıldı. Sekizinci ve yirminci saatte hafif ağrısı olan hastaya 10 mg/kg intravenöz parasetamol yapıldı.

Şekil 1



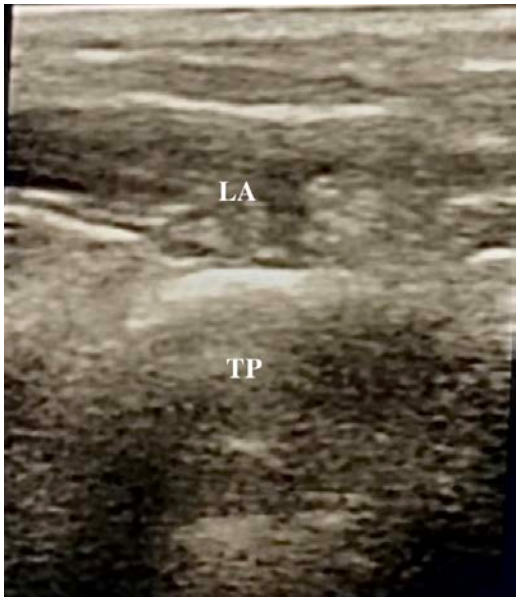
T5 vertebra transvers proçesi ve erektör spina kasının ultrasonografi görüntüsü TP: Transvers proçes, ES:Erektör spina kası

Şekil 2



İğne girişi ultrasonografi görüntüsü

Şekil 3



Lokal anestezik ajanın transvers proçes ile erektör spina kası arasında dağılımı LA: Lokal anestezik, TP: Transvers proçes

Tartışma / Sonuç: Pediatrik torasik cerrahilerde ESPB ile ilgili literatürdeki veriler yetersizdir. ESPB, interfasyal plan bloğudur ve torasik spinal sinirlerin dorsal ve ventral dallarını hedefleyerek etkili analjezi sağlayabilir(4, 5). İnterkostal sinir bloğunu epidural analjezi ile karşılaştıran bazı çalışmalarda her iki tekniğin açıkça üstünlüğü görülmemiştir(6). Olgumuzda interkostal sinir

bloğu ile kombine uygulanan ESPB'nin etkin postoperatif analjezi sağladığı gösterilmiştir. ESPB'nin pediatrik torakotomilerde rutin analjezi modalitesi olarak kullanıma girmesi için daha fazla çalışmaya ihtiyaç olduğunu düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: pediatrik torakotomi, erektör spina, fasial plan blokları, kist hidatik

Kaynakça

1. Jambotkar TC, Malde AD. A prospective study of the quality and duration of analgesia with 0.25% bupivacaine in ultrasound-guided erector spinae plane block for paediatric thoracotomy. Indian J. Anaesth. 2021;65(3):229–233.

2. Tulgar S, Selvi O, Senturk O, Serifsoy TE, Thomas DT. Ultrasound-guided Erector Spinae Plane Block: Indications, Complications, and Effects on Acute and Chronic Pain Based on a Single-center Experience. Cureus 2019;11(1):e3815.

3. Lucente M, Ragonesi G, Sanguigni M, Sbaraglia F, Vergari A, Lamacchia R, et al. Erector spinae plane block in children: a narrative review. Korean J. Anesthesiol. 2022;75(6):473–486.

4. Kasanavesi RC, Gazula S, Pula R, Thakur N. Safety of post-operative epidural analgesia in the paediatric population: A retrospective analysis. Indian J. Anaesth. 2015;59(10):636–640.

5. Aksu C, Gürkan Y. Ultrasound-guided bilateral erector spinae plane block could provide effective postoperative analgesia in laparoscopic cholecystectomy in paediatric patients. Anaesth. Crit. Care Pain Med. 2019;38(1):87–88.

6. Detterbeck FC. Efficacy of Methods of Intercostal Nerve Blockade for Pain Relief After Thoracotomy. Ann. Thorac. Surg. 2005;80(4):1550–1559.

TARK 2023

Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği
57. Ulusal Kongresi

Abdi İbrahim
Sözlü Bildiri Yarışması



Yayın No: AİY-1

Sezaryenlerde Preoperatif Anemi Tedavisinin Etkinliği: Retrospektif Kohort Çalışması

Ayşe Nur Dursun[1], Merve Keskin Paker[2], Erkut Etçioğlu[3], Havva Kocayiğit[1], Abdülkadir Aydın[4], Hilal Uslu Yuvacı[5], Tuba Hacıbekiroğlu[6], Ayça Taş Tuna[1]

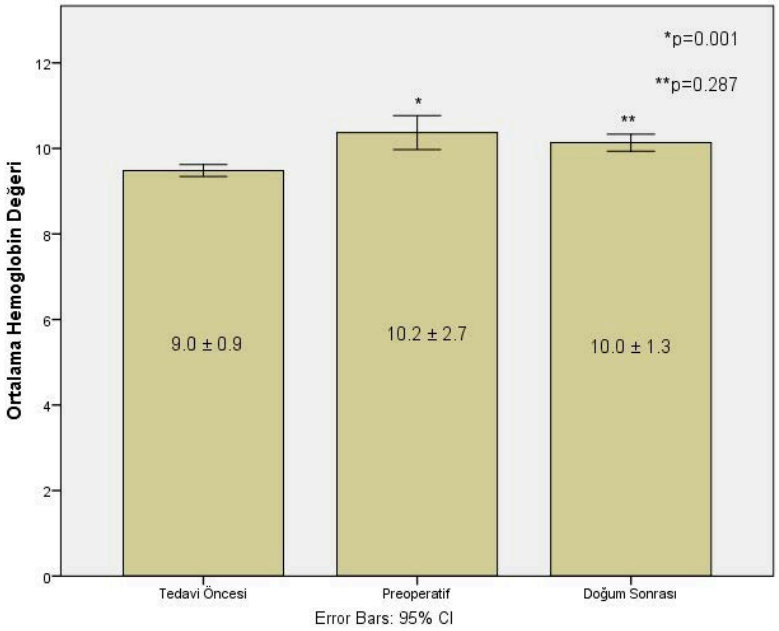
[1]Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı
[2]Sakarya Eğitim Araştırma Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği
[3]Sakarya Eğitim Araştırma Hastanesi, Aile Hekimliği Kliniği
[4]Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı
[5]Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı
[6]Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı , Hematoloji Bilim Dalı

Giriş / Amaç: Gebelikte anemi gebelik sonuçlarını olumsuz yönde etkileyebilen önemli bir halk sağlığı sorunudur. Dünya Sağlık Örgütü'nün sınıflandırmasına göre, birinci ve üçüncü trimesterde hemoglobin(Hb) düzeyi 11,0 g/dl'nin, ikinci trimesterde ise 10,5 g/dl'nin altında olan gebeler anemik olarak kabul edilmektedir (1). Hasta Kan Yönetimi (HKY) kapsamında, kan ve kan ürünleri transfüzyonunu ve dolayısıyla transfüzyon komplikasyonları azaltmak amacıyla preoperatif Hb optimizasyonu önerilmektedir. Bu çalışmada HKY Anemi Polikliniği'nde TC.Sağlık Bakanlığı HKY protokolüne göre sezaryen öncesi anemi tedavisi uygulanmış hastaların anemi tedavisinin etkinliği ve kan transfüzyonu gereksinimlerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Bu retrospektif çalışma yerel etik kurul onayı alındıktan sonra, 1 Haziran 2022–30 Nisan 2023 tarihleri arasında Sakarya Eğitim Araştırma Hastanesi HKY Anemi Polikliniği'nde preoperatif Hb<11g/dl olan ve sezaryen öncesi demir eksikliği anemisi tedavisi uygulanan hastaların verileri değerlendirilerek gerçekleştirildi. Hastaların dosya kayıtlarından anemi polikliniğine başvurusundaki ve preoperatif ve postoperatif anemi tetkikleri ve peroperatif transfüzyon oranları toplanarak kaydedildi.

Bulgular: Çalışma kriterlerine uyan 251 hastanın ortalama yaşı 29.2 ± 5.0, anemi polikliniğine başvuruda gebelik haftası ortalama 33.0 ± 0.1, ve doğum haftası 38.8 ± 1.2 idi (Tablo 1). Anemi polikliniğine başvuran gebelerin anemi tetkikleri incelendiğinde tedavi öncesi Hb düzeyi 9.5 ± 0.9 g/dl idi Preoperatif Hb değeri 10.1 ± 3.1 g/dl saptanmış olup, anemi polikliniğine ilk başvuru düzeyiyle karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur(p=0.003) (Tablo 2, Şekil). Hastaların 251'inin (%100) 1 doz, 99'unun (%39.4) 2 doz ve 4 (%2.0) 3 doz intravenöz demir karboksimaltoz tedavisi aldığı gözlenmiştir. İntraoperatif ve postoperatif süreçte hastaların 15 (%5)'inin transfüzyon ihtiyacı olduğu görüldü.

Şekil. Hastaların hemoglobin değişimleri



*: Tedavi öncesi ile preoperatif hemoglobin değerinin karşılaştırması **: Preoperatif ile doğum sonrası hemoglobin değerinin karşılaştırması

Tablo 1. Hastaların demografik verileri

	n=251
Yaş (yıl)	29.2 ± 5.0
Boy (cm)	161.5 ± 5.8
Kilo (kg)	72.3 ± 12.3
Vücut kitle indeksi (VKİ)	27.7 ± 4.6
Gravida (n)	2.5 ± 1.3
Parite (n)	1.1 ± 0.9
Anemi polikliniğine başvuruda gebelik haftası	33.0 ± 0.1
Doğum Haftası	38.8 ± 1.2
Hastanede yatış süresi (gün)	1.8 ± 0.5
Bebek APGAR skoru	9 (9-10)
Bebek Doğum ağırlığı (g)	3263 ± 463

Tablo 2. Hastaların Anemi Profili

	Tedavi öncesi	Doğum Sonrası	P değeri
Demir (µg/dl)	34.6 ± 18.3	70.1 ± 35.4	0.009*
Total demir bağlama kapasitesi (µg /dl)	544 ± 74	349 ± 60	<0.001*
Transferrin Satürasyonu (%)	4.8 ± 1.6	15.4 ± 7.1	0.019*
Ferritin (µg /ml)	6.1 ± 4.1	121 ± 71	<0.001*

*p<0.05

Tartışma / Sonuç: Demir eksikliği anemisinin preoperatif dönemde tedavisi ile Hb optimizasyonunun, kanama sırasında kan rezervi oluşturmasıyla birlikte kan ve kan ürünlerinin transfüzyon ihtiyacını, transfüzyon ilişkili komplikasyonların ve hastane yatış süresinin azaltılmasında etkili olduğu bilinmektedir (2). Sezaryen cerrahisinde beklenmedik masif kanama tablosu görülebilir. Preoperatif dönemde intravenöz demir karboksimaltoz tedavisi ile daha hızlı demir takviyesi sağlanarak Hb'de yükselme sağlanabilir. Bu stratejilerin kullanılması, feto-maternal komplikasyon riskini azaltır.

Anahtar Kelimeler: Hasta kan yönetimi, Preoperatif anemi tedavisi, Sezaryen

Kaynakça

1. World Health Organization;2001;132

2. Blood Transfus 2012;10:8-22.

Yayın No: AİY-2

Total Abdominal Histerektomi Cerrahisi Geçiren Hastalarda Peroperatif Anemi ve Tranfüzyon: Retrospektif Çalışma''

Keziban Bollucuoğlu[1], Bengü Gülhan Köksal İncegül[1], Şule Altuncu[1], Çağdaş Baytar[1], Hilal Ayoğlu[1]

[1]Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi

Giriş / Amaç: Total abdominal histerektomi (TAH) hastalarında anemiye sıklıkla rastlanılmaktadır.(1,2) Peroperatif anemi morbidite ve mortalitede artış, daha uzun süre hastanede kalış süresi ve hastanın perioperatif kan transfüzyonuna ihtiyaç duyması için önemli bir predispozan faktör olarak kabul edilmektedir.(3,4) Bu çalışmanın amacı TAH geçiren hastaların anemi sıklığı ve transfüzyon ihtiyacı açısından değerlendirilmesidir.

Gereç ve Yöntem: Etik kurul onayı sonrası Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Hastanemizde 06.01.2020 ve 09.08.2023 tarihleri arasında TAH geçiren hastaların dosya kayıtları, veri tabanı kullanılarak incelendi. Hastalar anemisi olanlar(Grup A) ve olmayanlar (Grup B) olarak ikiye ayrıldı. Hastaların demografik özellikleri, anemi etyolojisi (anormal intrauterin kanama, kist, malignite), preoperatif demir tedavisi alıp almadığı, peroperatif hemoglobin değerleri , verilen eritrosit miktarı ve komplikasyonlar, servis ve yoğun bakım yatış süreleri, hastanın mobilizasyon zamanı retrospektif olarak tarandı.

Bulgular: Çalışmaya 634 hasta dahil edildi ve anemi sıklığının %39,9 olduğu görüldü. Grup A'nın daha düşük preoperatif Hb değerleri olduğu ve daha fazla postoperatif eritrosit transfüzyonu aldıkları görüldü.(Tablo1)Anemisi olan hastaların preoperatif demir tedavi durumuna göre parametreler karşılaştırıldı. Preoperatif demir tedavisi alan hastaların preop hb, hct ve postop hct değerleri anlamlı olarak daha düşük iken postoperatif daha fazla eritrosit süspansiyonu aldıkları görüldü.(Tablo 2)

Preoperatif anemisi olan ve olmayan gruplar arasındaki demografik,klinik ve laboratuvar verilerinin karşılaştırılması

	Grup A (n=253)	**Grup B(n= 381)**	***p***
Yaş, yıl	50.57±8.66	52.16±8.25	**0.001**
ASA (I-II-III)(n)	26/184/43	65/272/43	**0.026**
Sigara +/-	80(31.6)/173(68.4)	98(25.7)/283(74.3)	0.106
Etyoloji Kanser	46(18.2)	77(20.2)	**0.032**

Anormalkanama Benign kist	83(32.8)* 124(49)	89(23.4)* 215(56.4)	
Preoperatif Hb (g/dL)	10.5±1.2	13.2±0.8	**<0.001**
Preoperatif Htc (%)	31.9±4	39±2.5	**<0.001**
Preoperatif erit.susp(n)	0,7±1,2	0,1±0,4	**<0.001**
İntraoperatif erit.susp(n)	0,1±0,3	0,0±0,2	0.104
Postoperatif erit.susp(n)	0,4±0,8	0,0±0,2	**<0.001**
Postoperatif Hb (g/dL)	10,1±1,2	11,6±1,1	**<0.001**
Postoperatif Htc (%)	30,7±3,4	34,5±3,6	**<0.001**
Yoğun bakım yatış süresi (gün)	0,0±0,1	0,0±0,0	0,220
Servis yatış süresi (gün)	3,9±2,2	3,6±1,7	0,320
Hastane yatış süresi (gün)	4,0±2,2	3,6±1,7	0,318
Mobilizasyon	3,4±2,4	3,3±1,3	0,626
Demir tedavisi +/-	34(13.4)/219(86.6)	13(3.4)/368(96.6)	**<0.001**

Değerler ortalama±standart sapma veya sayı (%) olarak sunulmuştur. ASA: Amerikan Anestezistler Derneği. Hb: Hemoglobin , Htc: Hematokrit

Anemisi olan hastalarda demir tedavisine göre klinik, demografik özelliklerin ve laboratuar değerlerinin karşılaştırılması

	Demir tedavisi alan (n= 34)	**Demir tedavisi almayan (n= 219)**	***p***
Yaş, yıl	52.76±9.22	50.24±8.55	0.164
ASA 1/2/3/4 (n)	4/35/8/0	87/420/78/1	0.903
Sigara +/-	13(38,2)/21(61,8)	67(30,6)/152(69,4)	0.488
Etyoloji Kanser Anormalkanama Benign kist	 8(23.5) 7(20,6) 19(55,9)	 38(17,4) 76(34,7) 105(47,9)	0.249
Preoperatif Hb (g/dL)	10.11±1.11	10.55±1.20	**0.018**
Preoperatif Htc (%)	30.84±3.06	32.01±4.17	**0.010**
Preoperatif erit.susp(n)	0.68±1.30	0.66±1.13	0.826
İntraoperatif erit.susp(n)	0.06±0.34	0.05±0.33	0.943
Postoperatif erit.susp(n)	0.79±0,95	0.39±0.77	**0.006**
Postoperatif Hb (g/dL)	9.66±1.29	10.14±1.16	0.056
Postoperatif Htc (%)	29.53±3.29	30.92±3.41	**0.031**
Yoğun bakım yatış süresi (gün)	0.00±0.00	0.01±0.14	0.694
Servis yatış süresi (gün)	4.00±2.32	3.94±2.14	0.625
Hastane yatış süresi (gün)	4.00±2.32	3.95±2.16	0.621
Mobilizasyon	3.38±3.96	3.39±2.05	0.111

Değerler ortalama±standart sapma veya sayı (%) olarak sunulmuştur. ASA: Amerikan Anestezistler Derneği. Hb: Hemoglobin , Htc: Hematokrit

Tartışma / Sonuç: Preoperatif anemi hastaların %5 ila %76'sında ameliyat öncesi ortaya çıkmaktadır.(5) Bizim çalışmamızda anemi sıklığı %39.9 ile literatürle uyumlu olduğu görülmüştür. Demir eksikliği ise aneminin en yaygın nedenlerindendir. Tedavide oral ve intravenöz demir tedavisi kullanılabilir. Demir eksikliği anemisini düzeltmeye yönelik tedavi ameliyattan önce mümkün olan en kısa sürede başlatılmalıdır. Çalışmamızda anemik hasta grubu içerinde de demir tedavisi alanların %13 olduğu ve daha fazla postoperatif transfüzyon ihtiyacı olduğu görülmüştür. Bunun nedenin demir eksikliği tedavisi alan hastaların anemisinin daha derin olmasına ve demir tedavisine gereken sürenin verilmemesine bağlayabiliriz. Sonuç; multidisipliner perioperatif kan yönetimi programı oluşturularak anemik hastaların; hemoglobin ve demir depolarının optimizasyonu için erken değerlendirilmesi ve tedavileri tamamlandıktan sonra operasyona alınması gerektiği düşüncesindeyiz.

Anahtar Kelimeler: preoperatif anemi, demir eksikliği tedavisi, anemi

Kaynakça

1-Abdel-Fattah M, Barrington J, Yousef M, Mostafa A. Effect of total abdominal hysterectomy on pelvic floor function. Obstet Gynecol Surv. 2004 Apr;59(4):299-304. doi: 10.1097/01.ogx.0000120166.84206.dd. PMID: 15024230.

2- Nelson, G., Altman, A. D., Nick, A., Meyer, L. A., Ramirez, P. T., Achtari, C., … Dowdy, S. C. (2016). Guidelines for pre- and intraoperative care in gynecologic/oncology surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS(R)) Society recommendations— Part I. Gynecol Oncol, 140(2), 313-322. https://doi.org/10.1016/j. ygyno.2015.11.015

3-Munoz, M., Laso-Morales, M. J., Gomez-Ramirez, S., Cadellas, M., Nunez-Matas, M. J., & Garcia-Erce, J. A. (2017). Preoperative haemoglobin levels and iron status in a large multicentre cohort of patients undergoing major elective surgery. Anaesthesia, 72(7), 826- 834. https://doi.org/10.1111/anae.13840

4-Freedman, J. (2014). The ONTraC Ontario program in blood conservation. Transfus Apher Sci, 50(1), 32-36. https://doi. org/10.1016/j.transci.2013.12.010

5-Ng O, Keeler BD, Mishra A, Simpson JA, Neal K, Al-Hassi HO, Brookes MJ, Acheson AG. Iron therapy for preoperative anaemia. Cochrane Database Syst Rev. 2019 Dec 7;12(12):CD011588. doi: 10.1002/14651858.CD011588.pub3. PMID: 31811820; PMCID: PMC6899074.

Yayın No: AİY-3

Koza tipi peritonlu hastada canlı donörden karaciğer nakli sırasında anestezi özellikleri: Olgu sunumu

Alev Atalay[1], Şükran Özbebek[1], Mustafa Nuri Deniz[1], Sezgin Ulukaya[1]

[1]Ege Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, İzmir

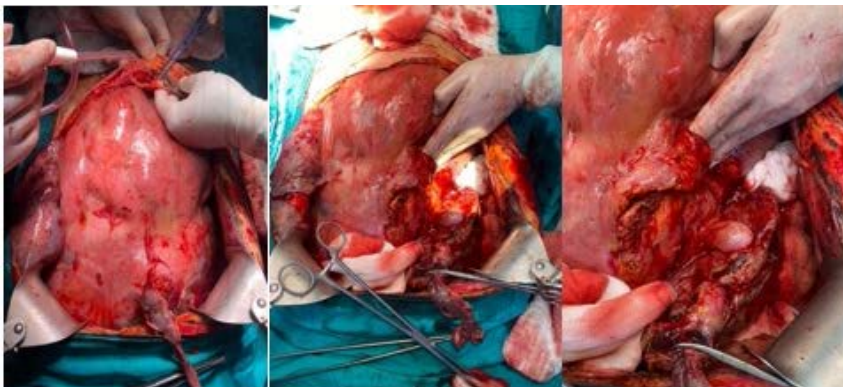
Giriş / Amaç: Batın içi yapıların, yoğun yapışıklıkların yol açtığı kalın kapsüllü periton ile çevrelendiği durum koza batın olarak adlandırılmaktadır. Çalışmamızda, batın açıldığında fark edilen böyle bir olgunun karaciğer nakli sırasında, diseksiyon güçlüğü, olası kanama eğilimi, ameliyatın yarıda kalması gibi endişeler içinde geçen intraoperatif seyri sunulmaktadır.

Olgu: 44 yaş, E, 70 kg, kriptojenik karaciğer sirozlu hastaya elektif canlı donörden karaciğer nakli planlandı. Bilinen yandaş problemleri, hipertansiyon, Tip-1 Diyabet, IgA Nefropatisi idi. Preop tespit edilen önemli özellikleri plevral ve pretibial ödem, asit, hemodiyaliz ve parasentez gereksinimi idi. EF %60, Child skoru 11, MELD-Na skoru 24 idi. Hb 8.3, Total Bilirubin 3.85, Albümin 3.7, üre 135, Kreatinin 1.61, Na 138, INR 2.08, trombosit 130.000 idi. Midazolam, ketamin, sevofluran, remifentanil, rokuronyum ile anestezi uygulandı. Gereken invazif monitorizasyon ve kateterizasyon sonrası batın açılıp 10 L asit boşaltıldıktan sonra tüm batın içi yapıların koza şeklinde sert, fibrotik ve lokalize ödemli-kanamalı görünümlü periton ile kaplı olduğu görüldü. Cerrahi süre 8.5 saat, diseksiyon süresi ise 4.5 saat idi. Anhepatik ve reperfüzyon dönemleri cerrahi bakımdan diğer hastalarla benzerdi. 10 L asit boşaltımından itibaren norepinefrin infüzyonu gerektiren hastaya toplam 3800 mL kristalloid, 60 gr albümin, 3Ü ERT, 3Ü TDP ve 7Ü kriyopresipitat replasmanı yapıldı. Postreperfüzyon sendromuna müdahale edildi. Operasyon salonunda extübe edilen hasta morfin analjezisi ve norepinefrin infüzyonu altında genel cerrahi yoğun bakıma çıkartıldı.

koza periton-teg



koza periton-resim



Tartışma / Sonuç: Alıcıda koza batın yapısı ile eş zamanlı canlı donör hepatektomi sırasında elektif karaciğer nakli kararını devam ettirmek bir zorluk idi. Enflamasyonlu peritoneal yapıların içinden karaciğer diseksiyon süresi ameliyat süresinin yaklaşık yarısını aldı. Kan ürünleri replasmanının çoğu da bu dönemde yapıldı. Bizim vakamızda yararlı ve ilginç olan şeyler hastada hipotermi gelişmemesi ve barsak ekartasyonlarının kolaylığı idi. Sonuç olarak, karaciğer nakli sırasında koza tipi periton yapısının diseksiyon dönemini uzattığını, cerrahi ekartasyon, sıvı kaybı ve vücut sıcaklığı kontrolüne destek olduğunu düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Koza periton, karaciğer nakli, anestezi

Kaynakça

[1] Neha Garg et al., "Living Donor Liver Transplantation in a Patient with Cocoon Abdomen – Anesthesia Concerns!," *Saudi Journal of Anaesthesia* 13, no. 1 (2019): 75–77,

[2] Marwa Al-Azzawi and Rashid Al-Alawi, "Idiopathic Abdominal Cocoon: A Rare Presentation of Small Bowel Obstruction in a Virgin Abdomen. How Much Do We Know?," *BMJ Case Reports* 2017 (July 6, 2017): bcr2017219918, bcr-2017–219918,

[3] Amer Hashim Al Ani et al., "Idiopathic Sclerosing Encapsulating Peritonitis (Abdominal Cocoon) in Adult Male. A Case Report," *International Journal of Surgery Case Reports* 5, no. 10 (2014): 735–38.

Yayın No: AİY-4

Postpartum Aort Diseksiyonu Operasyonunda Anestezi Yönetimi

Derya Güzelkaya[1], Engin Zafer Terzi[1], Dilek Ünal[1]

[1]Ankara Etlik Şehir Hastanesi

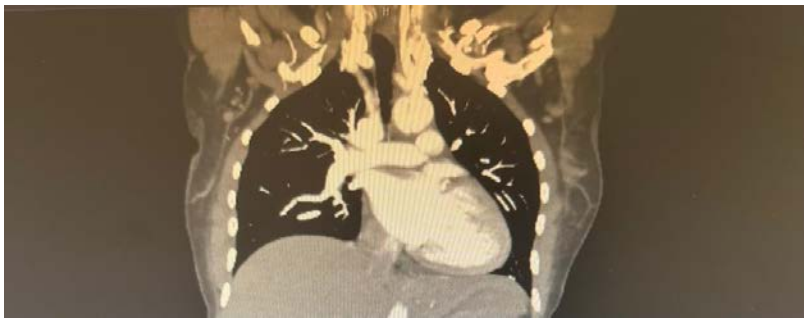
Giriş / Amaç: Giriş: Bu olgu sunumunun amacı postpartum aort diseksiyonu operasyonunda anestezi yönetiminin tartışılmasıdır.

Olgu: Olgu takdimi Yirmi bir yaşında kadın hasta sezaryen sonrası üçüncü günde ani başlangıçlı sırta vuran şiddetli göğüs ağrısı ile acil servise başvurdu. Başvuruda kalp hızı(KH) 98 atım/dk; kan basıncı(KB) 140/85 mm-Hg; periferik kapiller oksijen satürasyonu(SpO2) %97 idi; kontrastlı bilgisayarlı tomografi ve aortografiyle tip 1 torakoabdominal aort diseksiyonu saptanan aynı zamanda artmış vajinal kanaması olan hastanın uterin arter ligasyonu ve aorta cerrahisi için acil operasyonu planlandı. Glaskow koma skoru 15; preeklemptik; hemoglobin konsantrasyonu 7,8 g/dl olan hasta Amerikan Anestezistler Derneği fizyolojik skoru IIE olarak değerlendirildi. İntravenöz(iv) 3 mg midazolam premedikasyon; invaziv KB, KH, SpO2 monitorizasyonu; 70 mg propofol, 40 mg roküronyum, 50 mcg fentanyl ve 60 mg lidokain ile indüksiyon ve entübasyonun ardından; 12,5 F juguler santral venöz kateter takıldı; idamede remifentanil ve sevoflurane kullanıldı. Atonik uterustaki kanamayı azaltacak, aort diseksiyonunu genişletmeyecek kan basıncı ve vazokonstriksiyon; toplamda 15 iü oksitosin iv ve 0,4 mg metilergonovinin intramusküler doz titrasyonuyla sağlandı. Uterin arter ligasyonu yapıldıktan sonra sternotomi ve açık kalp cerrahisine geçildi. Kardiyopulmoner bypass sırasında hasta hipotansifti, KB 45/30 mm-Hg, hemoglobin konsantrasyonu 5 gr/dl saptandı; dopamin 8 mcg/kg/dk infüzyon, toplamda 5 ünite eritrosit süspansiyonu ve 2 ünite taze donmuş plazma replasmanı yapıldı. Asendan aort rezeksiyonu ve greft yerleşimi, sol femoral arteriotomi, sağ femoral arterden sol femoral artere cross over by-pass sonrası entübe hasta yakın monitörizasyon ile yoğun bakıma devredildi. Yoğun bakım ünitesinde inotrop destek altında KB 100/55 mm-Hg, KH 86 atım/dk ve SpO2 %98 olarak kaydedildi.

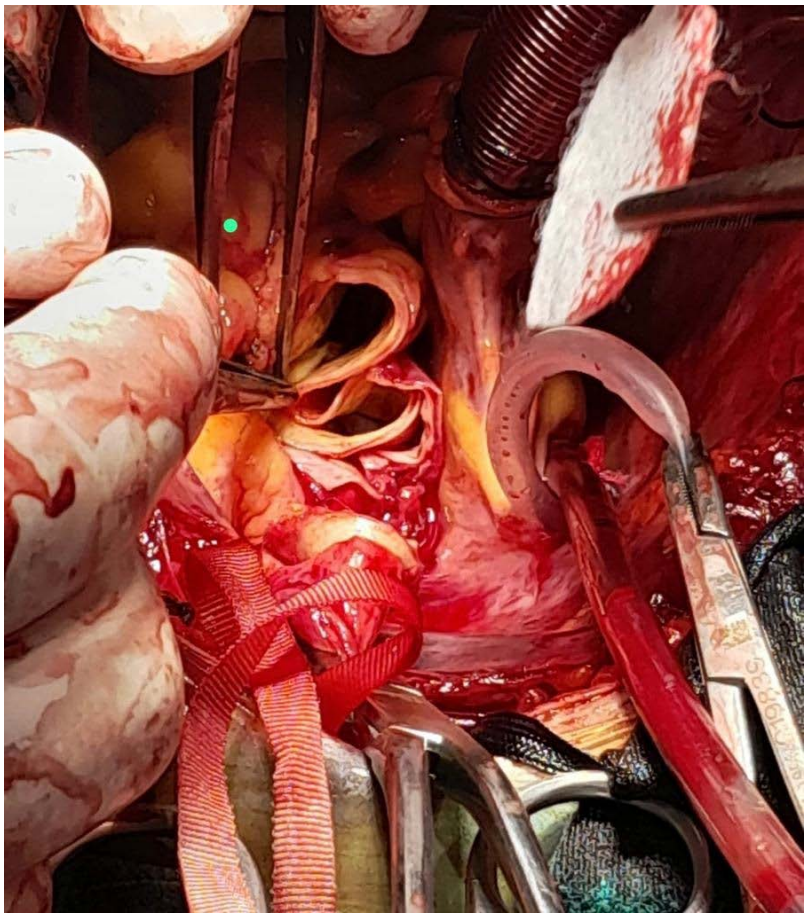
aort diseksiyonu



torakal btanjio



asendan aort rezeksiyonu



Tartışma / Sonuç: Sonuç:Peripartum dönemde görülen aort diseksiyonu preeklemptik hastada maternal mortalite ve morbiditeyi artırmaktadır. Bu durumun görülme insidansı giderek artmaktadır. Peripartum dönemde fizyopatolojik kardiyovasküler ve hormonal değişikliklerin olmasıyla da bu vakaların anestezi yönetimi özellikli bir hal almaktadır. Uterotonik ilaçların yakın hemodinamik takiple doz titrasyonu yapılarak kullanılması komplikasyon gelişme olasılığını azaltabilir.

Anahtar Kelimeler: aort diseksiyonu, gebelikte preeklempsi, uterus atonisi, postpartum aort diseksiyonu

Kaynakça

1.Tanaka H., Katsuragi S., Osato K. Japonya'da 1991–1992'den 2010–2012'ye kadar kardiyovasküler hastalığa bağlı anne ölüm oranındaki artış. *J. Cardiol.* 2017

2. Tsen LC, Balki M. Oxytocin protocols during cesarean delivery: time to acknowledge the risk/benefit ratio? Int J Obstet Anesth. 2010

3.Johnston C, Schroeder F, Fletcher SN, Bigham C, Wendler R. Type A aortic dissection in pregnancy. Int J Obstet Anesth. 2012

Yayın No: AİY-5

Miyelodisplastik Sendrom Tanılı Hastada Anestezi Ve Kan Transfüzyonu Yönetimi

Sıla Dede[1], Ozan Şengül[1], Ela Erten[1], Umut Kara[1], Ahmet Coşar[1]

[1]Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Eğitim Ve Araştırma Hastanesi

Giriş / Amaç: Myelodisplastik sendrom (MDS) hematopoetik hücrelerde morfolojik displazi bulguları, periferik sitopeni, inefektif hematopoez ile karakterli klonal bir kemik iliği neoplazisidir. MDS hastalarında sıklıkla transfüzyona dirençli refrakter anemi görülür ve tranfüzyonlar sekonder hemakromatoz gibi birçok komplikasyonun riskini artırır. Bu olgu sunumunda transfüzyona rağmen Hb değeri yükseltilemeyen MDS tanılı hastanın anestezi ve kan yönetiminde izlediğimiz yolu paylaşmak istedik.

Olgu: Yetmiş yedi yaşında MDS, DM, hipotiroidi tanılı kadın hastaya sacral dekübit nedeniyle debridman ve lokal flep operasyonu planlanmış. Hastanın yatış Hb: 8.3 g/dL olması nedeniyle 1 ünite ES replase edilmiş ancak efektif Hb yükselmesi sağlanamamış. Preoperatif değerlendirmesinde Hb: 8,5g/dL olduğu görüldü. Asemptomatik olan hastanın transfüzyon yapılmadan ameliyata alınması kararlaştırıldı. Operasyon odasında hastanın TA: 146/67, BPM 68/dk, SPO2 %92 ölçüldü. Standart monitörizasyon ve sol radial arterden invaziv tansiyon monitörizasyonu kullanıldı. Hasta 2 mg/kg propofol, 1 mcg/kg fentanil ve 0,6 mg/kg roküronyum indüksiyonu sonrasında 7 numara entübasyon tüpü ile entübe edildi. Anestezi idamesinde %1.5 sevoflurane, 0,25 mcg/kg/dk remifentanil kullanıldı. Arter kan gazı alındı, Hb:8.7 g/dL olarak görüldü. İntraoperatif kanaması olmayan hastaya ES verilmedi. Ağrı kontrolünde 0,5mg/kg petidin klorür ve 1 gr parasetamol yapıldı. Operasyon bitiminde hastaya 200 mg sugammadex ile dekürarizasyon yapıldı ve ekstübe edildi. Anestezi sonrası bakım ünitesinde modifiye Aldrete skoru 9 olan hasta kliniğine gönderildi.

Tartışma / Sonuç: MDS tanılı hastalarda transfüzyon kararı alınırken ameliyatın kanama riski, daha önceki transfüzyonlara yanıtı ve hemodinamik stabilitesi değerlendirilmelidir. MDS tanılı hastaların çoğunda görülen anemi transfüzyona dirençlidir ve kan transfüzyonları istenilen Hb yükselmesini sağlayamamaktadır. Yapılacak her ES replasmanı transfüzyon komplikasyonlarının görülme riskini artırmaktadır. Preoperatif ve intraoperatif kan yönetiminde hasta asemptomatik olduğu sürece replasmandan kaçınılması gerektiğini düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: MDS, kan transfüzyonu, anestezi yönetimi, hemoliz

Kaynakça

Kaynakça: 1.Türk Hemotoloji Derneği, Myelodisplastik Sendrom Tanı ve Tedavi Kılavuzu, Eylül 2020.

Yayın No: AİY-6

Glanzman Trombastenisi Tanısı Alan Yedi Yaşında Çocuk Hastanın Perioperatif Kanama Kontrolü Yönetimi

Ayşe Küçükgençay[1], Onur Çetinkaya[1], Hanife Karakaya Kabukçu[1], Fatma Ertuğrul[1]

[1]Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı Antalya

Giriş / Amaç: Glanzman trombastenisi, trombosit membranındaki glikoprotein (GP) IIb-IIIa kompleksinin eksikliği veya azalmış fonksiyonu nedeniyle oluşan, otozomal resesif bir trombosit hastalığıdır. Belirlenen GPIIb-IIIa düzeylerine göre tip I, II ve III olmak üzere üçe ayrılır. Doğumdan veya çocukluk dönemlerinden itibaren anormal cilt ve mukoza kanamaları mevcuttur. Ancak tanı bazen daha ileri yaşlarda saptanabilir. Glanzman trombastenisi tanısı alan yedi yaşındaki hastada, perioperatif kanama kontrolü yönetimini ve anestezi izlemini sunmayı amaçladık.

Olgu: Bilinen Glanzman trombastenisi olan iki yıldır nefes almakta zorlanma şikayeti ve sık enfeksiyon geçirme öyküsü olan yedi yaşında erkek hastaya KBB kliniği tarafından adenotonsillektomi ve bilateral tüp yerleştirme operasyonu planlandı. Hastadan preoperatif pediatri hematoloji ve onkoloji görüşü istendi. Operasyondan önce traneksamik asit ve trombosit replasmanı yapılması önerilirken operasyon esnasında olası kanama durumunda faktör-VII verilmesi önerildi. EKG, kan basıncı, pulsoksimetre monitörizasyonunu takiben entübasyon yapıldı. Olası bir kanamaya sebep vermemek amacıyla hastaya entübasyon tüpünden aspirasyon yapılmadı. Operasyon esnasında hemostazı sağlanamayan hastaya faktör-VII replasmanı uygulandı. Yapılan replasmanların ardından kanama kontrolü sağlandı. Bu süreçte hastanın hemodinamisi stabildi. Hasta sedatize ve entübe şekilde pediatri yoğun bakıma devredildi. Pediatri yoğun bakım izleminde operasyon sonrasında birinci günde entübasyon tüpü içerisinde hemorajik sekresyonları oldu. Pediatri hematoloji önerileri doğrultusunda replasmanları yapılan hastaya aynı gün ekstübasyon yapıldı. Ekstübasyon uygulanan hastada dispne ve bilinç değişikliğinin görülmesi üzerine reentübe edildi. Postoperatif birinci günde reentübe edilen hastada, kanama bulgularının devam etmesi üzerine hastaya faktör-VII, traneksemik asit, havuzlanmış trombosit konstantresi replasmanından sonra postoperatif beşinci gününde ekstübasyon yapıldı. Hastanın pediatri yoğun bakımda yatmakta olduğu bu sürede gelişen sekonder enfeksiyonlar sonucunda antibiyoterapisi düzenlendi. Postoperatif beşinci gününde ekstübe edilen hasta, iki gün yüksek akışlı nazal oksijen tedavisi ile takip edildi. Atalektatik alanları gerileyen hasta bir gün de nazal kanüllü oksijen desteği ile izlendi. Takibinde hasta servise devredildi.

Tartışma / Sonuç: Glanzman trombastenisi tanısı alan hastalarda kan, trombosit ve faktör hazırlığı preoperatif, intraoperatif ve postoperatif hazır bulundurmak ve gerekli kanama kontrolü sağlamak hayati öneme sahiptir.

Anahtar Kelimeler: Glanzman trombastenisi, Anestezi

Kaynakça

1-)John D Grainger , Jecko Thachil , Andrew M Will. How we treat the platelet glycoprotein defects; Glanzmann thrombasthenia and Bernard Soulier syndrome in children and adults Br J Haemato 2018 Sep;182(5):621-632. doi: 10.1111/bjh.15409. Epub 2018 Aug 17.

Yayın No: AİY-7

Ağır Trombositopenik Gebede Perioperatif Anestezi Yönetimi ;Beklenmedik Bir Tanı: Akut Lökoz Atağında All-L2

Aysun Gezer[1], Behçet Kılıç[1], Emine Turğut[1], Zeynep Baysal Yıldırım[1]

[1]Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi

Giriş / Amaç: Trombositopeni gebeliklerin %7-10'unda saptanan, trombositlerin düşüklüğüyle birlikte ortaya çıkan birdurumdur. Gebelikte görülen trombositopenin en sık nedeni gebelik trombositopenidir. Gebelikte akut lösemi çok nadirdir. Gebeliği olmayan kadın popülasyonu incelendiğinde; akut ve kronik lösemi eşit dağılım gösterirken gebelikteki tüm lösemilerin önemli bir bölümü ise akut lösemi (yaklaşık %90) olup bunların 2/3'ü akut myeloid lösemi, 1/3'ü Akut lenfoblastik lösemidir.

Olgu: Dış merkezden gestasyonel plt düşüklüğü(plt:7bin) nedeniyle sevk edilen ve bilinen bir hastalığı olmayan ve sancıları başlayan 31 yaş 37w gebe hasta hastanemize sevk edildi. Yapılan fizik muayenede gd:orta bilinç: açık koopere-oryante ss:doğal spo2:98 ta:102/62 ptö +/+ olduğu görüldü.hgb:6,4 htc:18,6 plt:30 bin(transfer sırasında 2ü havuzlanmış trombosit verilmiş) wbc:12,7 olan hasta hematolojiye danışıldı. Periferik y:silme blast olarak değerlendirilen hastada ön planda akut lökoz düşünüldü. Hastaya 2ü rbc,1 tdp,2ü aferez trombosit replese edildi. Sancıları kötüleşen ve çalışılan son plt i:55 bin olan hasta m.sectio(2) endikasyonuyla acil sezaryene alındı.hastaya hızlı seri entübasyonla genel anestezi uygulandı. Hastaya intraoperatif dönemde 4ü rbc, 4ü tdp, 3ü havuzlanmış trombosit, 2ü aferez trombosit replese edildi. 4 ampul 250 mg transamine 20 dk da yavaş infüzyon şeklinde uygulandı. Hastaya 2 gr haemocomplettan uygun şekilde hazırlanarak ıv uygulandı. Hastaya 2 ampul furosemid ıv puşe şeklinde uygulandı. Major kanama için 3ü taze tam kan hazırlandı ama intraoperatif dönemde ihtiyaç duyulmadı. Masif transfüzyon yapılan hastada intraoperatif çalışılan hemogramda hgb:8,6 hct:24,5 plt:72 bin akg parametreleri normal sınırlarda olduğu görülüp tarafımızca ekstübasyon kararı alındı. Hasta 200 mg sugammadeksle ekstübe edilip postoperatif bakım ünitesine alındı. Postoperatif takiplerinde kliniği stabil seyreden ve oksijensiz spo2:95 olan hasta yoğun bakıma transfer edildi. Postoperatif dönemde yapılan tetkiklerinde tanısının all- l2 olduğu öğrenilen hasta takip tedavi için hematoloji kliniğine transfer edildi.

Tartışma / Sonuç: gebelerde yaygın bir şekilde karşılaştığımız trombositopeninin bir nedeninin de akut lökoz olabileceği ve acil durumlarda masif transfüzyon gerektirebileceği akılda tutulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: trombositopeni, ALL, masif kan transfüzyonu

Kaynakça

1) Hass JF. Yeni teşhis edilen bir kanserle ilişkili gebelik: popülasyona dayalı bir epidemiyolojik değerlendirme. Uluslararası J Kanser 1984; 34: 229-5.

2)Dilek İ, Topçu N, Demir C, Bay A, Uzun K, Gül A, et al. Hematolojik malignite ve gebelik: 21 vakalık tek kurum deneyimi. Clin Lab Haematol 2006; 28(3): 170-6.

3). Boehlen F. Thrombocytopenia during pregnancy, importance, diagnosis and management. Hamostaseologie 2006;26:72-4.

4)Levy J, Murphy LD. Thrombocytopenia in pregnancy. JABFP 2002;15:290-7.

Yayın No: AİY-8

Plesenta Perkreata Tanılı Sezaryende Anestezi Yönetimi Olgu Sunumu

Sevil Azazoğlu Erbek[1], Zinet Aslancı[1], Funda Gümüş Özcan[1]

[1]Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi

Giriş / Amaç: Günümüzde sezaryen sayısının artışına bağlı olarak plasenta perkreata insidansı artmaktadır (1). Plasenta previa ile birlikte plasenta perkreata maternal- perinatal morbidite ve mortalitesi yüksek olan, hayatı tehdit edecek ölçüde maternal kanamaya ve buna bağlı organ yetmezliğine ve hatta ölüm gibi ciddi komplikasyonlara yol açabilir (2). Bu nedenle antenatal dönemde tanınması, operasyon zamanı, yeri ve tipinin önceden belirlenmesi maternal morbidite ve mortalitenin azalmasında önemli yere sahiptir Plasenta perkreata düşünülen olgularda multidisipliner ekip çalışması gerekli olup ciddi hemoraji olabileceği için gerekli kan ürünü hazırlığı mutlaka yapılmalıdır.

Olgu: Hastamız 34 yaş, G4P3A3 olan 33W gebe.Kronik astım,gebelik nedeniyle ASA2 olarak değerlendirildi ve plasenta percreata sebebiyle sezeryan planlandı. Masif hemoraji beklenmesi üzerine preoperatif girişimsel radyoloji tarafından infrarenal aortaya balon katater yerleştirildi.Ayrıca preoperatif üroloji uzmanı tarafından her iki böbreğe double J katater yerleştirildi.. Hastaya pozisyon verilemediğinden dolayı ve ciddi hemoraji beklendiği için genel anestezi planladı. 16-18 gauge şeklinde iki damar yolu açılarak genel anestezi uygulandı, yakın hemodinamik takip amacıyla sol radiyal arter kanülasyonu yapıldı ve sağ juguler vene hemodiyaliz katateri yerleştirildi. Plasenta mesane ve sağ parametriuma tamamen invaze görünümde izlendi, histerektomi kararı alındı. Intraaortik balon 5-15 dakika şişirilip 1dakika indirilerek ameliyata devam etme kararı alındı. İntraaortik balon indirildiğinde masif kanaması olan hastaya operasyonda 10 ünite eritrosit süspansiyonu, 6 ünite taze donmuş plazma, 2 ünite havuzlanmış trombosit süspansiyonu ve 4 gram fibrinoje replase edildi.

Tartışma / Sonuç: Bu olgu sunumumuzda plasenta previa perkreata olgusunun anestezi yönetimini bildirdik. Perinatoloji ve anesteziyoloji kliniklerinin karşılaşacakları plasental adezyon anormalliklerine karşı belirleyecekleri algoritmalar ve hastadaki preop plasenta previanın bilinmesi sayesinde hasta mortalite ve morbiditesinin azalmasının mümkün olduğunu düşünüyoruz.

Anahtar Kelimeler: Plesenta Perkreata; Masif Kan Transfüzyonu; Obstetrik Anestezi

Kaynakça

1.Chan BCP, Lam HSW, Yuen JHF, Lam TPW, Tso WK, Pun TC, et al. Conservative Management Of Placenta Previa With Accreta. Hong Kong Med J 2008; 14(6):479-484.

2.Frederiksen MC, Glassenberg R, Stika CS. Placenta Previa: A 22-Year Analysis. Am J Obstet Gynecol 1999; 180(6):1432-1437.

TARK 2023

Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği
57. Ulusal Kongresi

Klinik Çalışma
Sözlü Sunu Yarışması



Yayın No: KY-1

Çocuklarda İntravenöz Anestezi İndüksiyonu Sırasında Uygulanan Manüel ve AutoFlow Ventilasyonun Serebral Oksijenizasyon Üzerine Etkilerinin Karşılaştırılması

Galip Emre Kılıçaslan[1], Ruslan Abdullayev[1], Tümay Umuroğlu[1]

[1]Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon A. D.

Giriş / Amaç: Pediatrik anestezi indüksiyonu sırasında ventilasyon manüel ya da pozitif basınç uygulayan modlarla sağlanır[1]. Pozitif basınçlı ventilasyon sırasında, ventilasyonu gerçekleştiren anestezi doktoru tarafından istemsiz olarak hiperventilasyon yapılabilir. Hiperventilasyon sonucu gelişen hipokarbi, serebral oksijenizasyonu bozabilir[2]. Çalışmamızın amacı, pediatrik hastalarda anestezi indüksiyonu sırasındaki manüel ventilasyon ve AutoFlow ventilasyonun serebral oksijenizasyon üzerine olan etkilerini araştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: Elektif cerrahi uygulanacak, ebeveyn ve etik kurul onamı alınan 51 pediatrik hasta çalışmaya alındı. Temel monitörizasyonlar ve NIRS monitörizasyonu uygulandı. İntravenöz anestezi indüksiyonu gerçekleştirildi ve iki grup oluşturuldu: Grup M (Manüel ventilasyon); Grup A (AutoFlow ventilasyon). Hemodinamik parametreler, serebral bölgesel oksijen satürasyonu (rSO2), tidal sonu karbondioksit basıncı (EtCO2) ve tepe inspirasyon basınç (PIP) değerleri kaydedildi. İstatistiksel değerlendirmede; t, ki-kare, Mann-Whitney U, Fisher testleri ve Spearman korelasyon analizi kullanıldı.

Bulgular: İndüksiyonun 90 ve 120. saniyelerinde EtCO2 değerleri Grup M'de düşük bulundu ($p<0,001$). Grup M'de tüm zaman dilimlerinde PIP, tidal hacim (VT), solunum sayısı (SS) değerleri daha yüksek bulundu ($p<0,001$). Serebral rSO2 ölçümleri gruplar arasında benzerdi. Solunum sayısı ile rSO2 değerleri arasında orta düzeyde ve negatif yönlü korelasyonlar bulundu.

Tartışma / Sonuç: Pediatrik anestezi indüksiyonu sırasında yüz maskesiyle uygulanan manüel ventilasyon ve AutoFlow ventilasyon modlarının serebral oksijenizasyon üzerindeki etkilerinin benzer olduğu ve serebral desatürasyona neden olmadığı saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: EtCO2, NIRS, rSO2, Serebral otoregülasyon

Kaynakça

[1] W. Lixian, Y. Yanfang, C. Chengzong, J. Ning, and G. Yufeng, "Application of Different Ventilation Modes Combined with AutoFlow Technology in Thoracic Surgery," *J Healthc Eng*, vol. 2022, pp. 1–7, Mar. 2022, doi: 10.1155/2022/2507149.

[2] T. Ishiyama *et al.*, "Effects of hyperventilation on cerebral oxygen saturation estimated using near-infrared spectroscopy," *Eur J Anaesthesiol*, vol. 33, no. 12, pp. 929–935, Dec. 2016, doi: 10.1097/EJA.0000000000000507.

Yayın No: KY-2

Elektif Sezaryen Ameliyatlarında İntratekal Morfin ve Erektör Spina Plan Bloğunun Analjezik Etkilerinin Karşılaştırılması: Prospektif Randomize Kontrollü Çalışma

Betül Yüsra Şirin[1], Gülşen Cebecik Teomete[1], Beliz Bilgili[1]

[1]Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi

Giriş / Amaç: Sezeryan operasyonlarında ağrı kontrolü, hasta konforu, erken mobilizasyon, hastane yatış süresi, bebek bakımı ve anne bebek iletişimi açısından önemlidir(1). Multimodal analjezide intratekal 50-150 mcg morfin kullanımı önerilen etkin analjezi yöntemlerindendir(2). Çalışmamızda, spinal anestezi ile sezaryen olan gebelerde intratekal morfin (İTM) ile bilateral erektör spina plan bloğunun (ESPB) postoperatif analjezik etkilerini karşılaştırdık.

Gereç ve Yöntem: ASA (American Society of Anesthesiology) skoru 1-2 olan 82 hasta çalışmaya alındı. 2 hasta çalışma dışı bırakıldı. 80 hasta çalışmaya dahil edilerek İTM ve ESPB olarak gruba ayrıldı Her iki gruba 10mg heavy marcain ile spinal anestezi yapıldı. İTM grubunda heavy bupivakaine ek olarak intratekal 100 mcg morfin uygulandı. ESPB grubuna cerrahi bitiminde %0.25 bupivakain 20 ml ile bilateral ESPB uygulandı. Postoperatif ağrı kontrolü 5mg/cc tramadol, 1cc bolus, 10dk kilit ayarlı intravenöz hasta kontrollü analjezi (HKA) ve NRS>4 olduğunda kaçış analjezisi diklofenak 75mg intramusküler ile sağlandı. 0.,2., 6., 12., 24.saatlerdeki NRS(Numeric Rating Scale) skoru, tramadol tüketimleri, yan etki ve komplikasyonlar takip edildi.

Bulgular: NRS skorları, 0., 2., 6., 12. ve 24.saatte gruplar arasında benzerdi. İTM grubunda 0.saate göre 6.,12. ve 24.saatlerde NRS artışı anlamlı bulundu (sırasıyla 0,86±1,14; 1,21±1,37 ve 1,00±1,50 birim artış, p=0,001; 0,001; 0,001). ESPB grubunda 0.saate göre 6.,12. ve 24.saatlerde NRS artışı anlamlı bulundu (sırasıyla 1,03±1,40; 1,00±1,39 ve 0,95±1,16 birim artış, p=0,001; 0,001; 0,001)(Tablo 1). Her iki grupta 24 saat boyunca NRS<4 değerlendirildi, kaçış analjezisine ihtiyaç duyulmadı. Tramadol tüketimi 0-6.saatte gruplar arasında benzerdi. 2-6., 0-12., 0-24. saatlerde tramadol tüketimi, ESPB grubunda (17,24±13,54mg, 56,18±42,42mg, 96,32±75,08 mg) İTM grubundan(11,52±13,76;38,45±37,68;57,62±49,25) anlamlı yüksekti (p=0,015;p=0,042,p=0,008)(Tablo 2). Herhangi bir yan etki ve komplikasyona rastlanmadı.

Tartışma / Sonuç: Bilateral ESPB ile sezaryen sonrası etkin ağrı kontrolü sağlanmıştır. Bu etki kılavuzların önerdiği intratekal morfin kullanımı ile benzer bulunmuş olup, tramadol tüketimi daha fazla olmuştur. İntravenöz opioid ilişkili yan etki saptanmamıştır. Sezaryen cerrahisinde bilateral ESPB, İTM kadar etkili ağrı kontrolü sağlar.

Anahtar Kelimeler: obstetrik anestezi, intratekal morfin, erektör spina plan bloğu, sezaryen, ağrı

Kaynakça

1. Sung, Tae-Yun et al. "Comparison of the effect of general and spinal anesthesia for elective cesarean section on maternal and fetal outcomes: a retrospective cohort study." *Anesthesia and pain medicine* vol. 16,1 (2021): 49-55. doi:10.17085/apm.20072
2. Bollag, Laurent MD; Lim, Grace MD, MS; Sultan, Pervez MBChB, FRCA, MD (Res); Habib, Ashraf S. MBBCh, MSc, MHSc, FRCA; Landau, Ruth MD; Zakowski, Mark MD; Tiouririne, Mohamed MD; Bhambhani, Sumita MD; Carvalho, Brendan MBBCh, FRCA, MDCH. Society for Obstetric Anesthesia and Perinatology: Consensus Statement and Recommendations for Enhanced Recovery After Cesarean. Anesthesia & Analgesia 132(5):p 1362-1377, May 2021. | DOI: 10.1213/ANE.0000000000005257

Yayın No: KY-3

Minimal Akım Anestezisinde Otomatik Kontrol Yöntemi ile Manuel Kontrol Yönteminin Karşılaştırılması

Rezan Şerefoğlu[1], Havva KOCAYİĞİT[2], Onur PALABIYIK[2], Ayça TAŞ TUNA[2]

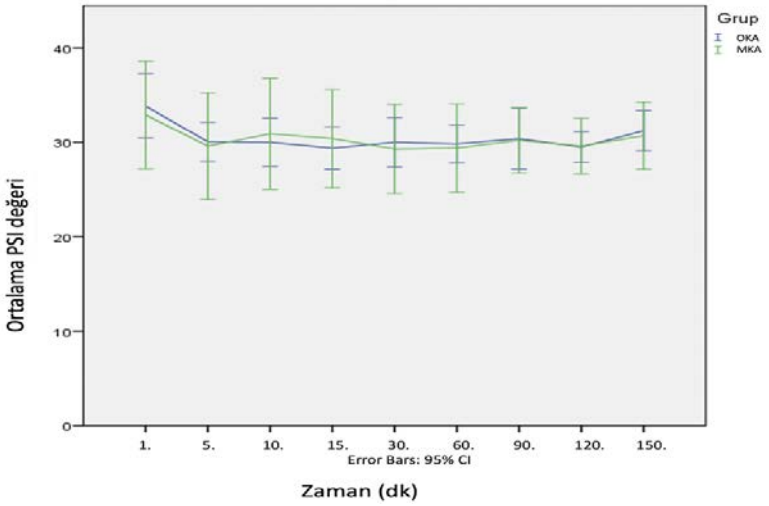
[1]Sakarya Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi
[2]Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi

Giriş / Amaç: Otomatik kontrollü anestezi (OKA) modülleri bulunan anestezi cihazları anestezi uygulamasını güvenli olarak sağlamaları yanında anestezistlerin iş yükünü de azaltmaktadır (1). Literatürde Mindray A9® (Shenzhen, China) anestezi cihazının OKA modülü kullanılarak yapılan herhangi bir çalışma bulunmamaktadır. Çalışmamızda jinekolojik cerrahiye girecek, MAA uygulanacak hastalarda MindrayA9® ileOKA ve manuel kontrollü anestezi (MKA) yöntemlerinin minimum alveoler konsantrasyon (MAK) 1'e ulaşma süresi, anestezik ajan tüketim miktarları ve anestezistlerin iş yükü yönlerinden karşılaştırmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Etik kurul onayı ve tüm hastalardan yazılı bilgilendirilmiş onam alındıktan sonra, jinekolojik cerrahi uygulanması planlanan 76 hasta Grup OKA (n=38) ve Grup MKA (n=38) olmak üzere rastgele iki gruba ayrıldı. Tüm hastaların anestezi derinliği SEDlineTM (Masimo Corporation, Irvine, CA, USA) ile monitörize edildi.Entübasyonu takiben Grup OKA'da, hedef ayarlar MAK 1, FiO2 %35 ve TGA 0,5 L/dk olarak ayarlandı ve OKA başlatıldı. Grup MKA'da ise başlangıçta 4 L/dk TGA %40-60 O2- hava karışımı uygulandı, sevofluran MAK 1'e ulaşıldıktan sonra 0,5 L/dk TGA ile MAA'ya geçildi ve hedef FiO2 değeri %35-40 olarak belirlendi. Cerrahi işlem bitmeden 15 dakika önce vaporizatör kapatıldı. Hastaların demografik verileri, cerrahi ve anestezi süreleri, MAK 1'e ulaşma süresi, vaporizatörün açık kalma süresi, uyanma süresi, vaporizatör ve FiO2 ayarlama sayısı ile oksijen ve hava tüketim miktarları kaydedildi. Sevofluran tüketim miktarı ve maliyeti hesaplandı (Clinical Trials Number: NCT05554263).

Bulgular: İki grup arasında demografik veriler, cerrahi ve anestezi süreleri, anestezi derinliği benzerdi (p>0,05) (Tablo 1, Şekil). Vaporizatörün açık kalma süresi, oksijen ve hava tüketim miktarları, sevofluran tüketimi ve maliyeti açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı (p>0,05). Grup OKA'da MAK 1 hedefine anlamlı olarak daha hızlı ulaşıldığı görüldü (p= 0,001). Vaporizatör ve FiO2 ayar sayısı Grup OKA'da istatistiksel olarak anlamlı düşüktü (p=0,001) (Tablo 2).

Şekil 1. Gruplar arasında anestezi derinliği karşılaştırılması



PSI (Patient State Index)

Tablo 1. Grupların demografik verileri, cerrahi ve anestezi süreleri (Ort ± SS)

Demografik veriler	Grup MKA (n=38)	Grup OKA (n=38)	P değeri
Yaş (yıl)	51.26 ± 8.20	49.23 ± 8.83	0.304
Boy (cm)	161,05 ± 4,97	162,23 ± 6,04	0,354
Ağırlık (kg)	69,21 ± 8,88	71,18 ± 7,99	0,312
VKİ (kg/m2)	26,52 ± 2,77	27,25 ± 2,74	0,256
ASA (n, %) I II III	 4 (10,5) 26 (68,4) 8 (21,1)	 10 (26,3) 24 (63,2) 4 (10,5)	0,136
Cerrahi Süre (dk)	133,39 ± 39,74	142,76 ± 43,95	0,333
Anestezi Süresi (dk)	145 ± 40,29	153,84 ± 44,74	0,381

ASA: Amerikan Anesteziyologlar Birliği; VKİ: Vücut Kitle İndeksi, MKA: Manuel Kontrollü Anestezi, OKA: Otomatik Kontrollü Anestezi

Tablo 2. İntraoperatif anesteziyolojik veriler, yapılan ayarlama sayıları ve anestezik gaz tüketimileri (Ort ± SS, IQR)

	Grup MKA (n=38)	Grup OKA (n=38)	P değeri
MAK 1'e ulaşma süresi (sn)	314 ± 169	218 ± 51	0,001*
Vaporizatörün açık kalma süresi (dk)	127 ± 38	137 ± 44	0,285
Uyanma Süresi (dk)	17 ± 6	16 ± 5	0,266
Vaporizatör ayarlama sayısı (n)	217 6 (4-7)	15 0 (0-0)	0,001*
FiO_2 ayarlama sayısı (n)	159 4 (3-5)	0 0 (0-0)	0,001*
Hava tüketimi (L)	58,7 ± 1,4	63,2 ± 15,4	0,182
Oksijen tüketimi (L)	57,4 ± 14,2	65,1 ± 21,1	0,065
Toplam Sevofluran tüketimi (ml)	17,2 ± 4,5	19,1 ± 4,9	0,076
Toplam Sevofluran maliyeti (TL)	78.98 ± 21.07	87.98 ± 22.5	0,076
Saatlik sevofluran tüketimi (TL/saat)	38 (36-44)	36 (33-41)	0,249

*: p<0,05 düzeyinde anlamlı farklılık, Tüm hastalara yapılan ayarlama sayılarının tüm zamanlardaki toplamı ve IQR değerleri hesaplanarak verilmiştir. MKA: Manuel Kontrollü Anestezi, OKA: Otomatik Kontrollü Anestezi, IQR: İnterquartile range

Tartışma / Sonuç: Sonuç olarak, Mindray A9® OKA modülü ile yeterli anestezi derinliğine daha kısa sürede ulaşılabilmekte ve anestezi idamesinde gereken ayarlama sayısı daha az olması nedeni ile daha az iş yükü oluşturmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Otomatik kontrol anestezi, Anestezi cihazı, Minimal akım anestezi

Kaynakça

1. Lucangelo, U., Garufi, G., Marras, E., Ferluga, M., Turchet, F., Bernabe, F., & Zin, W. A. (2014). End-tidal versus manually-controlled low-flow anaesthesia. *Journal of clinical monitoring and computing*, *28*, 117-121.

Yayın No: KY-4

Elektif Tek Taraflı Diz Protezi Cerrahilerinde Turnike Uygulamasının Dinamik Kardiyak Fonksiyonlar ve Kardiyak Verimlilik Üzerine Etkisi

Merve Şeker[1], Serap Aktaş Yıldırım[1], Halim Ulugöl[1], Bülent Güçyetmez[1], Fevzi Toraman[1]

[1]Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi

Giriş / Amaç: Turnike, total diz protezi (TDP) cerrahilerinde kanamayı azaltarak cerrahi alanın görünürlüğünü artırır(1). Turnikenin şişirilmesi ile önyük, artyük veya her ikisinin birden artarak kan basıncının arttığı, indirilmesi ile de kan basıncının düştüğü bildirilmiştir(2). Cardiac Cycle efficiency (CCE) global kardiyak performansı, kardiyak ve vasküler sistemi birlikte değerlendirerek, sistolde harcanan enerjinin toplam enerjiye oranı üzerinden hesaplayan ve ventrikülo-arterial eşleşme (VAC) hakkında da bilgi veren yeni bir parametredir(3). Biz de çalışmamızda turnikenin, kardiyak verimliliğe etkisini, CCE üzerinden değerlendirmeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Prospektif gözlemsel çalışmamıza, etik kurul onayı (ATADEK; 2022-14 / 12) sonrası turnike altında elektif tek taraflı TDP yapılan 43 hasta alındı. Hastalar genel anestezi (Grup GA:22 hasta) veya kombine spinal epidural anestezi (Grup KSEA:21 hasta) uygulanarak iki gruba ayrıldı. Arteriyal dalga analizinin yeni bir algoritmik uygulaması olan pressure recording analytical method (PRAM) kullanılarak kardiyak ve vasküler parametreler (T1) anestezi öncesi, (T2) anestezi sonrası turnike şişirilmeden önce, (T3-8) turnike sırasında ve (T9) turnike indirildikten sonra 9 zaman noktasında kaydedildi. Çalışmanın estimated power'ı tüm hastaların T2-T3'teki CCE değerlerinin ortalamalarının farkları ve standart sapmalarına göre 0.99 (effect size: 0.88, alfa error: 0.05) olarak hesaplandı. İstatistiksel analizler SPSS version 28.0 ile yapıldı.

Bulgular: Grupların demografik verileri ve eşlik eden risk faktörleri benzerdi (Tablo1). Enerji verimliliğinin göstergesi olan CCE'nin, turnike periyodunda (T3), genel anestezi grubunda belirgin olarak azaldığını ($p<0.011$), kompansasyon mekanizmaları olan Ea ve dp/dt nin ise belirgin olarak arttığını gözlemledik ($p<0.003$, $p<0.001$) (Tablo2).

Tablo 1. Hastaların Demografik Verileri

		Bütün Hastalar	GA Grubu	KSEA Grubu	p
Hasta sayısı, n (%)		43 (100.0)	22 (51.2)	21 (48.8)	
Yaş, yıl		70±9	67±9	70±9	0.077
Kadın, n (%)		34 (79.1)	17 (77.3)	17 (81.0)	1.000
BMI, kg m^{-2}		30.4±4.8	30.8±5.2	30.0±4.4	0.276
ASA≥2, n (%)		38 (88.4)	20 (90.9)	18 (85.7)	0.181
Komorbiditeler, n (%)					
	HT	31 (72.1)	17 (77.3)	14 (66.7)	0.438
	DM	19 (44.2)	9 (40.9)	10 (47.6)	0.658
	KAH	13 (30.2)	8 (36.4)	5 (23.8)	0.370
	KOAH	9 (20.9)	5 (22.7)	4 (19.0)	0.767
	SVO	5 (11.6)	4 (18.2)	1 (4.8)	0.345
	KBY	2 (4.7)	1 (4.5)	1 (4.8)	1.000

HT: Hipertansiyon, **DM**: Diabetes Mellitus, **KAH**: Koroner Arter Hastalığı, **KOAH**: Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı, **SVO**: Serebrovasküler Olay, **KBY**: Kronik Böbrek Yetmezliği, **GA**: Genel Anestezi, **KSEA**: Kombine Spinal Epidural Anestezi

Tablo 2. GA ve KSEA gruplarının PRAM parametrelerinin turnike uygulamasına bağlı yüzde değişimlerinin karşılaştırması

	Turnike şişirilmesine bağlı *yüzde değişimler (T3 anında T2'ye göre)*			Turnike indirilmesine bağlı *yüzde değişimler (T9 anında T8'e göre)*		
	GA (n=22)	KSEA (n=21)	p	GA (n=22)	KSEA (n=21)	p
KH, (%)	12 (-1 ; 36)	2 (0 ; 7)	***0.047***	-3 (-17 ; 3)	5 (2 ; 15)	***0.001***
SAB, (%)	47±32	10±9	***<0.001***	-29±20	-11±8	***<0.001***
DAB, (%)	43±35	8±9	***<0.001***	-33 (-46 ; -18)	-12 (-19 ; -5)	***<0.001***
OAB, (%)	50 (15 ; 65)	7 (3 ; 10)	***<0.001***	-32±15	-12±10	***<0.001***
CI, (%)	10±15	0±12	***0.024***	-11±16	0±17	***0.027***
SVI (%)	-3±21	-2±14	0.933	-5±23	-8±18	0.602
SVRI, (%)	35 (6 ; 78)	10 (1 ; 16)	***0.009***	-24 (-41 ; -9)	-11 (-27 ; 1)	***0.041***
Ea, (%)	64±64	17±18	***0.003***	-31 (-46 ; -9)	-11 (-28 ; 8)	***0.014***
dP/dt, (%)	52 (17 ; 87)	4 (1 ; 26)	***<0.001***	-35 (-54 ; -20)	-4 (-9 ; 1)	***<0.001***
CPO, (%)	53 (34 ; 81)	8 (-1 ; 19)	***<0.001***	-39±18	-11±18	***<0.001***
CCE, (%)	-207 (-332 ; -36)	-30 (-98 ; 0)	***0.011***	63±18	45±18	0.369

KH: Kalp Hızı, **SAB**: Sistolik Arter Basıncı, **DAB**: Diyastolik Arter Basıncı, **OAB**: Ortalama Arter Basıncı **CI**: Cardiac İndeks, **SVI**: Stroke Volüm İndeks, **SVRİ**: Sistemik Vasküler Rezistans İndeks, **Ea**: Arteriyel Elastans, **CPO**: Cardiac Power Output, **CCE**: Cardiac Cycle Efficiency, **GA**: Genel Anestezi, **KSEA**: Kombine Spinal Epidural Anestezi

Tartışma / Sonuç: Her iki grup hastada da turnikenin şişirilmesi ve indirilmesiyle oluşan basınç ve volüm değişikliklerinin, kardiyak enerji verimliliğini azalttığını, ancak genel anestezi grubunda bu enerji verimliliğindeki azalmanın daha fazla olduğunu, aynı şekilde bunu destekleyen kompansasyon mekanizmaları olan vasküler tonus artışı (Ea) ve kontraktilite artışının (dp/dt) genel anestezi grubunda daha fazla olduğunu tespit ettik. Bu bulgular eşliğinde riskli hastalarda turnikenin oluşturduğu kardiyo-vasküler olumsuz etkilerin azaltılması amacı ile santral rejyonel anestezi uygulamasını önermekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Cardiac cycle efficiency, Genel anestezi, Turnike uygulaması, Kombine spinal epidural anestezi, Pressure recording analytical method

Kaynakça

1. Tetro AM, Rudan JF. The effects of a pneumatic tourniquet on blood loss in total knee arthroplasty. Can J Surg. 2001;44(1):33-8.
2. Deloughry JL, Griffiths R. Arterial tourniquets. Continuing Education in Anaesthesia Critical Care & Pain. 2009;9(2):56-60.
3. Morelli A, Sanfilippo F, Romano SM, Vieillard-Baron A. Assessment of ventriculo-arterial coupling from peripheral waveform analysis in septic shock. Reply to Br J Anaesth 2021; 126: e101-2. Br J Anaesth. 2021;127(1):e17-e9.

Yayın No: KY-5

Kalça Cerrahisi Geçiren Yaşlı Hastalarda Genel Anestezi ve Spinal Anestezinin Postoperatif Miyokard Hasarı Gelişimine Etkilerinin Karşılaştırılması; Prospektif, Randomize, Tek Kör Çalışma

Mustafa Bilgehan Ayık[1], Hacer Şebnem Türk[1], İsmail Duymaz[1], Mustafa Altınay[1], Ayşe Surhan Çınar[1], Sibel Oba[1]

[1]Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş / Amaç: Kardiyak olmayan cerrahi sonrası miyokard hasarı(MINS), postoperatif dönemde görülen yalnızca troponin yükselmesi ile tanı konabilen bir tablodur. Bu çalışmada kalça cerrahisi geçiren yaşlı hastalarda genel anestezi ve spinal anestezinin postoperatif miyokard hasarına etkisini karşılaştırmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamız prospektif, randomize, tek kör bir çalışmadır. Etik kurul onayı alındıktan sonra kalça cerrahisi uygulanacak 65 yaş üzeri, ASA II-III 100 hasta çalışmaya dahil edildi. Genel anestezi(Grup GA) ve Spinal anestezi(Grup SA) gruplarına ayrıldı. Tüm hastaların yaş, cinsiyet, ASA ve ek hastalıkları kaydedildi. Anestezi öncesi başlangıç değerleri ve sonrasında peroperatif 10 dakika arayla yapılan Kalp Tepe Atımı(KTA) ve Ortalama Arter Basıncı(OAB) ölçümleri kaydedildi. Peroperatif kan transfüzyonu ve vasopresör ihtiyacı kaydedildi. Postoperatif 0.,6.,12,24.,48. ve 72. saatlerde Troponin T değerleri çalışıldı. Başlangıç değerleri normal olup postoperatif troponin ölçümü, 20 ila 65ng/L arasında ve en az 5ng/L'lik mutlak bir değişiklik veya 65ng/L ve üzerinde değeri olan hastalar MINS olarak kabul edildi. Yoğun bakım ve hastanede yatış süreleri, postoperatif 30 gün boyunca advers olaylar ve mortaliteler kaydedildi.

Bulgular: Gruplar arasında MINS gelişimi, zamanlara göre troponin değerleri değişimi, 30 günlük advers olay, mortalite, peroperatif vazopressor ihtiyacı, kan transfüzyon ihtiyacı, hastanede yatış, yoğun bakım yatış ve cerrahi süreleri aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Genel anestezi alan grubun anestezi süreleri daha uzundur. MINS gelişen hastalarda yaş ve ASA skorları yüksek, hastanede yatış süreleri ve yoğun bakım yatış süreleri, 30 günlük advers olay gelişimi ve mortalitede artış bulunmuştur. Spinal Anestezi grubunda OAB değerleri Genel Anestezi grubundan daha yüksek bulundu. MINS olan hastalarda ise OAB değerleri daha düşük, KTA değerleri ise belirli zaman aralıklarında daha yüksek bulundu.

Tartışma / Sonuç: Kalça cerrahisi geçiren yaşlı hastalarda genel anestezi ve spinal anestezinin MINS gelişimine etkileri benzer düzeydedir. İleri yaş, yüksek ASA skorları ve perioperatif OAB düşüklüğü MINS gelişimi için risk faktörüdür. MINS gelişen hastalarda hastanede ve YBÜ'de yatış süreleri uzamış, 30 günlük mortalite ve advers olay gelişimi artmıştır.

Anahtar Kelimeler: MINS, Genel Anestezi, Spinal Anestezi, Geriatrik Hasta

Kaynakça

1) Abbott TEF, Pearse RM, Archbold RA, Ahmad T, Niebrzegowska E, Wragg A, et al. A Prospective International Multicentre Cohort Study of Intraoperative Heart Rate and Systolic Blood Pressure and Myocardial Injury After Noncardiac Surgery: Results of the VISION Study. Anesth Analg 2018;126(6):1936-1945. doi: 10.1213/ANE.0000000000002560

Yayın No: KY-6

Laparoskopik Sleeve Gastrektomi Geçiren Morbid Obez Hastalarda Taze Gaz Akışının Vücut Sıcaklığı ve Bulantı-Kusma Üzerine Etkisi

Muhammed Başpınar[1], Duygu Tuncer[1], Ahmet Aksu[1], Gülsüm Altuntaş[1], İsmail Demirel[1]

[1]Fırat Üniversitesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Ana Bilim Dalı

Giriş / Amaç: Genel anestezi uygulamasında kuru ve soğuk havanın istemsiz hipotermi yapması ve akciğerlerdeki mukosiliyer aktiviteyi bozması nedeniyle düşük ve minimal akımlı anestezi tercih edilebilmektedir. Bu nedenle solunum gazlarının sıcaklığını ve nemini koruyarak trakea ve bronşlarınfizyolojik fonksiyonlarının korunmasını sağlayan bir yöntem olan düşük ve minimal akımlıanestezi, yüksek akıma alternatif olarak günümüzde ventilasyon stratejisi olarak uygulanan bir yöntemdir. Biz çalışmamızda laparoskopik sleeve gastrektomi (LSG) yapılan hastalarda düşük akımlı anestezi kullanarak peroperatif hipotermi(PH) ve postoperatif bulantı kusma(POBK) üzerine etkisini değerlendirmeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Prospektif, randomize kontrollü bu çalışmaya genel anestezi altında LSG yapılan 18-60 yaş arası Vücut Kitle İndeksi (VKİ)≥30 olan 161 hasta dahil edildi.Hastaların demografik verileri, intraoperatif dönemdeki hemodinamik parametreleri, vücut sıcaklığı(özefagial), FiO2, end-tidal CO2 miktarı, MAK(Minimal Alveolar Konsantrasyon) değerleri kaydedildi. Hastalar randomize edilip 2lt/dk, 1lt/dk ve 0,5 lt/dk taze gaz akımı (TGA) alacak şekilde 3 gruba ayrıldı. Hastalara ideal kiloya uygun dozda propofol ve roküronyum bromürle indüksiyon uygulandı. İntraoperatif analjezi amaçlı remifentanil infüzyonu uygulandı. Hastaların peroperatif dönemde belirli aralıklarla vücut sıcaklığı ve POBK kaydedildi.

Bulgular: Hastaların demografik verileri, VKİ, perioperatif hemodinamik bulguları, SPO2 ve entCO2 değerlerinde istatiksel anlamlı fark görülmedi. İntraoperatif ve postoperatif dönemde minimal(0.5 lt/dk) akım uygulanan grupta vücut sıcaklıkları daha yüksekti ($p<0.001$). Postoperatif derlenme odasında ve 6, 12, 24. saatlerde POBK minimal akım uygulanan grupta daha az gözlendi ($p<0.001$).

Tartışma / Sonuç: LSG uygulanan obez hastalarda solunum sisteminin ısı ve nemliliğinin korunması, postoperatif solunum fonksiyonlarının optimal seviyede tutulması, erken termoregülasyonun sağlanması, POBK'nın önlenmesi hayati öneme sahiptir. Çalışmamızda, düşük TGA'nın obez hastalarda peroperatif dönemde termoregülasyonun korunmasında, herhangi bir hemodinamik bozukluğa, saturasyon düşüklüğüne ve karbondioksit yüksekliğine neden olmadan, etkili olduğu bulundu. Bu hasta grubunda POBK'yı anlamlı olarak azalttığı görüldü. Anestezi giderleri, çevre kirliliği ve personel sağlığı açısından avantajlı olan düşük akımlı anestezi uygulamalarının; yeterli donanıma sahip anestezi cihazı ve uygun monitörizasyon şartları sağlandığında obez hastalarda güvenli bir şekilde kullanılabileceği kanısındayız.

Anahtar Kelimeler: OBEZİTE CERRAHİSİ, DÜŞÜK AKIMLI ANESTEZİ, TERMOREGÜLASYON, BULANTI KUSMA

Kaynakça

1. Cullen A, Ferguson A. Perioperative management of the severely obese patient: a selective pathophysiological. Can J Anaesth 2012;59(10):974-96.

2. Foldes FF, Ceravolo AJ, Carpenter SL. The administration of nitrous oxide-oxygen anesthesia in closed systems. Ann Surg 1952; 136: 978-981.

3. Brattwall M, Warren-Stomberg M, Hesselvik F, Jakobsson J. Brief review: Theory and practice of minimal fresh gas flow anesthesia. Can J Anesth 2012; 59: 785-797.

4. Sykes, O. Oxygen monitoring during low flow anaesthesia. Journal of clinical monitoring and computing 2010; 24: 141.

5. Sykes, O. Metabolic oxygen requirements. Anaesthesia 2017; 72: 405-416.

6. Virtue RW. Minimal flow nitrous oxide anesthesia. Anesthesiology 1974; 40: 196-198.

7. Baum JA. Düşük akımlı anestezi, minimal akımlı ve kapalı sistemle anestezide kuram ve uygulama (Tomatır E, Çev.) İstanbul, Nobel Tıp Kitabevleri. 2002; Kısım X: Klinik Uygulamada Düşük Akımlı Anestezi; syf: 225-241.

8. Baum JA. Düşük akımlı anestezi, minimal akımlı ve kapalı sistemle anestezide kuram ve uygulama (Tomatır E, Çev.) İstanbul, Nobel Tıp Kitabevleri. 2002; Kısım VI: Anestezide Yeniden Solutmalı Tekniğin Özellikleri; syf: 96-101.

9. Saygı N. Çocuklarda düşük akımlı anestezinin uygulanabilirliği ve güvenilirliği. İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilimdalı Uzmanlık Tezi. İstanbul, 2001.

10. Bengston JP, Bengston A, Stenqvist O. The circle system as a humidifier. Br J Anaesth 1989; 63: 453-457.

Yayın No: KY-7

Postoperatif Derlenme Ünitesinde Oksijen Uygulamasının Akciğer Ultrasonu Ve Oksijen Rezerv İndeksi ile Değerlendirilmesi

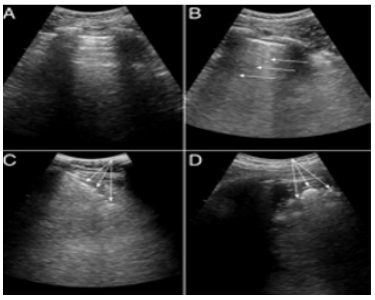
Murat Aslan[1], Hilal Ayoğlu[1], Keziban Bollucuoğlu[1], Rahşan Dilek Okyay[1], Zeynep Koç[1], Çağdaş Baytar[1], Bengü Gülhan Köksal İncegül[1], Gamze Küçükosman[1], Özcan Pişkin[1]

[1]Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi

Giriş / Amaç: Postoperatif atelektazi, genel anestezi (GA) sonrası yaygın pulmoner komplikasyonlardandır.(1) Derlenme ünitesinde (DÜ) sıklıkla oksijen desteği uygulanmaktadır. Oksijen tedavileri absorpsiyon atelektazisine neden olabilmektedir.(2) Akciğer ultrasonu atelektazi tanısında %87.7 duyarlığa sahiptir.(3) Oksjen rezerv indeksi (ORİ) non-invaziv hipo-hiperoksiyi gösteren bir parametredir.(4) Çalışmamızın amacı GA sonrası DÜ'nde uygulanan oksijen desteğinin akciğerlerdeki etkisini modifiye akciğer ultrason skoru (LUS)(5) ve ORİ ile değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem: GA altında abdominal histerektomi planlanan ASA I-II, 18-65 yaş 90 hasta etik kurul ve hasta onamları sonrası, postoperatif DÜ'nde; Grup-0 oda havası, Grup-3 nazal kanül (NK) ile 3L/dk.O_2 (FiO_2:%32) ve Grup-6 basit yüz maskesi ile 6L/dk.O_2 (FiO_2:%45) uygulanmak üzere randomize üç gruba ayrıldı. Tüm hastalara rutin ASA-monitörizasyonları, Train-of-Four, ORİ, bispektral indeks (BİS), perfüzyon indeksi, pleth variability indeksi, rejyonal serebral oksijen saturasyon monitörizasyonları uygulandı. İndüksiyon (lidokain-propofol-fentanil-rokuronyum) sonrası idamede sevofluran-remifentanil BİS 40-60 olacak şekilde uygulandı. Ameliyat sonunda hastalara tramadol-parasetamol-metoklopromid uygulandı. Preoperatif(T0), ekstübasyon sonrası(T1), derlenme ünitesinin 20.dakikasında(T2) 6-18 MHz lineer problu ultrason kullanılarak Monastesse'nin(5) yöntemi ile LUS değerlendirildi (Resim-1). ΔLUS (T0-T1, T0-T2, T1-T2), anestezi süreleri, uygulanan sıvı-ilaç miktarı, VAS (verbal ağrı skoru) değerleri, Trendelenburg açı-süreleri, komplikasyonlar kaydedildi. $p<0.05$ anlamlı kabul edildi

Resim 1: Monastesse ve ark.'nın(5) modifiye akciğer ultrason skorlama sistemine göre akciğer görüntüleme skorları.

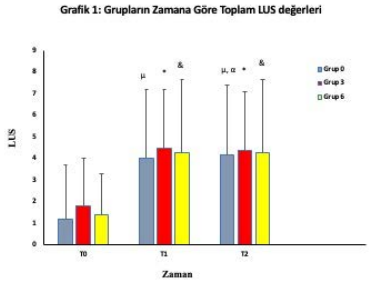


(A) Plevral çizgiye paralel A çizgilerinin olduğu normal akciğer paterni 'yarasa işareti', skor=0; (B) Plevral çizgiden köken alan üç veya daha fazla B çizgisi, skor=1; (C) Düzensiz bir plevral

çizgiyle ayrılan çoklu subplevral konsolidasyonlar, skor=2; (D) Büyük boyutlu konsolidasyon, skor=3. Her bir ok, her bir görüntüdeki patolojik bulguları işaret eder

Bulgular: Demografik özellikler, anestezi süreleri, uygulanan sıvı-ilaç miktarı, Trendelenburg açı-süreleri, VAS, komplikasyonlar benzerdi (Tablo-1,2). Tüm gruplarda T1.LUS T0.LUS değerlerinden yüksekti (Grafik-1). Grup-0 ile karşılaştırıldığında Grup-3'te ΔLUS T1-T2 değeri yüksek iken (p=0.025), Grup0-Grup6 ve Grup3-Grup6 arasında fark yoktu (p>0.05) (Tablo-3). DÜ'ndeki ORİ ve SpO_2:değerleri Grup-3 ve Grup-6'da Grup-0'dan yüksekti (p<0.05).(Tablo-4,5).

Grafik 1: Grupların Zamana Göre Toplam LUS değerleri



T0: Genel anestezi öncesi, T1: Ekstübasyon sonrası, T2: Derlenme ünitesinde 20. dakika μ= Grup 0 kendi içinde T0 değerleri ile karşılaştırıldığında p<0.01 α= Grup 0 kendi içinde T1 ve T2 değerleri ile karşılaştırıldığında p=0.025 *= Grup 3 kendi içinde T0 değerleri ile karşılaştırıldığında p<0.01 &= Grup 6 kendi içinde T0 değerleri ile karşılaştırıldığında p<0.01

Tablo 1: Hastaların Demografik Verileri, ASA Risk Sınıfları, Sigara Kullanım Öyküleri, İntraoperatif Uygulanan Rokuronyum, Remifentanil, Mayi Miktarı, Postoperatif Ek Analjezik İhtiyacı, Anestezi Süresi, Trendelenburg Açı ve Süresi

	Grup 0 (n=30)	Grup 3 (n=30)	Grup 6 (n=30)	p
Yaş (yıl)	47.2±6.7 (35-65)	51.5±8.2 (38-65)	51.3±7.8 (39-65)	0.070
VKİ (kg/m2)	28.2±4.0 (19-37)	29.5±3.8 (20-35)	29.3±4.1 (21-35)	0.273
ASA (I/II)*	9/21	5/25	28/2	0.060
Sigara öyküsü* (evet/hayır)	6/24	8/22	8/22	0.786

Rokuronyum (mg)	51.0±8.8 (30-70)	55.7±9.7 (40-90)	53.7±8.1 (40-70)	0.218
Remifentanil (µg)	732.8±405.2 (100-2000)	888.3±597.4 (500-2500)	872.5±659.3 (100-2500)	0.766
İntraopratif verilen mayi miktarı (mL)	1460.0±517.7 (800-2800)	1528.3±574.1 (700-2600)	1440.0±440.7 (600-2600)	0.9
Postoperatif ek analjezik (var/yok)*	9/21	11/19	11/19	0.821
Anestezi süresi (dk.)	110.1±37.3 (65-205)	117.5±44.9 (60-225)	108.8±29 (65-165)	0.918
Trendelenburg süresi (dk.)	36.7±39.0 (0-130)	47.2±43.6 (0-160)	41.5±39.5 (0-145)	0.657
Maksimum Trendelenburg açısı (0)	(10-45)	(0-30)	(0-45)	0.282

Veriler ortalama± Standart sapma (SS) (min-maks) ve *sayı olarak belirtilmiştir VKİ: Vücut Kitle İndeksi

Tablo 2: Grupların VAS Değerleri

	Grup 0	Grup 3	Grup 6	p
Derlenme 1.dk	3.3±1.6 (0-6)	3.8±1.5 (1-6)	3.6±1.7 (0-6)	0.531
Derlenme 5.dk	3.0±1.2 (0-5)	3.5±0.9 (2-5)	3.2±1.2 (0-5)	0.255
Derlenme 10.dk	2.8±1.1 (0-4)	3.3±1.0 (1-4)	3.2±1.1 (0-5)	0.201
Derlenme 15.dk	2.8±1.0 (0-4)	3.1±1.0 (2-4)	2.9±1.1 (0-4)	0.570
Derlenme 20.dk	2.7±1.1 (0-4)	3.1±1.0 (2-4)	3.0±1.0 (0-1)	0.461

Veriler ortalama±SS (min-maks) olarak belirtilmiştir

Tablo 3: Grupların ΔLUS Değerleri

	Grup 0	Grup 3	Grup 6	p
ΔLUS T0-T1	-2.83±2.46	-2.67±1.72	-2.83±2.39	0.872
ΔLUS T0-T2	-3.00±2.46	-2.57±1.98	-2.87±2.43	0.936
ΔLUS T1-T2	-0.17±0.38	0.10±0.84	-0.03±0.32	0.041

Veriler ortalama±SS olarak belirtilmiştir

Tablo 4: Grupların ORİ Değerleri

	Grup 0	Grup 3	Grup 6	P
Preoperatif	0.00±0.00 (0.00-0.00)	0.00±0.00 (0.00-0.00)	0.00±0.00 (0.00-0.00)	1.000
Cerrahi sonu	0.44±0.27 (0.00-1.00)	0.37±0.31 (0.00-1.00)	0.53±0.33 (0.00-1.00)	0.166
Derlenme 1.dk	0.03±0.06 (0.00-0.24)	0.15±0.24 (0.00-0.72)	0.13±0.19 (0.00-0.60)	0.015
Derlenme 5.dk	0.01±0.03 (0.00-0.16)	0.21±0.25 (0.00-0.71)	0.33±0.35 (0.00-1.00)	<0.001
Derlenme 10.dk	0.01±0.44 (0.00-0.20)	0.19±0.24 (0.00-0.67)	0.33±0.34 (0.00-1.00)	<0.001
Derlenme 15.dk	0.01±0.02 (0.00-0.09)	0.18±0.25 (0.00-0.96)	0.34±0.33 (0.00-1.00)	<0.001
Derlenme 20.dk	0.00±0.01 (0.00-0.04)	0.17±0.25 (0.00-0.90)	0.31±0.34 (0.00-1.00)	<0.001

Veriler ortalama ± SS (min-maks) olarak belirtilmiştir.

Tablo 5: Grupların SpO2 Değerleri

	Grup 0	Grup 3	Grup 6	P
Preoperatif	98.1±0.9 (96-100)	97.9±1.2 (96-100)	98.5±1.2 (96-100)	0.090
Cerrahi sonu	99.6±0.7 (98-100)	99.5±0.8 (97-100)	99.7±0.6 (98-100)	0.667
Derlenme 1.dk	97.7±1.5 (95-100)	98.5±1.4 (96-100)	98.8±0.6 (98-100)	0.015
Derlenme 5.dk	97.4±1.3 (95-100)	98.4±1.6 (95-100)	99.3±1.3 (96-100)	<0.001
Derlenme 10.dk	97.8±1.5 (95-100)	98.7±1.3 (95-100)	99.3±1.0 (97-100)	<0.001
Derlenme 15.dk	98.0±1.1 (95-100)	98.8±1.1 (96-100)	99.3±1.0 (97-100)	<0.001
Derlenme 20.dk	97.9±1.2 (95-100)	98.8±1.1 (96-100)	99.4±0.9 (97-100)	<0.001

Veriler ortalama±SS (min-maks) olarak belirtilmiştir.

Tartışma / Sonuç: Ekstübasyon sonrası tüm gruplarda LUS'un yükseldiğini gözledik. FiO_2artışının absorpsiyon atelektazisini arttırabileceği, hipoksik pulmoner vazokonstrüksiyonu (HPV) bozabileceği bildirilmekle birlikte %30 FiO_2'nin HPV'u koruduğu bildirilmiştir.(6) Grup-3'ün Grup-6'ya oranla HPV'u daha iyi korumuş olabileceği, alveollerden daha az nitrojen atılımı ile atelektazik alveollerde basınç artışı sağlayarak bu alanları açabildiği, LUS'nu böylelikle iyileştirdiği ve ORİ değerlerini arttırdığı kanısına varıldı. LUS ve ORİ değerlendirildiğinde DÜ'nde NK ile 3L/dk. oksijen desteğinin tercih edilmesi, oksijen tedavisinin yönetilmesinde akciğer ultrasonografisi ve ORİ takibinin gerektiği düşüncesindeyiz.

Anahtar Kelimeler: atelektazi, akciğer ultrasonu, oksijen rezerv indeksi, oksijen, genel anestezi

Kaynakça

1. Lundquist H, Hedenstierna G, Strandberg Å, Tokics L, Brismar B. CT-assessment of dependent lung densities in man during general anaesthesia. Acta Radiologica. 1995 Jul;36(4-6):626-32.
2. Helmerhorst HJ, Schultz MJ, van der Voort PH, de Jonge E, van Westerloo DJ. Bench-to-bedside review: the effects of hyperoxia during critical illness. Critical Care. 2015 Dec 17;19(1):284.

3. Yu X, Zhai Z, Zhao Y, Zhu Z, Tong J, Yan J, Ouyang W. Performance of lung ultrasound in detecting peri-operative atelectasis after general anesthesia. Ultrasound in medicine & biology. 2016 Dec 1;42(12):2775-84.
4. Scheeren TW, Belda FJ, Perel A. The oxygen reserve index (ORI): a new tool to monitor oxygen therapy. Journal of clinical monitoring and computing. 2018 Jun;32(3):379-89.
5. Monastesse A, Girard F, Massicotte N, Chartrand-Lefebvre C, Girard M. Lung ultrasonography for the assessment of perioperative atelectasis: a pilot feasibility study. Anesthesia & Analgesia. 2017 Feb 1;124(2):494-504.
6. Marshall BE, Hanson CW, Frasch F, Marshall C. Role of hypoxic pulmonary vasoconstriction in pulmonary gas exchange and blood flow distribution: 2. Pathophysiology. Intensive care medicine. 1994 May;20:379-89.

Yayın No: KY-8

Yoğun Bakım Ünitelerinde Takım Çalışması Etkinlik Ölçeği'nin (TEÖ-YBÜ) Geliştirilmesi ve Geçerlik Çalışması

Murat Tümer[1], Zeynep Aycan[2], Banu Kılıçaslan[3], Elif Selva Oruç[2], Seda Banu Akıncı[3]

[1]VKV Amerikan Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Bölümü
[2]Koç Üniversitesi, Psikoloji Bölümü
[3]Hacettepe Üniversitesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı

Giriş / Amaç: Yoğun Bakım Ünitelerinde (YBÜ) etkili ekip çalışması, yüksek kaliteli hasta bakımı ve sağlık çalışanlarının refahını sağlamak için esastır (1). Diğer sağlık hizmetleri bağlamlarında kullanılan mevcut ekip çalışması değerlendirme araçları, YBÜ'deki ekip çalışmasının benzersiz dinamiklerini ve zorluklarını yakalayamayabilir (2). Bu çalışmada, YBÜ ortamında ekip çalışmasını değerlendirmek için tasarlanmış kapsamlı bir araç olan 'Yoğun Bakım Ünitelerinde Takım Çalışması Etkinlik Ölçeği' nin (TEÖ-YBÜ) geliştirilmesi ve geçerliği sunulması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Çalışma etik onay sonrası Nisan-Aralık 2022 tarihleri arasında online anketler üzerinden gerçekleştirildi. Anket maddeleri YBÜ klinisyenleri, araştırmacılar ve bir çalışma psikoloğu tarafından bir madde havuzu gözden geçirilip rafine edildi. Ortaya çıkan 62 madde, YBÜ ekip çalışma koşullarına uyarlanmış iletişim, liderlik, hata işleme ve genel etkinlik gibi ekip çalışmasının çeşitli yönlerini kapsıyordu. Madde fizibilitesini, açıklığını ve dağılımını değerlendirmek için Hacettepe Üniversitesindeki 251 YBÜ çalışanı ile bir ön madde seçim çalışması yapıldı. İleri analiz için seçilen 30 madde ile geçerlik çalışmasında iş tatmini, örgütsel bağlılık, tükenmişlik ve işten ayrılma niyeti arasında korelasyon analizi yapıldı.

Bulgular: Geçerlilik çalışmasına Türkiye genelinde 716 YBÜ çalışanı katıldı. Açıklayıcı faktör analizi, TEÖ-YBÜ içinde üç faktör tanımladı. 'Takım Çalışması Etkinliği', varyansın %43.08'ini oluşturuyordu ve hedef hizalaması, katılımcı karar verme, stres yönetimi ve iş yükü dağılımı ile ilgili öğeleri içeriyordu. "Etkili İletişim ve Hata Yönetimi" varyansın %8.19'unu açıkladı ve iletişim ve hata çözümünü ele aldı. "Etkili Liderlik" ise varyansın %5.49'unu oluşturdu. Takım çalışması etkinliğini ölçen 16 madde yüksek Cronbah-alfa değerlerine sahipti (0.63-0.84). Etkili ekip çalışması iş tatmini ($R=0.55, p<0.01$) ve örgütsel bağlılık ($R=0.20, p<0.001$) ile pozitif yönde; tükenmişlik ($R=-0.49, p<0.01$) ve işten ayrılma niyeti ($R=-0.41, p<0.01$) ile negatif yönde korelasyon gösterdi.

Tartışma / Sonuç: TEÖ-YBÜ, sağlam psikometrik özellikleri ve YBÜ ortamına özgün olması nedeniyle YBÜ'deki ekip çalışmasını değerlendirerek iyileştirilecek alanları belirlemek, hedeflenen müdahaleleri tasarlamak ve nihayetinde hasta sonuçlarını iyileştirmek için bir araç sağlayacağını düşünüyoruz.

Anahtar Kelimeler: Takım Çalışması, Yoğun Bakım Ünitesi

Kaynakça

1. Reader, T. W., Flin, R., Mearns, K., Cuthbertson, B. H. (2009). Interdisciplinary Communication in the Intensive Care Unit. British Journal of Anaesthesia, 103(3), 340-347.
2. Weaver, S. J., Lyons, R., DiazGranados, D., Rosen, M. A., Salas, E., Oglesby, J., ... & King, H. B. (2010). The anatomy of health care team training and the state of practice: a critical review. Academic Medicine, 85(11), 1746-1760.

Yayın No: KY-9

Elektif Cerrahi Planlanan Pediyatrik Hastalarda Sıvı Alımı Sonrası Mobilizasyonun Mide Boşalma Süresine Etkisinin Araştırılması

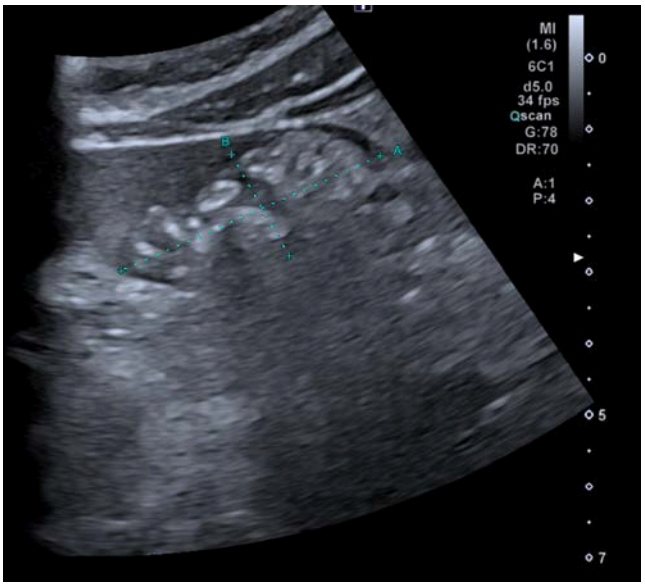
Seda Cansabuncu[1], Selcan Akesen[1], Belgin Yavaşcaoğlu[1], Fatih Çelik[1]

[1]Bursa Uludağ Üniversitesi

Giriş / Amaç: Genel anestezi altında pulmoner aspirasyon, elektif cerrahi geçiren sağlıklı hastalarda nadir ancak ciddi bir komplikasyondur.Preoperatif dönemde uzamış açlık süresi nedeniyle olumsuz metabolik, fizyolojik ve/veya psikolojik sonuçlar ortaya çıkabilir.pediyatrik hastalarda kaygı ve açlığı azaltmak için preoperatif açlık süresini kısaltmak önemlidir(1,2).Primer amacımız; elektif cerrahi planlanan pediyatrik hastalarda; mobilizasyonun ve içirilen sıvının mide boşalma süresine etkisinin araştırılmasıdır

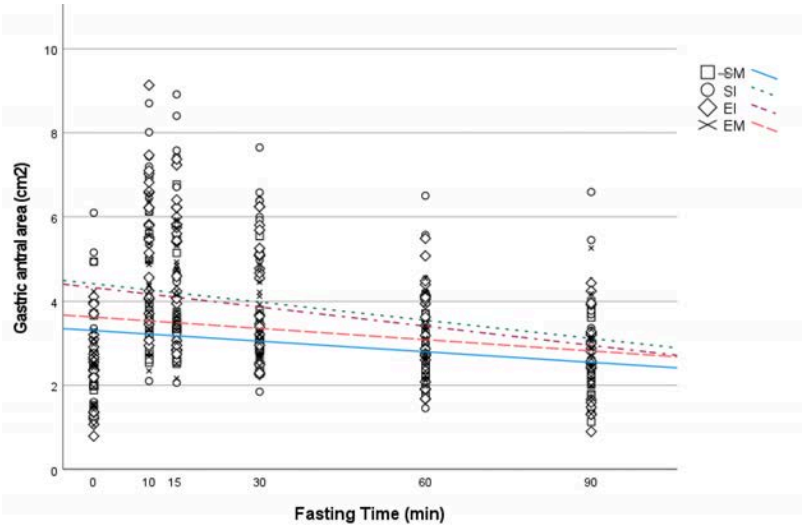
Gereç ve Yöntem: Prospektif tasarlanmış çalışmaya, 4-11 yaş,ASA (sınıf I-III) 84 çalışmaya dahil edildi, aydınlatılmış onam alındı. Üst GİS de boşalmayı engelleyen patolojiye sahip hastalar, motilite bozukluğu olanlar,DM nedeniyle takipli olanlar, sıvı veya USG içmeyi reddedenler, ailelerinden onay alınamayanlar, son bir ay içinde alt GİS operasyonu geçmişi olanlar, son bir ay içinde klinik olarak önemli karaciğer veya böbrek yetmezliği olanlar ve BMI > 35 kg/m² olanlar çalışmada dışı bırakıldılar.Gastrik antral alan(GAA) anestezi uzmanı tarafından sıvı alımından hemen önce,5.dk,10.dk,30.dk,60.dk,90.dk USG ile ölçüldü.Hastalar,sıvının türüne(su veya elma suyu)vefiziksel aktiviteye(istirahatveya mobilizasyon) göre gruplandırıldı.[Su+istirahat n:19), Su+mobilizasyon(n:21), Elma suyu+istirahat(n:23)ve Elma suyu+mobilizasyon(n:21)]. Tüm hastalara 5 ml/kg sıvı dozunda verildi. Dinlenme grupları ultrason muayeneleri arasında oturtuldu ve yaşa uygun seçilen animasyonlar izletildi.Mobilizasyon grubundaki hastalar ,ultrason muayeneleri arasında klinik ve odalarında yürümeye teşvik edildi.

gastrik alan ölçümü



Bulgular: Dört grup içinde sağ yan pozisyonda başlangıç GAA ile 90.dk arasında anlamlı fark bulunmazken,15.,30. ve 60.dkda ölçümlerinde anlamlı fark saptandı 61 hastada başlangıç GAA ya dönüş 60dk iken, 23 hastada 90 dk bulundu.

gastrik alan-zaman



Tartışma / Sonuç: Elektif cerrahi işlem planlanan pediyatrik hastalarda yapılan birçok prospektif gözlemsel çalışmada USG'nin mide içeriği ve boşalma süresini belirlemede yardımcı olduğu rapor edilmiştir.günümüzde mide hacmini ve boşalma süresini tahmin etmede birçok avantajı nedeniyle yatak başı USG kullanımı popüler hale gelmiştir(3-8).Çalışmalar, berrak sıvıların mide boşalmasının öncelikli olarak kalori miktarına bağlı olduğunu, hacim ve sıvı tipinin ise ikincil faktörler olduğunu göstermiştir(9,10).Sonuçlar ;klinik bir ortamda 5 ml/kg'lık berrak sıvı

alımından sonra çocuklarda mide boşalma süresinin <2saat olduğunu ve bu sürenin preoperatif mobilizasyon ile kısaltılabileceğini göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: pediatrik anestezi, gastrik santral alan, mide boşalması, ultrasoografi

Kaynakça

1. Cakar E, Yilmaz E, Cakar E, Baydur H: The effect of preoperative oral carbo- hydrate solution intake on patient comfort: A randomized controlled study. J Perianesth Nurs, 2017: 32(6): 589–99
2. Hausel J, Nygren J, Lagerkranser M, et al. A carbohydrate-rich drink reduces preoperative discomfort in elective surgery patients. *Anesth Analg*. 2001;93(5):1344-1350.
3. Bouvet L, Bellier N, Gagey-Riegel AC, et al. Ultrasound assessment of the prevalence of increased gastric contents and volume in elective pediatric patients: a prospective cohort study. Paediatr Anaesth 2018; 28:906– 913
4. Desgranges FP, Gagey Riegel AC, Aubergy C, et al. Ultrasound assessment of gastric contents in children undergoing elective ear, nose and throat surgery: a prospective cohort study. Anaesthesia 2017; 72:1351 – 1356.
5. Fukunaga C, Sugita M, Yamamoto T. Validity of ultrasonographic measurement of gastric volume in fasted pediatric patients without sedation. J Anesth 2016; 30:900 – 90
6. Gagey AC, de Queiroz Siqueira M, Monard C, et al. The effect of preoperative gastric ultrasound examination on the choice of general anaesthetic induction technique for nonelective paediatric surgery. A prospective cohort study. Anaesthesia 2018; 73:304 – 312.
7. Leviter J, Steele DW, Constantine E, et al. Full stomach' despite the wait: point-of-care gastric ultrasound at the time of procedural sedation in the pediatric emergency department. Acad Emerg Med 2019; 26:752 – 760.
8. Spencer AO, Walker AM, Yeung AK, et al. Ultrasound assessment of gastric volume in the fasted pediatric patient undergoing upper gastrointestinal endoscopy: development of a predictive model using endoscopically suctioned volumes. Paediatr Anaesth 2015; 25:301– 308.
9. Tadashi O, Hideo T, Atsuhiro S. What is the manner of gastric emptying after ingestion of liquids with differences in the volume under uniform glucose-based energy content? *Clin Nutr*. 2017;36(5):1283-1287.
10. Du T, Hill L, Ding L, et al. Gastric emptying for liquids of different compositions in children. *Br J Anaesth*. 2017;119(5):948-955.

Yayın No: KY-10

Pankreatikoduodenektomi Sırasında Kısa Süreli Düşük PEEP Testi (SLPC) ve Mini Sıvı Yükleme Testinin (MFC) Sıvı Yanıtlılığını Öngerme Etikinliklerinin Karşılaştırılması

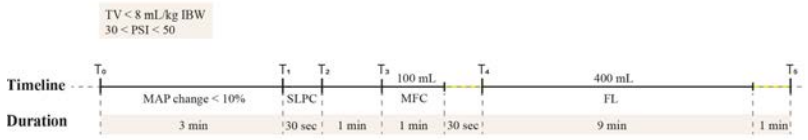
Taner Abdullah[1], Hürü Ceren Gökduman[1], İşbara Alp Enişte[1], Onur Sarban[1], Achmet Ali[2], Funda Gümüş Özcan[1]

[1]University of Health Sciences İstanbul Başakşehir Çam and Sakura City Hospital Department of Anesthesiology and Reanimation
[2]İstanbul University İstanbul Medical Faculty Department of Anesthesiology and Reanimation

Giriş: Mini sıvı yükleme testi (MFC) ve kısa süreli düşük PEEP testi (SLPC), cerrahi hastalarda sıvı yanıtını öngörmek için kullanılabilecek fonksiyonel hemodinamik testlerden ikisidir. Ancak batın ameliyatı geçiren hastalarda SLPC daha önce değerlendirilmemiştir ve laparotomi sırasında bu iki testi karşılaştıran bir çalışma da bulunmamaktadır.

Yöntem: Tüm hastalara standart hemodinamik tedavi uygulandı. Çalışma protokolü, ilave 5cmH2O-PEEP (SVIΔ%-SLPC) uygulanmasını ve 100mL-kristalloid (SVIΔ%-MFC) infüzyonunu takiben atım hacmi indeksindeki yüzde değişimi değerlendirdi. 500 ml sıvı yüklemesinden (FL) sonra SVI'da %15'ten fazla artışla sonuçlanan sıvı yüklemeleri sıvı yanıtlılığı açısından pozitif (PC) olarak sınıflandırıldı. Yöntemlerin karşılaştırılması için Receiver Operating Characteristic Curve altındaki alanlar (ROCAUC) kullanıldı.

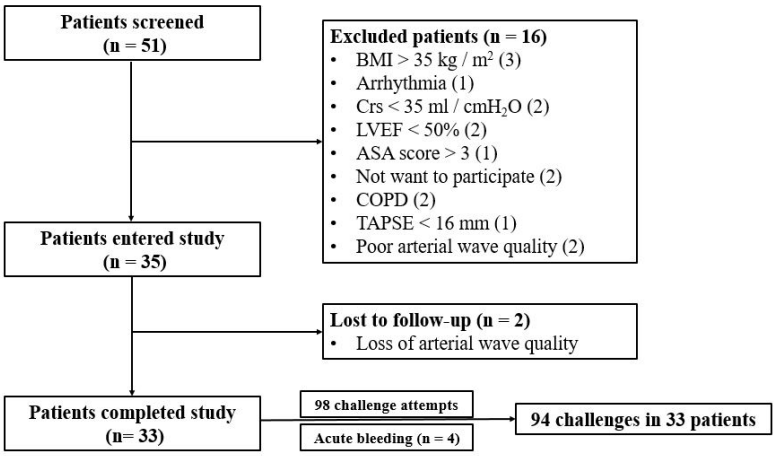
Figür 1: Çalışma protokolü



SVIΔ%-SLPC, SVIΔ%-MFC ve SVIΔ%-FL, sırasıyla T1 ve T2, T3 ve T4 ve T3 ve T5'teki atım hacmi indeksi değerleri kullanılarak hesaplandı. TV: tidal hacim, IBW: ideal vücut ağırlığı, PSI: hasta durum indeksi, MAP: ortalama arter basıncı, SLPC: kısa süreli düşük PEEP testi, MFC: mini sıvı yükleme testi, FL: sıvı yüklemesi.

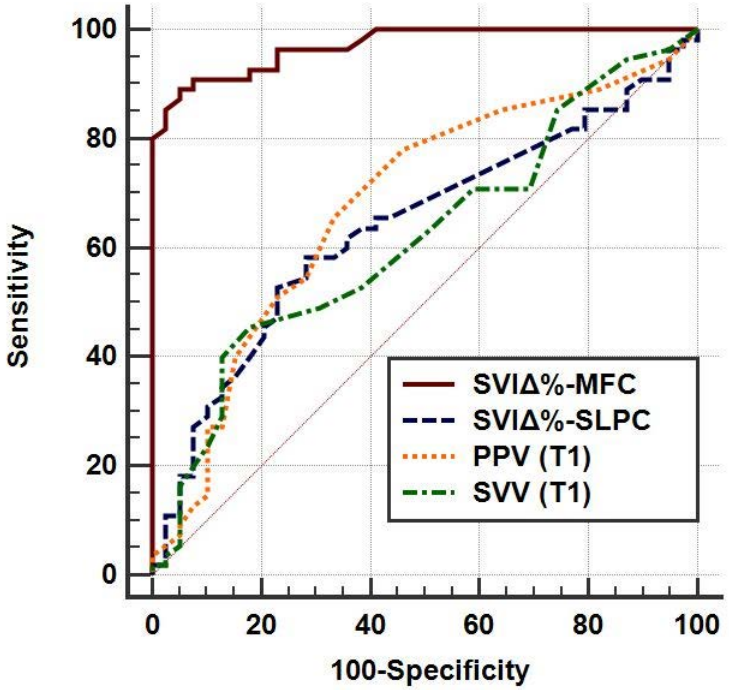
Results: Thirty-three patients completed the study with 94 successful challenges. Fifty-five (58,5%) of them were PCs. The ROCAUC of SVIΔ%-MFC was observed to be significantly higher than that of SVIΔ%-SLPC (0.97 vs 0.64, $p < 0.001$). The best cut-off value for SVIΔ%-MFC was 5,6%. If we had stopped the bolus fluid administration when SVIΔ%-MFC ≤ 5% was observed (lower limit of the gray zone) we would have cancelled or postponed the FL in 35 (89.7%) of 39 negative challenges. The amount of fluid deferred would have corresponded to up to 40% of the total fluid given, while the average ratio of the fluid deferred would have been equal to 13,3% in the study group.

Figür 2: Akış diyagramı



BMI: vücut kitle indeksi, Crs: statik solunum sistemi kompliyansı, LVEF: sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu, KOAH: kronik obstrüktif akciğer hastalığı, TAPSE: triküspit anüler düzlem sistolik hareketi.

Figür 3: Sıvı yanıtlılığını tahmin etme yeteneğini göstermek amacıyla SVIΔ%-MFC, SVIΔ%-SLPC, PPV ve SVV için oluşturulan ROC eğrileri.



SVIΔ%-MFC: mini sıvı yükleme testi nedeniyle atım hacmi indeksindeki yüzde değişim, SVIΔ%-SLPC: kısa süreli düşük PEEP testi nedeniyle atım hacmi indeksindeki yüzde değişim, PPV: nabız basıncı değişimi, SVV: atım hacmi değişimi.

Tablo 1: Hastaların Özellikleri

Patients (n=33)	
Gender (m/f)	14/19
Age (years)	58 (48 – 63)
BMI (kg/m^2)	27,1 ± 5,6
IBW (kg)	59,4 ± 8.9
PEEP (cm H_2O)	5 (5 – 5)
Plateau Pressure (cm H_2O)	14 (13 – 16)
Tidal volume (mL)	420 ± 63
Tidal volume (mL /kg of IBW)	7.08 ± 0.49
Static compliance (mL / cm H_2O)	56 ± 17
Duration of anesthesia (min)	358 ± 88
Duration of surgery (min)	323 ± 90
Total volume infused (mL) [a]	3725 ± 1256
Patients needed transfusion [b]	7 (21%)
Patients needed catecholamine infusion	13 (39%)
Number of challenges performed in patients	
1 challenge	4 (12%)
2 challenges	7 (21%)
3 challenges	14 (43%)
4 challenges	6 (18%)
5 challenges	2 (6%)
Challenges under catecholamine infusion (PC/NC)	12 / 8
ASA Scores (I/II/III)	11 / 17 / 5
Comorbidities	
Diabetes mellitus	11 (33%)
Hypertension	15 (45%)
Cardiovascular disease	7 (21%)
Thyroid dysfunction	3 (9%)
COPD	2 (6%)

Değerler sayı, ortalama ± SD, medyan (25. ila 75. yüzdelik dilim) olarak ifade edilir. m: erkek, f: kadın, BMI: vücut kitle indeksi, IBW: ideal vücut ağırlığı, PEEP: pozitif ekspirasyon sonu basıncı, PC: pozitif challenge, NC: negatif challenge, KOAH: kronik obstrüktif akciğer hastalığı.

Tablo 2: Çalışma dönemi boyunca hemodinamik değişkenler

	Baseline 1 (T1)	SLPC (T2)	p_1	Baseline 2 (T3)	MFC (T4)	p_2	FL (T5)	p_3	p value
HR (beat/min)									
Pos. Challenges	81 ± 13	80 ± 12	*1*	80 ±13	79 ± 13	*0.005*	77 ± 11	*0.006*	**<0,001**
Neg. Challenges	77 ± 11	77 ± 11	*0.38*	77 ± 11	77 ± 11	*0.67*	76 ± 10	*0.047*	**0.009**
P intergroup	*0,21*	*0,16*		*0,34*	*0,49*		*0,55*		
MAP (mmHg)									
Pos. Challenges	71 ± 11	69 ± 12	*<0.001*	70 ± 12	73 ± 13	*<0.001*	80 ± 14	*<0.001*	**<0,001**
Neg. Challenges	71 ± 12	70 ± 13	*0.02*	71 ± 12	73 ± 13	*0.46*	76 ± 12	*0,002*	**<0,001**
P intergroup	*0,92*	*0,78*		*0,73*	*0,92*		*0,12*		
SVI (mL/m^2)									
Pos. Challenges	27,6 ± 6,4	26,7 ± 6,3	*0.001*	27,6 ± 64	31,1 ± 6,9	*<0.001*	35,8 ± 7,6	*<0.001*	**<0,001**
Neg. Challenges	29,5 ± 7,6	29,2 ± 7,6	*1*	29,5 ± 7,5	30,3 ± 8,1	*<0.001*	31,4 ± 8,5	*<0.001*	*<0.001*
P intergroup	*0,18*	*0,08*		*0,19*	*0,61*		*0,009*		
CVP (mmHg)									
Pos. Challenges	4,9 ± 2,3	6 ± 2,5	*<0.001*	4,9 ± 2,2	5,5 ± 2,4	*<0.001*	6,6 ± 2,9	*<0.001*	**<0,001**
Neg. Challenges	6 ± 2,9	7 ± 3,2	*<0.001*	6,1 ± 3,1	6,6 ± 3,1	*0.01*	7,4 ± 2,8	*<0.001*	*<0.001*
P intergroup	*0,039*	*0,08*		*0,032*	*0,048*		*0,18*		
PPV (%)									
Pos. Challenges	12 (9 – 15)	14 (10 – 17)	*<0.001*	11 (9 – 15)	9 (6 – 12)	*<0.001*	6 (4 – 8)	*<0.001*	**<0,001**
Neg. Challenges	8 (7 – 11)	10 (8 – 13)	*0.003*	8 (7 – 11)	7 (5 – 10)	*0.006*	5 (4 – 8)	*<0.001*	
P intergroup	*0,003*	*0,002*		*0,001*	*0,05*		*0,52*		
SVV (%)									
Pos. Challenges	9 (5 – 14)	12 (8 – 16)	*0.02*	9 (5 – 14)	8 (5 – 11)	*0.01*	5 (4 – 9)	*<0.001*	**<0,001**
Neg. Challenges	8 (4 – 10)	10 (6 – 11)	*0.003*	7 (5 – 10)	6 (4 – 9)	*0.15*	5 (4 – 9)	*0.009*	**<0,001**
P intergroup	*0,05*	*0,05*		*0,12*	*0,07*		*0,65*		

Değerler ortalama ± SD veya medyan (25. ila 75. yüzdelik dilim) olarak ifade edilir. Gruplar arası P: öğrencinin t testi veya mann-whitney u testi kullanılarak pozitif ve negatif challengelar arasında karşılaştırma. p değeri: gruplar içindeki zaman noktalarının tekrarlanan ölçümlerle tek yönlü ANOVA veya Friedman testiyle karşılaştırılması. Bonferroni veya Dunn yöntemleriyle post-hoc karşılaştırmalar için p değerleri: p1: T1'e karşı T2, p2: T3'e karşı T4, p3: T3'e karşı T5. SLPC: kısa süreli düşük PEEP testi, MFC: mini sıvı yüklemesi, FL: sıvı yüklemesi, HR: kalp hızı, MAP: ortalama arter basıncı, SVI: atım hacmi indeksi, CVP: santral venöz basınç, PPV: nabız basınç değişimi, SVV: atım hacmi değişimi

Tablo 3: Değişkenlerin En İyi Kesme Değerleri ve Tanısal Performansları

Variable	ROCAUC	95% CI	Best cut-off (%)	95% CI	Sensitivity (%)	95% CI	Specificity (%)	95% CI
SVIΔ%-MFC	0,97	0,91 – 0,99	5,56	4,35 – 7,5	91	80 – 97	92	79 – 98
SVIΔ%-SLPC	0,64	0,53 – 0,74	3,45	-3,57 – 5	58	44 – 71	72	55 – 85
PPV	0,68	0,58 – 0,77	9	8 – 14	65	51 – 79	67	50 – 81
SVV	0,62	0,51 – 0,72	10	3 - 11	45	32 – 59	82	67 – 93

En iyi kesme değerleri Youden indeksi (J = duyarlılık + özgüllük - 1) kullanılarak belirlendi. ROCAUC: Receiver Operating Characteristic eğrisi altında kalan alan, CI: güven aralığı, SVIΔ%-MFC: mini sıvı yükleme nedeniyle atım hacmi indeksindeki yüzde değişimi, SVIΔ%-SLPC: kısa süreli düşük PEEP testi nedeniyle atım hacmi indeksindeki yüzde değişim, PPV: nabız basıncı değişimi. SVV: atım hacmi değişimi.

Sonuçlar: SVIΔ%-MFC, açık pankreatoduodenektomi yapılan hastalarda sıvı yanıtını yüksek tanısal performansla ve SVIΔ%-SLPC'den daha iyi bir şekilde tahmin edebilir. Standart hemodinamik yönetim protokolünde ameliyat boyunca MFC'nin kullanılması, verilen toplam sıvının %40'a kadar zamansal yer değiştirmesini sağlama potansiyeline sahiptir.

Anahtar Kelimeler: İntraoperatif monitörizasyon, Sıvı tedavisi, Atım hacmi, Pankreatoduodenektomi

Kaynakça

1. Ali A, Aygun E, Abdullah T, Bolsoy-Deveci S, Orhan-Sungur M, Canbaz M, Ozkan Akinci I. A challenge with 5 cmH2O of positive end-expiratory pressure predicts fluid responsiveness in neurosurgery patients with protective ventilation: an observational study. Minerva Anestesiol. 2019 Nov;85(11):1184-1192. doi: 10.23736/S0375-9393.19.13721-2. Epub 2019 Jun 17.
2. Abdullah T, Ali A, Saka E, Canbaz M, Gokduman C, Polat O, Esen F, Orhan Sungur M. Ability of short-time low peep challenge to predict fluid responsiveness in mechanically ventilated patients in the intensive care. J Clin Monit Comput. 2022 Aug;36(4):1165-1172. doi: 10.1007/s10877-021-00752-7. Epub 2021 Sep 2.
3. Abdullah T, Gökduman HC, Enişte İA, Adıyeke Ö, Saka E, Gümüş F. Short-Time Low PEEP Challenge and Mini-Fluid Challenge to Evaluate Fluid Responsiveness in the Operating Room. GKDA Derg 2022;28(3):261-268.
4. Ali A, Dorman Y, Abdullah T, Yasa C, Orhan-Sungur M, Akinci IO, Ergin-Ozcan P. Ability of mini-fluid challenge to predict fluid responsiveness in obese patients undergoing surgery in the prone position. Minerva Anestesiol. 2019 Sep;85(9):981-988. doi: 10.23736/S0375-9393.19.13276-2. Epub 2019 Apr 16.
5. Biais M, de Courson H, Lanchon R, Pereira B, Bardonneau G, Griton M, Sesay M, Nouette-Gaulain K. Mini-fluid Challenge of 100 ml of Crystalloid Predicts Fluid Responsiveness in the Operating Room. Anesthesiology. 2017 Sep;127(3):450-456. doi: 10.1097/ALN.0000000000001753.
6. Messina A, Dell'Anna A, Baggiani M, Torrini F, Maresca GM, Bennett V, Saderi L, Sotgiu G, Antonelli M, Cecconi M. Functional hemodynamic tests: a systematic review and a metanalysis on the reliability of the end-expiratory occlusion test and of the mini-fluid challenge in predicting fluid responsiveness. Crit Care. 2019 Jul 29;23(1):264. doi: 10.1186/s13054-019-2545-z.
7. Messina A, Lionetti G, Foti L, Bellotti E, Marcomini N, Cammarota G, Bennett V, Saderi L, Sotgiu G, Della Corte F, Protti A, Monge García MI, Romagnoli S, Cecconi M. Mini fluid chAllenge aNd End-expiratory occlusion test to assess flUid responsiVEness in the opeRating room (MANEUVER study): A multicentre cohort study. Eur J Anaesthesiol. 2021 Apr 1;38(4):422-431. doi: 10.1097/EJA.0000000000001406. P

TARK 2023

Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği
57. Ulusal Kongresi

Deneysel Çalışma Sözlü Sunu Yarışması



Yayın No: DY-1

Ratlarda Bupivakain ve Deksmedetomidin ile Kombine Edilmiş Bupivakainin Lokal Miyotoksisite ve İnflamasyon Üzerine Etkilerinin Karşılaştırılması

Gülay Yalçın Yılmaz[1], Yavuz Akçaboy[2], Mustafa Cem Yılmaz[3], Zeynep Nur Akçaboy[1], Miyase Serap Diker[1], Ülker Karagece[4]

[1]Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği
[2]Ankara Şehir Hastanesi Algoloji Kliniği
[3]Ankara Kahramankazan Devlet Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği
[4]Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Patoloji Anabilim Dalı

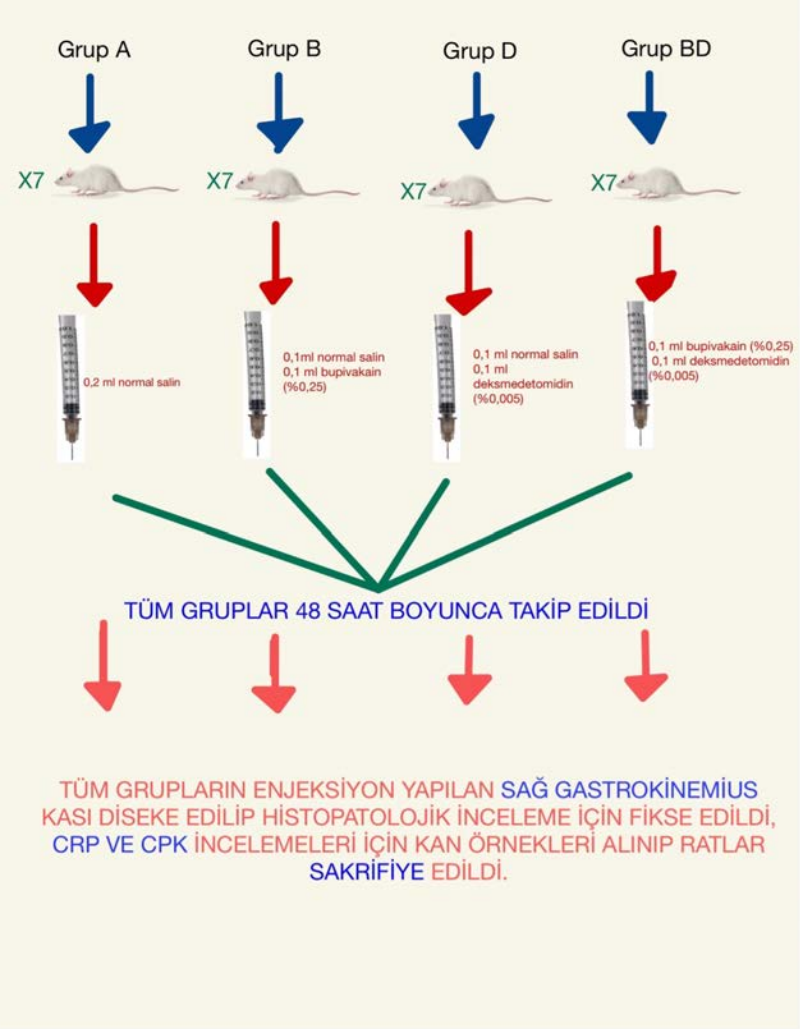
Giriş / Amaç: Rejyonel anestezi tekniklerinin artan popülaritesi lokal anestezi ilişkili doku hasarına olan ilgiyi artırmıştır. Miyotoksisite periferik sinir bloklarının bir komplikasyonudur. Bupivakainin yüksek miyotoksik potansiyeli olduğu bilinmektedir. Deksmedetomidin selektif alfa 2 adrenoreseptör agonisti olup sıklıkla intravenöz sedatif ve koanaljezik olarak kullanılır. Literatürde deksmedetomidinin lokal anesteziklere adjuvan olarak eklenmesinin sinir bloğunun süresinin uzatırken lokal inflamasyonu azalttığını gösteren çalışmalar mevcuttur. Bu çalışma periferik blok sırasında bupivakaine adjuvan ajan olarak deksmedetomidin eklenmesinin, bupivakainin neden olduğu miyotoksisite ve inflamasyonu nasıl etkileyeceğini gözlemlemeyi hedeflemektedir.

Gereç ve Yöntem: Çalışmada 4 eş grupta toplam 28 rat kullanıldı. Ratlara, A grubu 0,2 ml %0.9'luk normal salin, B grubu 0,2 ml %0.25'lik konsantrasyonda bupivakain, D grubu 0,2 ml %0.005'lik konsantrasyonda deksmedetomidin, BD grubu 0,1 ml %0.5'lik bupivakain 0,1 ml %0.01'lik deksmedetomidin ile seyreltilerek toplamda 0,2 ml intramusküler yoldan enjekte edildi. Enjeksiyonlar sağ gastrokinemius kasına yapıldı. Enjeksiyondan sonraki 48. saatte ratların enjeksiyon yapılan ekstremiteleri histopatolojik inceleme için hazırlandı. Biyokimyasal analiz için kan alındıktan sonra ratlar sakrifiye edildi.

Benoit, Yagiela ve Ferrell" skorlama sistemi

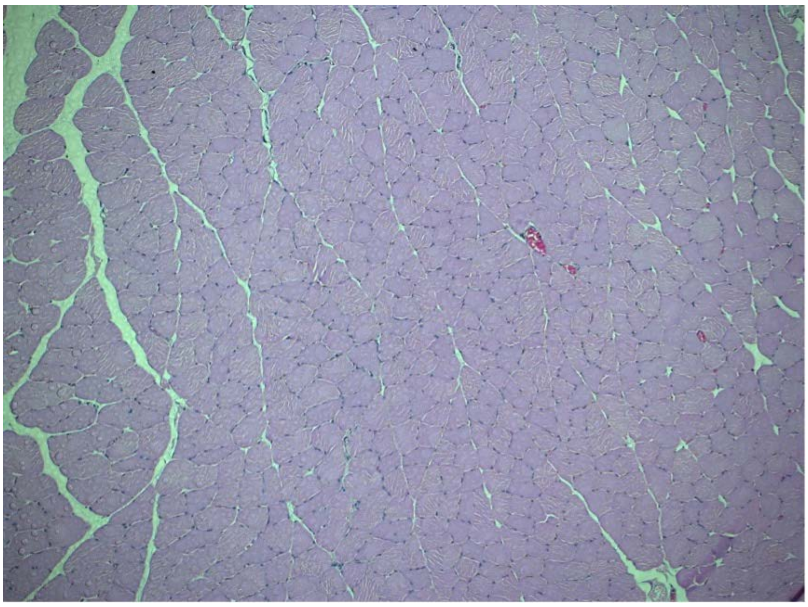
Skor	Hasar Durumu
0	*fibril hasarı yok*
1	*yer yer lokalize ve dağınık hasar*
2	*geniş ölçüde nekroz*
3	*kas kitlesinin tamamında destrüksiyon ve nekroz*

Deney Planı

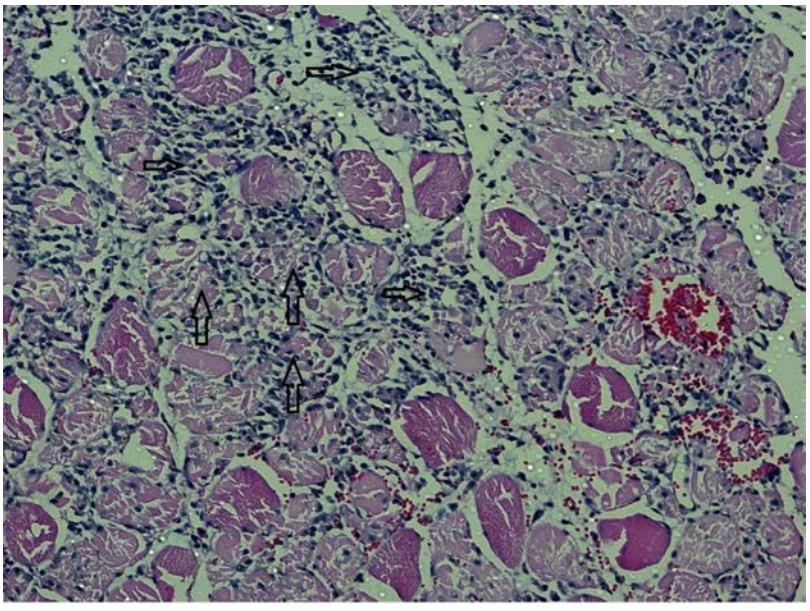


Bulgular: Histopatolojik incelemede kas lif hasarı, nekroz, mononükleer hücre birikimi değerlendirildi. Histopatolojik açıdan gruplar arası karşılaştırmada Grup B (Bupivakain)'nin istatiksel anlamlı derecede en yüksek skorlara sahip olduğu, ayrıca Grup BD (Deksmedetomidin + Bupivakain) ile diğer gruplar arasında fark olduğu, Grup BD değerlerinin Grup A (%0,9 Serum Fizyolojik) ve D (Deksmedetomidin) değerlerinden daha yüksek, Grup B (Bupivakain) değerlerinden daha düşük olduğu bulunmuştur. Biyokimyasal analiz için kreatin fosfokinaz (CPK) ve C-reaktif protein (CRP) kullanılmıştır. CPK sonuçlarında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu bulunmuştur. Grup B ile Grup A ve D arasında fark olduğu, Grup B değerlerinin en yüksek olduğu bulunmuştur. CRP sonuçlarında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır.

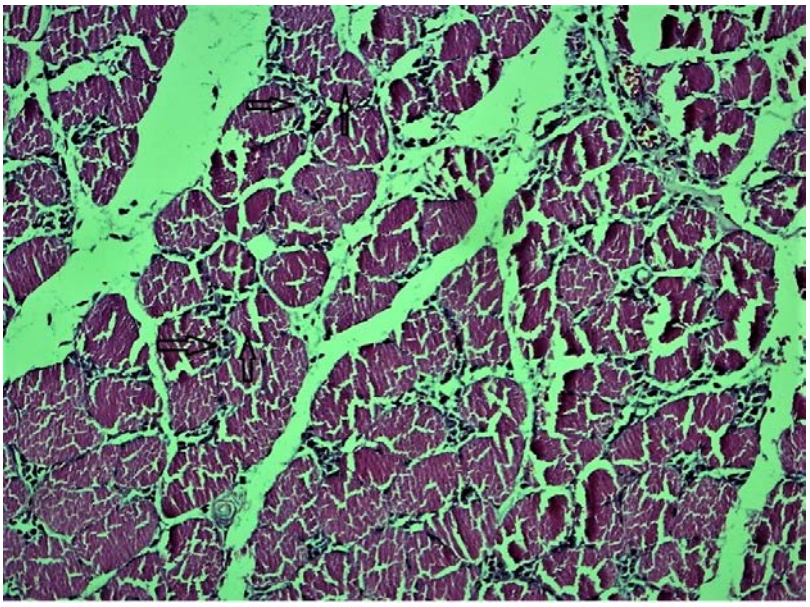
Histopatolojik Bulgular skor 0 (Grup A)



Histopatolojik Bulgular skor 3 (Grup B)



Histopatolojik Bulgular skor 1 (Grup BD)



Modifiye Benoit Skorun Gruplar Arası Karşılaştırılması

	GRUP A (n:7)	GRUP B (n:7)	GRUP D (n:7)	GRUP BD (n:7)	P*	FARK
Modifiye Benoit Skor	0,00 ± 0,00,0 (0,0 -0,0)	2,57 ± 0,79 *3,0 (1,0 -3,0)*	0,43 ± 0,53 *0,0 (0,0 -1,0)*	1,57 ± 0,53 2,0 (1,0 -2,0)	<0,001[a]	B ile A-D-BD BD ile A-B-D
0**	7 (100%)	--	4 (57.1%)	--		
1**	--	1 (14,3%)	3 (42,9%)	3 (42,9%)		
2**	--	1 (14,3%)	--	4 (57.1%)		
3**	--	5 (71,4%)	--	--		

Grup A: Kontrol, Grup B: Bupivakain, Grup D: Deksmedetomidin, Grup BD: Bupivakain + Deksmedetomidin a: Kruskal-Wallis Test, *: Mean ± SD / Median (Min-Max), **: n (%),

CPK'nın Gruplar Arası Karşılaştırılması

	Grup A (n=7)	**Grup B (n=7)**	**Grup D (n=7)**	**Grup BD (n=7)**	**P**	**Fark**
CPK*	894,7 ± 270,6 *844,0 (514,0–1.196,0)*	1.784,9 ± 535,5 *1.731,0 (1.110,0–2.562,0)*	885,9 ± 258,3 *753,0 (687,0–1.308,0)*	1.207,0 ± 428,2 *1.462,0 (522,0–1.591,0)*	0,007 [a]	B ile A-D

Grup A: Kontrol, Grup B: Bupivakain, Grup D: Deksmedetomidin, Grup BD: Bupivakain + Deksmedetomidin a: Kruskal-Wallis Test, *: Mean ± SD / Median (Min-Max),

CRP'nin Gruplar Arası Karşılaştırılması

	GRUP A	GRUP B	GRUP D	GRUP BD	P
CRP	0,16 ± 0,10 0,10 (0,10 – 0,30)	0,21 ± 0,09 0,20 (0,10 – 0,30)	0,14 ± 0,05 0,10 (0,10 – 0,20)	0,17 ± 0,05 0,20 (0,10 – 0,20)	0,343 [a]
0,1**	5 (%71,4)	2 (%28,6)	4 (%57,1)	2 (%28,6)	
0,2**	--	2 (%28,6)	3 (%42,9)	5 (%71,4)	
0,3**	2 (%28,6)	3 (%42,9)	--	--	

Grup A: Kontrol, Grup B: Bupivakain, Grup D: Deksmedetomidin, Grup BD: Bupivakain + Deksmedetomidin a: Kruskal-Wallis Test, *: Mean ± SD / Median (Min-Max), **: n (%)

Modifiye Benoit Skor – CPK – CRP Arasındaki İlişkiler

	Modifiye Benoit Skor	Modifiye Benoit Skor	CPK	CPK	CRP	CRP
	r	P*	r	P*	r	P*
Modifiye Benoit Skor	1,000	--	0,827	<0,001	0,471	0,011
CPK	0,827	<0,001	1,000	--	0,669	<0,001
CRP	0,471	0,011	0,669	<0,001	1,000	--

*: Spearman's Rho Correlation Test,

Tartışma / Sonuç: Çalışmamızda ratlarda bupivakaine eklenen deksmedetomidinin histopatolojik ve biyokimyasal olarak miyotoksisiteyi azalttığını gözlemledik. Deksmedetomidinin lokal anesteziklere adjuvan olarak kullanımı ve miyotoksisite üzerindeki etkileri ile ilgili daha fazla çalışmaya ihtiyaç olduğunu düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Bupivakain, Deksmedetomidin, Miyotoksisite

Kaynakça

1- Benoit, P. W., Yagiela, J. A., Ferrell Fort, N., Benoit, P. W., & Fort, J. A. (1980). Pharmacologic Correlation between Local Anesthetic-Induced Myotoxicity and Disturbances of Intracellular Calcium Distribution1 Pharmacologic Correlation between Local Anesthetic-Induced Myotoxicity and Dis-turbances of Intracellular Calcium Distribution. In *TOXICOLOGY AND APPLIED PHARMACOLOGY* (Vol. 52).

2- Aksu, R., Patmano, G., Biçer, C., Emek, E., & Çoruh, A. E. (2018). Efficiency of bupivacaine and association with dexmedetomidine in transversus abdominis plane block ultrasound guided in postoperative pain of abdominal surgery. *Brazilian Journal of Anesthesiology (English Edition)*, *68*(1), 49–56. https://doi.org/10.1016/j.bjane.2016.08.003

3- Hussain, N., McCartney, C. J. L., Neal, J. M., Chippor, J., Banfield, L., & Abdallah, F. W. (2018a). Local anaesthetic-induced myotoxicity in regional anaesthesia: a systematic review and empirical analysis. In *British Journal of Anaesthesia* (Vol. 121, Issue 4, pp. 822–841). Elsevier Ltd. https://doi.org/10.1016/j.bja.2018.05.076

Yayın No: DY-2

Sıçanlarda Normobarik Hiperoksinin Tekrarlayan Anestezi Sonrası Gelişen Postoperatif Kognitif Disfonksiyon Üzerine Önkoşullayıcı Etkisi

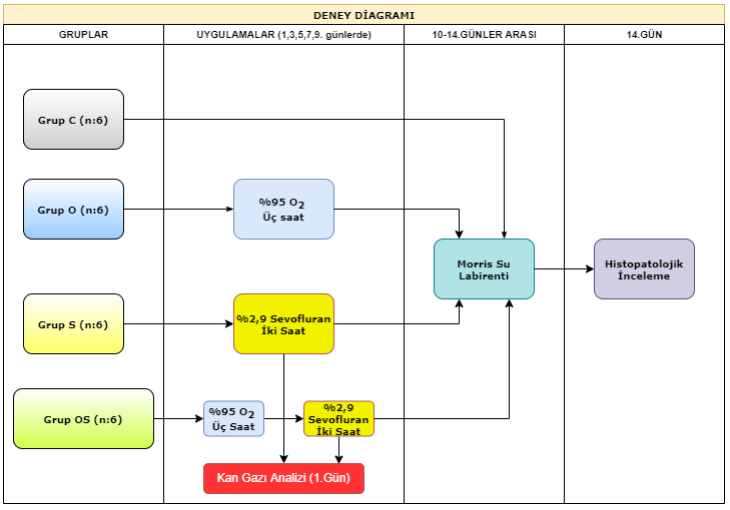
Ahmet Rıdvan Doğan[1], Ferda Yılmaz İnal[1], Hasan Koçoğlu[1], Tülay Zenginkinet[2]

[1]İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, İstanbul
[2]Göztepe Prof. Dr. Süleyman Yalçın Şehir Hastanesi, Tıbbi Patoloji Kliniği, İstanbul

Giriş / Amaç: Postoperatif kognitif disfonksiyon(POKD) tekrarlayan anestezi maruziyeti sonrası sık görülen bir komplikasyondur(1).İnhalasyon anestezisi sonrası gelişen postoperatif kognitif disfonksiyonun muhtemel mekanizmalarından biri de nöroapoptozistir(2).Bu çalışmada iskemik toleransı artırıcı etkisi olduğu kanıtlanan normobarik hiperoksinin(NBO)(3,4) tekrarlayan anestezi sonrası gelişen POKD üzerine önkoşullayıcı etkisinin araştırılması amaçlanmıştır.

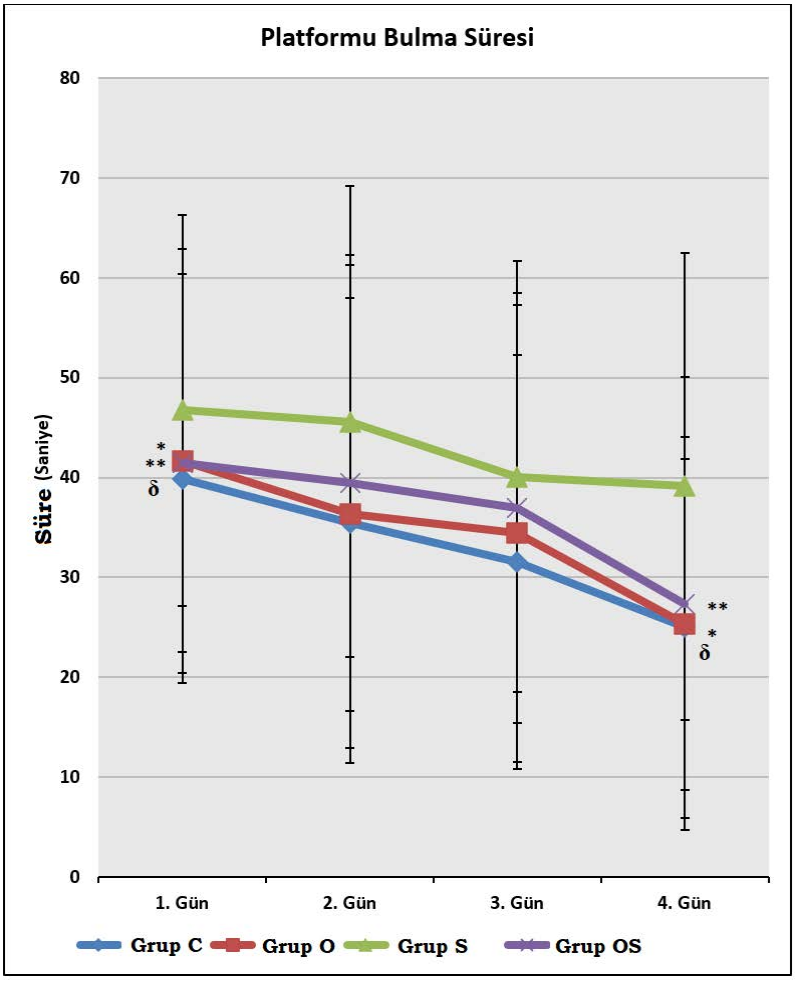
Gereç ve Yöntem: Etik kurul onayından sonra ağırlıkları 300-320 gram arasında değişen 24 adet Sprague-Dawley sıçan randomize olarak Kontrol grubu(Grup-C), NBO grubu(Grup-O), tekrarlayan sevofluran anestezisi grubu(Grup-S), NBO ardından tekrarlayan sevofluran anestezisi grubu(Grup-OS) şeklinde 4 gruba ayrıldı(n=6).Grup-C'ye NBO veya tekrarlayan anestezi uygulanmadı.Deneyin 1-3-5-7-9. günlerinde Grup-O'ya her gün üçer saat, toplam 5 gün yalnızca NBO, Grup-S'ye her gün ikişer saat, toplamda 5 gün yalnızca sevofluran anestezisi, Grup-OS'ye ise her gün üçer saat NBO önkoşullandırması ardından ikişer saat sevofluran anestezisi, toplamda 5 gün uygulandı.Sevofluran anestezisi %2,9 konsantrasyonda, 3L/dk hızında %30 O2/%70 Medikal hava olacak şekilde uygulandı.NBO uygulaması 3L/dk akım hızında %95 O2/%5 Medikal hava olarak uygulandı.İlk anestezi uygulamalarından sonra anestezinin etkilerini incelemek için Grup-S ve Grup-OS'deki sıçanlardan arteriyel kan örnekleri alındı.Deneyin 10. gününde sıçanlar Morris Su Labirenti(MSLT) testine alınarak davranış testleri uygulandı.Sonrasında beyin dokuları çıkarılarak histopatolojik olarak incelendi(Şekil-1).

Şekil-1: Deney Diagramı



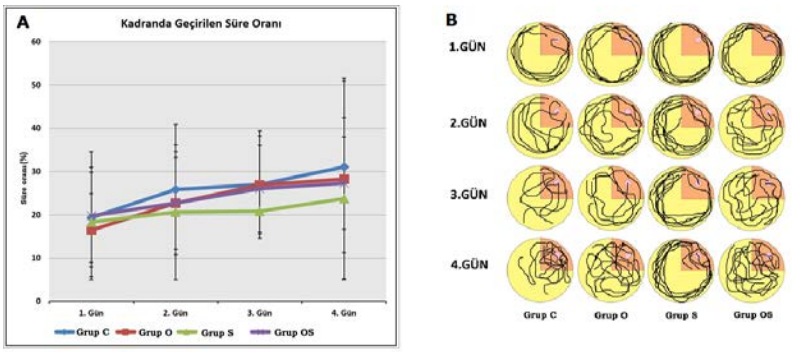
Bulgular: İlk anestezi uygulamalarından sonra Grup-S ve Grup-OS'deki sıçanların kan gazı analizlerinde anestezinin herhangi bir solunumsal yahut metabolik bozukluğa yol açmadığı görüldü.MSLT'nin öğrenme fazında Grup-S'nin platformu bulma süresinin diğer gruplara göre daha uzun olduğu izlendi.Grup içi karşılaştırmalarda Grup-C, Grup-O ve Grup-OS'de 1. ve 4. gün arasında anlamlı düşüş saptandı(Şekil-2).Platformun bulunduğu kadranda geçirilen süre oranındaki değişimlerde gruplar arasında anlamlı fark bulunmadı(Şekil-3).Bellek fazında ise platformu bulma sayısı Grup-S'de, Grup-C ve Grup-O'ya göre anlamlı düzeyde düşüktü(Tablo-1,Şekil-4).Platformu bulma sayısı Grup-OS'de, Grup-S'ye göre daha fazla olsa da bu sonuç istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı.Histopatolojik incelemelerde hipokampüsteki kırmızı hücre dejenerasyonu Grup-S'de diğer gruplara göre yüksek saptandı(Tablo-2,Şekil-5).

Şekil 2: Gruplara göre öğrenme fazının değerlendirilmesi



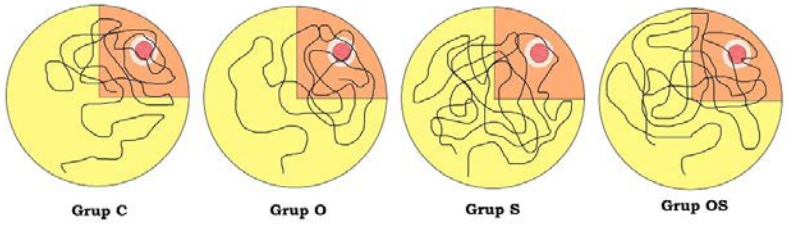
*p=0,031 (Grup C'de 1. Gün ve 4. Gün arasındaki fark), **p=0,027 (Grup O'da 1. Gün ve 4. Gün arasındaki fark), δp=0,014 (Grup OS'de 1. Gün ve 4. Gün arasındaki fark). Bütün karşılaştırmalar Wilcoxon Signed Ranks testi ile yapılmıştır.

Şekil 3: Gruplara göre öğrenme fazının değerlendirilmesi

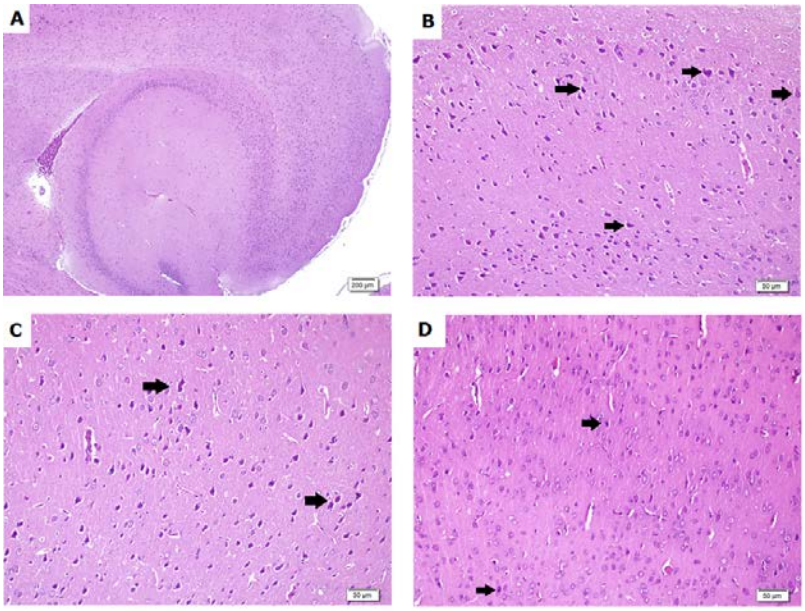


(A) Gruplara göre öğrenme fazında hedef kadranda geçirilen süre oranının değerlendirilmesi. (B) MSLT öğrenme fazında sıçanların yol haritaları.

Şekil 4: MSLT bellek fazında sıçanların yol haritaları



Şekil-5: Hipokampüsün histopatolojik incelemeleri.



(A) Normal görünümde hipokampüs ve korpus striatum. (Grup-C, H&E, 40X büyütme). (B) Grup-S'de perivasküler alanda ve beyin dokusunda ödem, çok sayıda kırmızı nöron dejenerasyonu. (H&E, 200X büyütme). (C) Grup-O'da perivasküler alanda hafif derecede ödem, sayıca azalmış kırmızı nöron dejenerasyonu. (H&E, 200X büyütme). (D) Grup-OS'de hafif derecede ödem, seyrek kırmızı nöron dejenerasyonu. (H&E, 200X büyütme)

Tablo 1: Gruplara göre bellek testi sonuçlarının değerlendirmesi

	Grup C	**Grup O**	**Grup S**	**Grup OS**	*P (Gruplar arası karşılaştırma)*
Platformun Bulunduğu Bölgeden Geçiş Sayısı (Ort±Ss)	2,17±1,17 ϕ	2,17±1,17 †	0,5±0,55 †ϕ	2,33±1,21	[a]*0,021** [b]*0,031**ϕ [b]*0,031**†
Platform Çevresinde Geçirilen Süre Oranı (%)(Ort±Ss)	3,78±1,78	2,4±2,13	1,66±1,41	2,19±1,2	[a]*0,261*
Platforumun Bulunduğu Kadranda Geçirilen Süre Oranı (%)(Ort±Ss)	21,69±5,5	20,96±8,63	18,86±4,94	19,92±18,02	[a]*0,710*

(a) Kruskal Wallis Test, (b) Dunn-Bonferroni Test *p<0,05

Tablo 2: Histopatolojik inceleme sonuçları

		Grup C	**Grup O**	**Grup S**	**Grup OS**	*P (Gruplar arası karşılaştırma)*
Hipokampüs Ödem Düzeyi	**0**	2 (33,3)	4 (66,7)	0 (0,0)	2 (33,3)	
	1	4 (66,7)	2 (33,3)	6 (100,0)	4 (66,7)	
	Ort±Ss	0,67±0,52	0,33±0,52	1,00±0,00	0,67±0,52	[a]*0,124*
Hipokampüs Kırmızı Hücre Dejenerasyonu Düzeyi	**0**	2 (33,3)	4 (66,7)	0 (0,0)	6 (100,0)	
	1	4 (66,7)	2 (33,3)	4 (66,7)	0 (0,0)	
	2	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (33,3)	0 (0,0)	
	Ort±Ss	0,67±0,52	0,33±0,52	1,33±0,52 ϕ	0 ϕ	[a]*0,003*** [b]*0,002***ϕ

(a)Kruskal Wallis Test (b)Dunn-Bonferroni Test **p<0,01

Tartışma / Sonuç: Tekrarlayan sevofluran maruziyeti sıçanlarda öğrenme ve bellek fonksiyonlarında bozulmaya yol açar(5).Normobarik hiperoksinin önkoşullayıcı etkisi ile tekrarlayan sevofluran maruziyetine bağlı kognitif fonksiyonlardaki bozukluğun ve hipokampüsteki nörodejenerasyonun önüne geçilebileceğini düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Normobarik Hiperoksi Önkoşullaması, Tekrarlayan Anestezi, Sevofluran, Postoperatif Kognitif Disfonksiyon

Kaynakça

1. Dong Y, Hong W, Tang Z, Gao Y, Wu X, Liu H. Sevoflurane leads to learning and memory dysfunction via breaking the balance of tPA/PAI-1. Neurochemistry international. 2020;139:104789
2. Liu X, Song X, Yuan T, He J, Wang X, Wang Q. Effects of calpain on sevoflurane-induced aged rats hippocampal neuronal apoptosis. Aging Clinical and Experimental Research. 2016 Aug 1;28(4):633–9.
3. Bigdeli MR, Rasoulian B, Meratan AA. In vivo normobaric hyperoxia preconditioning induces different degrees of antioxidant enzymes activities in rat brain tissue. European journal of pharmacology. 2009;611(1–3):22–9.
4. Petrosillo G, di Venosa N, Moro N, Colantuono G, Paradies V, Tiravanti E, et al. In vivo hyperoxic preconditioning protects against rat-heart ischemia/reperfusion injury by inhibiting mitochondrial permeability transition pore opening and cytochrome c release. *Free Radical Biology and Medicine*. 2011;50(3):477–83.
5. Guo S, Liu L, Wang C, Jiang Q, Dong Y, Tian Y. Repeated exposure to sevoflurane impairs the learning and memory of older male rats. Life sciences. 2018;192:75–83.

Yayın No: DY-3

Deksmedetomidinin Zebra Balığı Amiloid Beta Toksisitesi Modelindeki Davranışsal Etkilerinin İncelenmesi

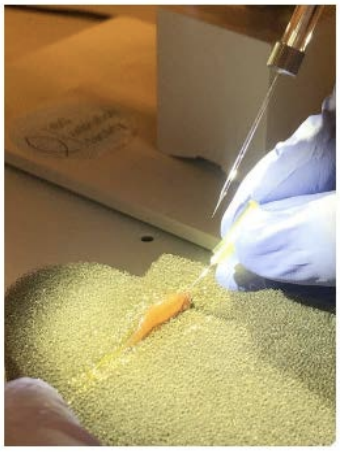
Nilay Çakmak[1], Leyla İyilikçi Karaoğlan[1], Hale Aksu Erdost[1], Hatice Güneş Özhan[2], Yusuf Kaan Poyraz[2], Makbule Dilek Nazlı[2]

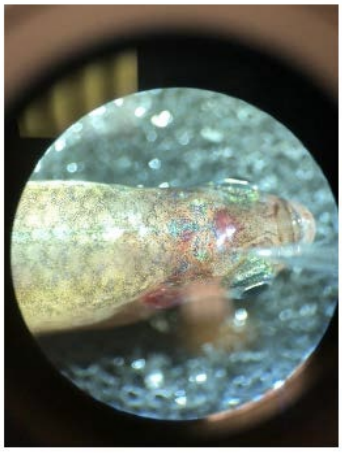
[1]Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi
[2]İzmir Biyotıp ve Genom Merkezi

Giriş / Amaç: Deksmedetomidinin, anti-enflamatuar ve nöroprotektif özellikler sergilediği ve postoperatif bilişsel bozuklukların insidansını azalttığı bilinmektedir (1,2). Çalışmamızın amacı; erişkin zebra balığında oluşturulan amiloid beta(Aβ) toksisitesi modelinde düşük veya yüksek doz deksmedetomidin uygulamalarının nörodavranışsal özelliklere olan etkisini araştırmak ve deksmedetomidinin bu modelde nöroprotektan etkisinin olup olmadığını gözlemlemektir.

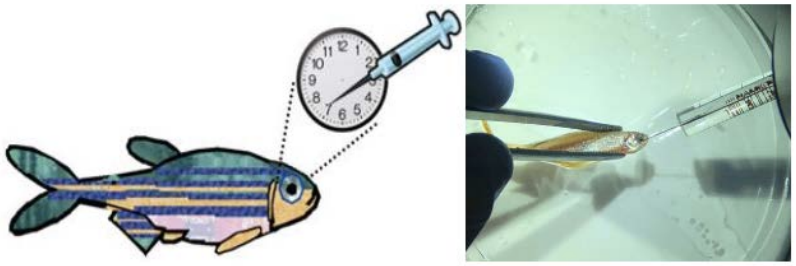
Gereç ve Yöntem: Çalışmada Aβ peptidi zebra balıklarının beynine serebroventriküler enjeksiyon ile enjekte edilerek Aβ ile tetiklenebilen Alzheimer Hastalığı modeli oluşturuldu (3). Erişkin zebra balıklarına Aβ toksisitesi varlığında veya yokluğunda; düşük (250μM) veya yüksek (500μM) doz deksmedetomidin, retro-orbital enjeksiyon yöntemi ile uygulandı (4). Dört grup olmak üzere toplam 24 adet, yaş aralığı 6-12 ay olan yabanıl tip zebra balıkları kullanıldı. Grup-1 (Sham grubu), Grup-2 (Aβ toksisitesi grubu), Grup-3 (Aβ toksisitesi oluşturulup 250μM deksmedetomidine maruz kalan grup), Grup-4 (Aβ toksisitesi oluşturulup 500μM deksmedetomidine maruz kalan grup) olarak gruplara ayrıldı. Aβ ve deksmedetomidin uygulamaları sonrası zebra balıklarına sosyal etkileşim, ayna ısırma ve Novel tank davranış testleri yapıldı (5,6,7). Sonrasında telensefalon diseksiyonu yapılıp qPCR ile Alzheimer gen ekspresyon analizleri ve Western Blot ile GFAP validasyonu yapıldı.

Balığın Kafatasında 30 G'lik Bir İğnenin Ucu Kullanılarak Bir Yarık Oluşturulması ve Cam Kılcalın Ucunun 45° Açıyla Telensefalona Doğru Yönlendirilerek Amiloid Beta Çözeltinin Enjekte Edilmesi





Retroorbital Deksmedetomidin Enjeksiyonu İçin İğnenin Saat 7:00 Konumunu ve Balığa 45 Derecelik Bir Açıyı Gösterecek Şekilde 1-2 mm Yavaşça Sokulması



qPCR ile Alzheimer Gen Ekspresyon Analizi Amacıyla Telensefalonunun Çıkarılması İçin Kafatası Disseke Edilen Zebra Balığı

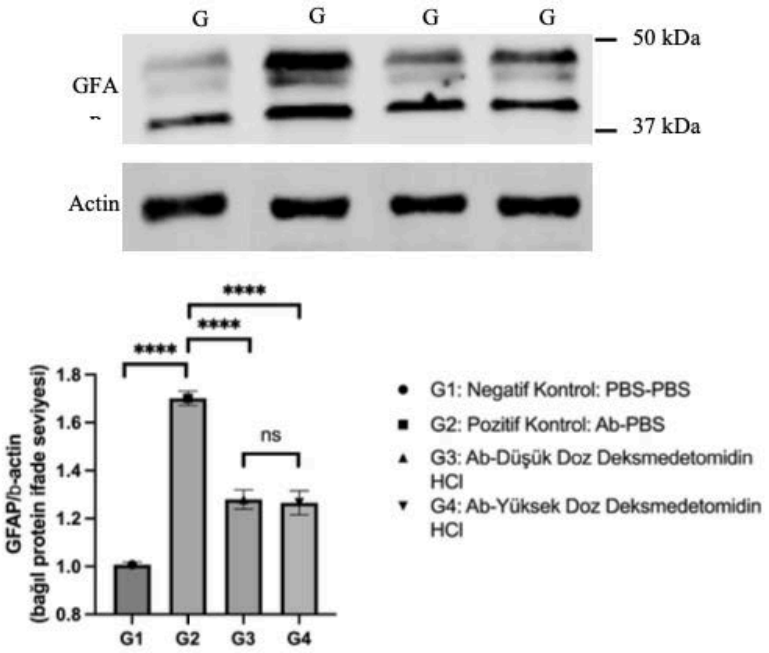


Deney Grupları ve Protokol

	Deney Grupları	Serebroventriküler Mikro Enjeksiyon (CVMI)	Retro- orbital Enjeksiyon (ROE)	Davranış Testi	Moleküler
Grup 1	Kontrol Grubu	PBS (2 µL)	PBS (2 µL)	Sosyal Etkileşim, Ayna Isırma & Novel Tank	Western Blot & qPCR
Grup 2	Aβ Toksisitesi Grubu	Aβ42 (2 µL, 40 µM)	PBS (2 µL)	Sosyal Etkileşim, Ayna Isırma & Novel Tank	Western Blot & qPCR
Grup 3	Aβ Toksisitesi + Deks Grubu	Aβ42 (2 µL, 40 µM)	Düşük Doz Deks (250 µM, 2 µL)	Sosyal Etkileşim, Ayna Isırma & Novel Tank	Western Blot & qPCR
Grup 4	Aβ Toksisitesi + Yüksek Doz Deks Grubu	Aβ42 (2 µL, 40 µM)	Yüksek Doz Deks (500 µM, 2 µL)	Sosyal Etkileşim, Ayna Isırma & Novel Tank	Western Blot & qPCR

Bulgular: qPCR gen ekspresyon analizlerinde psen1, psen2 ve appa genlerinin sonuçlarında benzer şekilde "Aβ-PBS" grubuna göre kıyaslandığında "Aβ-Düşük Doz Deks" ve "Aβ-Yüksek Doz Deks" deney gruplarında istatistiksel olarak önemli bir azalış gözlemlendi.Bunun yanında "Aβ-Düşük Doz Deks" ve "Aβ-Yüksek Doz Deks" grupları arasında anlamlı fark yoktu.pcna geni için "PBS-PBS" grubuna kıyasla "Aβ-Düşük Doz Deks" ve "Aβ- Yüksek Doz Deks" deney gruplarındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulundu.Western Blot analizlerine göre G2'nin GFAP bağıl ifadesinde G1'e kıyasla istatistiksel olarak önemli derecede artış gözlendi.Deksmedetomidin uygulanan G3 ve G4 deney grupları G2 ile kıyaslandığında istatistiksel olarak önemli olarak GFAP ifadesinde düşüş gözlendi.

Western Blot Yöntemi ile GFAP/B-Actin Bağıl Protein İfade Seviyeleri



(Hata çubukları ± standart sapmayı göstermektedir. ns: anlamlı değil; *, P<0.05; **, P<0.01; ***, P<0.005; ****, P<0.001).

Kantitatif Gerçek Zamanlı PCR ile Değerlendirilen Genlerin Kontrol Grubuna Göre Rölatif Ekspresyonları (Değerler ortalama ± SS olarak sunuldu)

	PBS-PBS (±SS)	Aβ-PBS (±SS)	Aβ-Düşük Doz Deks (±SS)	Aβ-Yüksek Doz Deks (±SS)
appa	1±0,09	2,35±0,19	1,80±0,19	1,95±0,09
appb	1±0,02	1,84±0,02	2,02±0,25	2,00±0,04
psen1	1±0,13	3,46±0,39	1,39±0,56	2,28±0,34
psen2	1±0,04	2,90±0,11	1,37±0,20	1,36±0,18
bace1	1±0,19	1,87±0,41	2,81±0,64	2,59±0,36
pcna	1±0,11	1,18±0,07	1,42±0,16	1,57±0,21
gfap	1±0,18	2,11±0,30	2,25±0,26	2,42±0,54

Tartışma / Sonuç: Elde edilen veriler doğrultusunda, zebra balığı Aβ toksisitesi modelinde α2 adrenarjik reseptör agonisti olan deksmedetomidinin düşük (250µM) ve yüksek (500µM) dozlarının nöroprotektif etkilerinin bulunduğu saptandı. Davranış testlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç elde edilmedi.

Anahtar Kelimeler: Alzheimer hastalığı, Deksmedetomidin, Zebra balığı, Nöroprotektif, Anestezi

Kaynakça

1. Zhou C, Zhu Y, Liu Z, Ruan L. Effect of dexmedetomidine on postoperative cognitive dysfunction in elderly patients after general anaesthesia: A meta-analysis. J Int Med Res. 2016 Dec 1;44(6):1182–90.
2. Liu YJ, Wang DY, Yang YJ, Lei WF. Effects and mechanism of dexmedetomidine on neuronal cell injury induced by hypoxia-ischemia. BMC Anesthesiol. 2017 Aug 30;17(1).
3. Bhattarai, P., Thomas, A.K., Cosacak, M.I., Papadimitriou, C., Mashkaryan, V., Zhang, Y., Kizil, C. Modeling Amyloid-β42 Toxicity and Neurodegeneration in Adult Zebrafish Brain. J. Vis. Exp. (128), e56014, (2017).
4. Pugach EK, Li P, White R, Zon L. Retro-orbital injection in adult zebrafish. J Vis Exp. 2009;(34).
5. Audira G, Sampurna BP, Juniardi S, Liang ST, Lai YH, Hsiao C Der. A Versatile Setup for Measuring Multiple Behavior Endpoints in Zebrafish. Invent 2018, Vol 3, Page 75. 2018 Nov 7;3(4):75.
6. Pham M, Raymond J, Hester J, Kyzar E, Gaikwad S, Bruce I, et al. Assessing Social Behavior Phenotypes in Adult Zebrafish: Shoaling, Social Preference, and Mirror Biting Tests. 2012;231–46.
7. Egan RJ, Bergner CL, Hart PC, Cachat JM, Canavello PR, Elegante MF, et al. Understanding behavioral and physiological phenotypes of stress and anxiety in zebrafish. Behav Brain Res. 2009 Dec 14;205(1):38–44.

Yayın No: DY-4

Farelerde Amantadinin Propofol Anestezisi Sonrası Derlenme, Postoperatif Kognitif Disfonkisyon ve Ağrı Düzeyine Etkisi

Burçin Alaçam[1], Şeyma Nur Başarır Bozkurt[1], Ayça Taş Tuna[1], Onur Palabıyık[1], Hüseyin Çakıroğlu[1]

[1]Sakarya Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş / Amaç: Postoperatif kognitif disfonksiyon (POKD), rezidü anestezik ilaçlara bağlı gelişebilen,nörokognitif fonksiyon bozukluklarının bütünüdür (1,2). Amantadin, glutamat inhibisyonu ile nöroinflamasyonu baskılayarak nöroprotektif etkiler gösterdiği bilinen bir N-metil D-aspartat reseptör antagonistidir (3). Çalışmamızda, amantadinin, propofol uygulaması sonrasında kullanımının anesteziden derlenme süresine, POKD'ye ve stres ilişkili ağrı düzeylerine etkisini göstermeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Etik kurul onayı alındıktan sonra 24 adet BALB/C cinsi fare rastgele 4 gruba ayrıldı [Grup Kontrol (K), Propofol (P), Amantadin (A), Propofol+Amantadin (PA)]. Derlenme 'tail pinch', stresle ilişkili ağrı 'hot plate', kognitif fonksiyonlar 'morris water maze', verilerin doğruluğunu netleştirecek bazal aktivite değerlendirmesiyse 'open field' testleriyle yapıldı. Fareler 5 gün süreyle morris water maze düzeneğinde eğitildi. Deney günü, Grup K'ye 10 mg/kg %0.9 NaCl, Grup P'ye 75 mg/kg propofol, Grup A'ya 20 mg/kg amantadin, Grup PA'yse 75 mg/kg propofol ve 20 mg/kg amantadin intraperitoneal (toplam 1 ml volüm) uygulandı. Derlenme sonrası ilk hot plate testi, sonrasında morris water maze testi uygulandı. Düzeneğe yerleştirildiği an 0.saat olarak belirlendi, veriler 0.,1. ve 2. saatlerde kayıt altına alındı.

Bulgular: Deneklerde derlenme sürelerinin Grup PA'da Grup P'ye göre anlamlı olarak azaldığı tespit edildi ($p<0,001$). Hot plate verilerinin değerlendirilmesinde Grup K'ye göre sürelerin Grup P'de ($p=0,213$), Grup A'da ($p=0,020$) ve Grup PA'da ($p=0,024$) anlamlı olarak uzadığı gözlendi. Morris water maze bulgularında hedef kadranda geçirilen süreler Grup K'ye göre Grup A'da ve Grup PA'da anlamlı yüksek ($p<0,001$), Grup P'de anlamlı düşük ($p<0,001$) bulundu. Platformu bulana kadar yüzülen yol, Grup K'ye göre; Grup A ile benzer, Grup P'de anlamlı yüksek ($p<0,001$) tespit edildi. Grup PA verileri ise Grup P verilerine göre anlamlı düşüş gösterdi ($p<0,001$).

Hot Plate Düzeneği



52-55 santigrat dereceye kadar ısı uygulanan hot plate düzeneği

Morris Water Maze Düzeneği



Farelerin yüzdürüldüğü Morris Water Maze düzeneği

Etovizyon-XT Takip Sistemi



Deney sırasında farelerin yüzdükleri kadran ve katettikleri mesafe saptaması yapan Etovizyon-XT sistemi

Open Field Düzeneği



Verilerin doğruluğunun tespit edilebilmesi için farelerin bazal fonksiyonlarını değerlendiren Open Field test düzeneği

Grupların anesteziden derlenme süreleri ve hot plate testlerinin verileri [(ort±SS) (min-max)]

	Grup K	Grup P	Grup A	Grup AP	P
Anesteziden derlenme süreleri (dk)	-	84,5±11,70 (82-105)	-	12,42±4,50& (7-20)	**0,000**
Hot plate testi bazal değeri (sn)	8,83±2,48 (7-13)	8,5±3,39 (7-15)	8,83±2,4 (5-11)	7±1,78 (5-10)	0,989
Hot plate testi derlenme sonrası değeri (sn)	8,66±1,86 (7-12)	12,83±4,02 (10-20)	16±5,09* (11-18)	16,42±3,99* (11-20)	**0,013**

Grupların anesteziden derlenme sürelerine ait veriler incelendiğinde; Grup AP'de Grup P'ye göre anlamlı düzeyde düşük olduğu tespit edildi [t(10)=14, p<0,001]. Hot plate testi bazal ölçüm değerleri karşılaştırıldığında gruplar arasında sürelerin benzer olduğu (p=0,989), derlenme sonrası değerler karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edildi [F(2,58)=88,24, (p=0,013)]. Süreler kontrol grubu ile karşılaştırıldığında; Grup P ile benzer [F(2,58)=72,64, (p=0,213)], Grup A'da [F(2,58)=66,32, (p=0,020)] ve Grup AP'de [F(2,58)=56,28, (p=0,024)] ise anlamlı olarak daha uzun olduğu gözlendi

Morris water maze testinde sırasıyla T0, T1 ve T2 zamanında hedef kadranda geçirilen süre (sn) verileri

	Grup K	Grup P	Grup A	Grup AP	P
Hedef Kadranda Geçirilen Süre (sn) T0 Zamanı	**18±0,57**	**6,85±1,18**	**43,28±2,99**	**16±0,43**	**0,001**
Hedef Kadranda Geçirilen Süre (sn) T1 Zamanı	**18,42±0,61**	**9,28±0,77**	**42,42±3,33**	**17,28±0,74**	**0,001**
Hedef Kadranda Geçirilen Süre (sn) T2 Zamanı	**18,71±0,56**	**12±1,02**	**43,71±1,96**	**17,85±0,82**	**0,001**

Morris water maze testinde T0 zamanında hedef kadranda geçirilen süreler gruplar arası karşılaştırıldığında; Grup P'de Grup A'ya ve Grup AP'ye göre istatistiksel olarak anlamlı düşüktü [F(3,27)=89,28, p<0,001, p<0,001, sırasıyla]. Süreler Grup K ile karşılaştırıldığında ise Grup A ve Grup AP'de süreler anlamlı olarak artış gösterirken (p<0,001, p<0,001, sırasıyla), Grup P'de hedef kadrandaki süre anlamlı olarak daha kısaydı (p<0,001). Morris water maze testinde T1 zamanında hedef kadranda geçirilen süreler gruplar arasında değerlendirildiğinde Grup P'de Grup A'ya ve Grup AP'ye göre istatistiksel olarak anlamlı düşüktü [F(3,27)=64,82, p<0,001, p<0,001, sırasıyla]. Süreler Grup K ile karşılaştırıldığında ise Grup A ve Grup AP'de süreler anlamlı olarak artış gösterirken (p<0,001, p<0,001, sırasıyla), Grup P'de hedef kadrandaki süre anlamlı olarak daha kısaydı (p<0,001). Morris water maze testinde T2 zamanında hedef kadranda geçirilen süreler gruplar arasında karşılaştırıldığında; Grup P'de Grup A'ya ve Grup AP'ye göre istatistiksel olarak anlamlı düşüktü [F(3,27)=13,48, p<0,001, p<0,001, sırasıyla]. Süreler Grup K ile karşılaştırıldığında ise Grup A ve Grup AP'de sürelerin anlamlı olarak arttığı görüldü (p<0,001, p<0,001, sırasıyla). Grup P'de ise Grup K'ye göre hedef kadrandaki süre anlamlı olarak azaldı (p<0,001).

Morris water maze testinde sırasıyla T0, T1 ve T2 zamanında platformu bulana kadar katedilen mesafe (cm) verileri

	Grup K	**Grup P**	**Grup A**	**Grup AP**	**P**
Platformu Bulana Kadar Katedilen Mesafe (cm) T0 Zamanında	**42,42±0,84**	**56,42±2,25**	**41,14±1,31**	**38,57±1,74**	**0,001**
Platformu Bulana Kadar Katedilen Mesafe (cm) T1 Zamanında	**43,57±0,84**	**51,28±0,71**	**42,42±1,34**	**39,57±1,63**	**0,001**
Platformu Bulana Kadar Katedilen Mesafe (cm) T2 Zamanında	**43,71±0,80**	**49,42±0,52**	**42,71±1,28**	**39,85±1,48**	**0,001**

Morris water maze testinde T0 zamanında, platformu bulana kadar katedilen mesafeler gruplar arasında karşılaştırıldığında; Grup P'de Grup K, Grup A ve Grup AP'ye göre anlamlı olarak daha düşük olduğu görüldü [F(3,27)=24,32, p<0,001, p<0,001, sırasıyla]. Morris water maze testinin T1 zamanında, platformu bulana kadar katedilen mesafeler gruplar arasında kıyaslandığında Grup P'de Grup K, Grup A ve Grup AP'ye göre anlamlı olarak daha düşük

olduğu görüldü [F(3,27)=17,64, p<0,001, p<0,001, sırasıyla]. Morris water maze testinin T2 zamanında, platformu bulana kadar katedilen mesafeler gruplar arasında kıyaslandığında Grup P'de Grup K, Grup A ve Grup AP'ye göre anlamlı olarak daha düşük olduğu görüldü [F(3,27)=13,41, p<0,001, p<0,001, sırasıyla].

Tartışma / Sonuç: Çalışmamızda bilişsel fonksiyonların, amantadin kullanılan gruplarda belirgin şekilde daha iyi korunduğunun görülmesi; çalışma hipotezimizi destekler nitelikteydi.

Anahtar Kelimeler: Amantadin, Ağrı, Morris Water Maze, Postoperatif Kognitif Disfonksiyon, Propofol

Kaynakça

1. Pappa, M., Theodosiadis, N., Tsounis, A., & Sarafis, P. (2017). Pathogenesis and treatment of post-operative cognitive dysfunction. Electronic physician, 9(2), 3768.

2. Safavynia, S. A., & Goldstein, P. A. (2019). The role of neuroinflammation in postoperative cognitive dysfunction: moving from hypothesis to treatment. Frontiers in psychiatry, 9, 752.

3. Hubsher, G., Haider, M., & Okun, M. S. (2012). Amantadine: the journey from fighting flu to treating Parkinson disease. Neurology, 78(14), 1096-1099.

Yayın No: DY-5

Ratlarda Oluşturulan Kolistin Nefrotoksisitesinde D Vitamini ve L-Karnitinin Nefroprotektif Etkisinin Araştırılması : Deneysel Çalışma

Ebru Çanakçı[1], Ahmet Karataş[2], Nilay Taş[1], Yunus Emre Güven[1], Erdal Benli[3], Mürüvvet Akçay Çelik[4], Tülin Bayrak[5], Ahmet Bayrak[5]

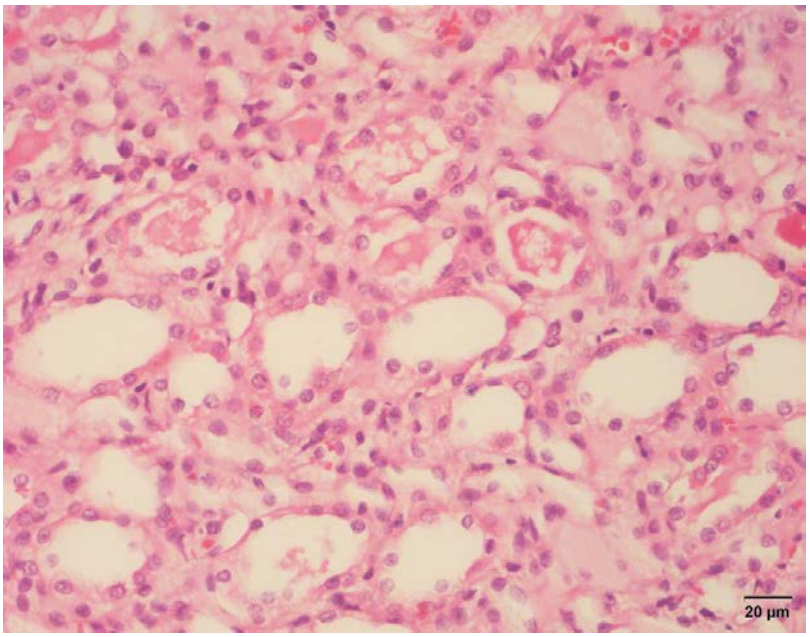
[1]Ordu Üniversitesi Tıp Fakültesi Anestezi ve Reanimasyon AD, Ordu
[2]Ondokuz Mayıs Üniversitesi ,Nefroloji BD,Samsun
[3]Ordu Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji AD, Ordu
[4]Ordu Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Patoloji AD, Ordu
[5]Ordu Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya AD, Ordu

Giriş / Amaç: Kolistinin en önemli doz kısıtlayıcı yan etkisi nefrotoksisitedir. D vitamini ve L-Karnitin'in kolistin nefrotoksisitesinde koruyucu etkisinin olup olmadığına dair literatürde çok az çalışma mevcuttur.Çalışmamızın amacı; ratlarda oluşturulan deneysel nefrotoksisitede, D vitamini ve L-karnitin'in nefroprotektif etkisini araştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmada 40 adet Sprague-Dawley cinsi rat kullanıldı. Her biri 10 ratdan oluşturulan 4 grup oluşturuldu. Kontrol grubuna günde iki kez intraperitonel (i.p) serum fizyolojik (SF) uygulandı. Kolistin grubuna 10 mg/kg dozunda günde iki kez intraperitoneal kolistin uygulandı. Vitamin D grubuna i.p 10.000 IU D vitamini uygulandıktan 20 dk sonra 10 mg/kg kolistin uygulandı. L –carnitin grubuna i.p 50 mg L-Carnitine uygulandıktan 20 dk sonra 10 mg/kg kolistin enjeksiyonu yapıldı. Uygulamalara 7 gün boyunca ve günde iki kez devam edildi. Tüm gruplardaki ratlar 8. gün sakrifiye edildi, kan örnekleri ve böbrek doku örnekleri alındı. Kan örneklerinde Üre , BUN, Creatin, Kıdney Injury Molekül-1 ve Endotelin-1 çalışıldı. Kesitler hematoksilen eozin (H&E) ile boyandı.

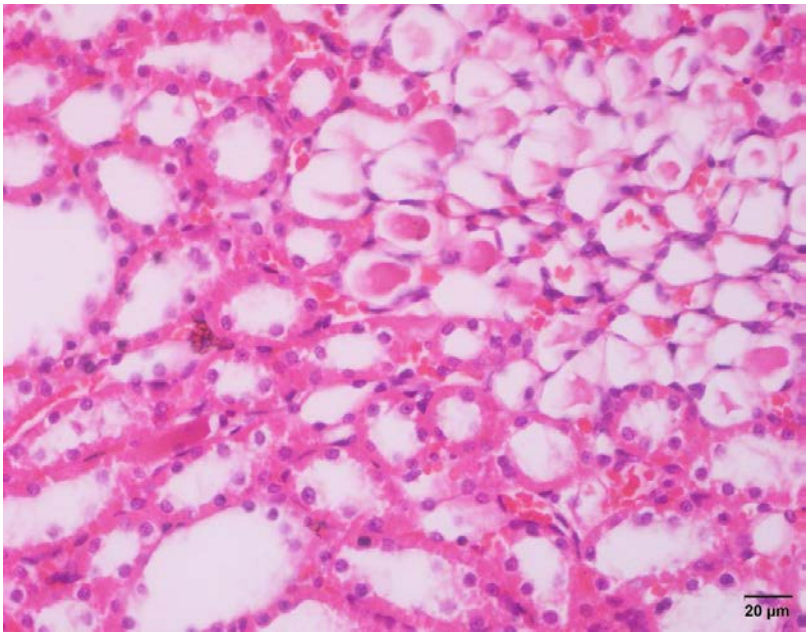
Bulgular: Gruplara göre Üre, BUN ve Creatin ortanca değerleri arasında anlamlı farklılık elde edilmiştir (sırasıyla $p<0.001$, $p<0.001$,$p<0.001$). Gruplara göre KIM-1 ve Endotelin-1 ortanca değerleri arasında anlamlı farklılık elde edilmiştir (sırasıyla $p=0.007$, $p<0.001$).Biyokimyasal değerler kontrol grubunda en düşük, kolistin grubunda en yüksek, D –Vitamini ve L- Carnitine grubunda ise kolistin grubundan düşük kontrol grubundan yüksek olarak saptandı (Tablo 1) . Grupların histopatolojik skorları farklılık göstermektedir ($p<0.001$) (Tablo 2). Kontrol grubundakilerin %40'ının nekrozu yok, kolistin grubundakilerin %40'ının tamamen nekrozu var, D –vitamini ve L-Carnitine grubunda ise %70 az nekrotik hücre yoğunluğu tespit edilmiştir.Histopatolojik boyama Hematoksilen & Eozin boyama kesitlerimiz Resim 1 ,2 ve 3 de gösterilmiştir.

Resim 1



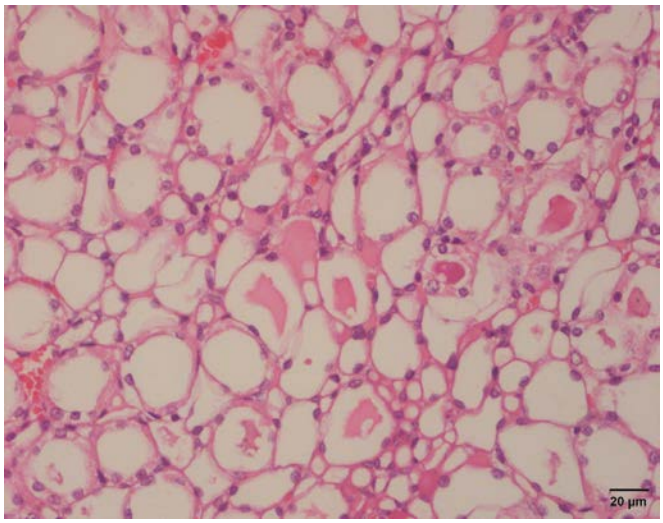
Kolistin grubu Skor 2 orta düzey nekroz olan kesit

Resim 2



L-Carnitine Skor -3 H&E 400 ileri düzey nekroz olan kesit

Resim 3



D vitamini Skor -3 H&E 400 ileri düzey nekroz olan kesit

Tablo 1

		Kontrol	KOLİSTİN	D -vitamini	L-Carnitine	Test istatistiği	p
Üre	Ortalama ± S. Sapma	45.61 ± 4.14[a]	55.58 ± 2.9[b]	45.48 ± 5.17[a]	47.35 ± 1.34[a]	16.109	**<0.001***
	Ortanca (Min. - Maks.)	44.8 (40 - 55)	54.6 (51.7 - 58.6)	45.75 (34 - 52.8)	47.1 (45.8 - 49.9)		
BUN	Ortalama ± S. Sapma	21.35 ± 0.75	24.95 ± 2.04	21.5 ± 2.39	22.56 ± 0.85	17.774	**<0.001****
	Ortanca (Min. - Maks.)	21.13 (20.51 - 23.18)[a]	25.1 (21.12 - 27.78)[b]	22.32 (15.89 - 23.79)[a]	22.66 (21.4 - 23.86)[ab]		
CRE	Ortalama ± S. Sapma	0.73 ± 0.06	0.88 ± 0.1	0.81 ± 0.07	0.73 ± 0.02	17.933	**<0.001****
	Ortanca (Min. - Maks.)	0.72 (0.66 - 0.83)[ac]	0.88 (0.72 - 1.1)[b]	0.82 (0.71 - 0.96)[bc]	0.71 (0.7 - 0.77)[a]		
KIM-1 (Kidney Injury Molekül-1)	Ortalama ± S. Sapma	0.98 ± 0.12	1.24 ± 0.31	1.17 ± 0.13	1.08 ± 0.12	11.431	**0.007****
	Ortanca (Min. - Maks.)	0.98 (0.79 - 1.18)[a]	1.2 (1.03 - 1.93)[b]	1.2 (0.98 - 1.34)[b]	1.04 (0.92 - 1.35)[ab]		
ENDOTELİN-1	Ortalama ± S. Sapma	61.2 ± 8.02[a]	73.97 ± 5.23[b]	68.68 ± 9.26[ab]	61.94 ± 6.12[a]	7.360	**<0.001***
	Ortanca (Min. - Maks.)	59.29 (46.8 - 75.43)	72.06 (66.41 - 83.85)	68.69 (50.21 - 82.19)	61.77 (52.06 - 70.08)		

*Tek Yönlü Varyans Analizi; **Kruskal Wallis H testi; [a-c]Aynı harfe sahip gruplar arasında fark yoktur.

Gruplara göre Üre, BUN, CRE, KIM-1 ve Endotelin-1 değerlerinin karşılaştırılması

Tablo 2

Histopatolojik Skor	Kontrol	KOLİSTİN	D Vitamini	– L-Carnitine	Test istatistiği	p*
Nekroz Yok, n (%) Skor 0	4 (40)[a]	0 (0)[b]	0 (0)[b]	3 (30)[ab]		
Az Nekrotik Hücre, n (%) (Skor 1)	5 (50)[ab]	1 (10)[b]	7 (70)[a]	8 (70)[a]		
Orta Düzey Nekroz, n (%) (Skor 2)	1 (10)[a]	2 (20)[a]	2 (30)[a]	0 (0)[a]	37.316	**<0.001**
İleri Düzey Nekroz, n (%) (Skor 3)	0 (0)[a]	3 (30)[a]	0 (0)[a]	0 (0)[a]		
Tamamen Nekroz, n (%) (Skor 4)	0 (0)[a]	5 (40)[b]	0 (0)[a]	0 (0)[a]		

*Pearson Ki Kare testi; [a-b:] Her bir satır içerisinde aynı harfe sahip gruplar arasında fark yoktur.

Grupların histopatolojik skorlarının karşılaştırılması

Tartışma / Sonuç: D vitamini ve L –Carnitine ; kolistinin neden olduğu BUN, Creatinin, KIM-1 ve Endotelin-1 değerlerindeki yükselmeyi anlamlı düzeyde düşürmüştür. D vitamini ve L-Carnitine böbreklerde histopatolojik olarak, apopitozi önlemiş, nekrotik hücre sayısını azaltmıştır.D vitamini ve L –Carnitine nefroprotektif etkilidir diyebiliriz. Çalışmamızın ilerde yapılacak olan klinik çalışmalara ışık tutacağı inancındayız.

Anahtar Kelimeler: Rat, Kolistin, Nefrotoksisite, D –vitamini, L-Carnitine

Kaynakça

1. 1.Tonny Loho, Anti Dharmayanti, Colistin: an Antibiotic and Its Role in Multiresistant Gram-negative Infections, Acta Medica Indonesiana - The Indonesian Journal of Internal Medicine, 2015;47(2):115-23
2. Yousef JM, Chen G, Hill PA, Nation RL, Li J. Melatonin attenuates colistin-induced nephrotoxicity in rats. Antimicrob Agents Chemother 2011; 55: 4044-9.
3. Yousef JM, Chen G, Hill PA, Nation RL, Li J. Ascorbic acid protects against the nephrotoxicity and apoptosis caused by colistin and affects its pharmacokinetics. J Antimicrob Chemother 2012; 67: 452-9.
4. Ghlissi Z, Hakim A, Sila A, et al. Evaluation of efficacy of natural astaxanthin and vitamin E in prevention of colistin-induced nephrotoxicity in the rat model. Environ Toxicol Pharmacol 2014; 37: 960-6.
5. 5.Celalettin S Kunak,Rustem A Ugan,Elif Cadirci,Emre Karakus Beyzagul Polat,Harun Un,Zekai Halici,Murat,Saritemur,Hasan T Atmaca,and Adem Karaman, Nephroprotective potential of carnitine against glycerol and contrast-induced kidney injury in rats through modulation of oxidative stress, proinflammatory cytokines, and apoptosis, Br J Radiol. February 2016; 89(1058): 20140724.
6. Beyond proteinuria: VDR activation reduces renal inflammation in experimental diabetic nephropathy.Sanchez-Niño MD, Bozic M, Córdoba-Lanús E, Valcheva P, Gracia O, Ibarz M, Fernandez E, Navarro-Gonzalez JF, Ortiz A, Valdivielso JM Am J Physiol Renal Physiol. 2012 Mar 15; 302(6):F647-57.[PubMed] [Ref list]
7. Paricalcitol inhibits renal inflammation by promoting vitamin D receptor-mediated sequestration of NF-kappaB signaling. Tan X, Wen X, Liu Y J Am Soc Nephrol. 2008 Sep; 19(9):1741-52.
8. Pretreatment with paricalcitol attenuates inflammation in ischemia-reperfusion injury via the up-regulation of cyclooxygenase-2 and prostaglandin E2.,Hwang HS, Yang KJ, Park KC, Choi HS, Kim SH, Hong SY, Jeon BH, Chang YK, Park CW, Kim SY, Lee SJ, Yang CW Nephrol Dial Transplant. 2013 May; 28(5):1156-66.

Yayın No: DY-6

Pnömoperitonyum Oluşturulan Ratlarda İntraperitoneal Magnezyum Sülfat Uygulamasının Perioperatif İnflamatuar Yanıt Üzerine Etkileri

Deniz Kaya Bilir[1], Nedim Çekmen[2], Merih Tepeoğlu[3], Eda Özturan Özer[4]

[1]Yerköy Devlet Hastanesi
[2]Başkent Üniversitesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon A.B.D
[3]Başkent Üniversitesi Tıbbi Patoloji A.B.D
[4]Başkent Üniversitesi Tıbbi Biyokimya A.B.D

Giriş / Amaç: Laparoskopik cerrahi, günümüzde sıklıkla tercih edilen minimal invaziv bir yöntemdir. Ancak laparoskopi, pnömoperitonyum (Pp) uygulaması nedeniyle lokal ve sistemik inflamatuar yanıt oluşturmaktadır. İnflamatuar yanıtın azaltılabilmesi için kullanılabilecek perioperatif farmakolojik uygulamalardan biri magnezyum sülfat (MgSO4) uygulamasıdır. Bu çalışmada, pnömoperitonyum oluşturulan ratlarda farklı dozlarda intraperitoneal (i.p.) MgSO4 uygulamasının Pp'a bağlı perioperatif inflamatuar yanıt üzerine etkileri araştırılmıştır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamızda, Başkent Üniversitesi Hayvan Deneyleri Yerel Etik Kurulu onayı alındıktan sonra 36 adet Sprague-Dawley cinsi erkek rat kullanıldı. Ratlar Kontrol Grubu (KG), Pnömoperitonyum Grubu (PG), Magnezyum Grubu 1 (MG250) ve Magnezyum Grubu 2 (MG500) olmak üzere eşit sayıda dört farklı gruba ayrıldı. PG, MG250 ve MG500 grubunda İAB 12 mmHg seviyesinde tutularak toplamda 60 dakika boyunca Pp oluşturuldu. Pp başında MG250 grubuna 250 mg/kg, MG500 grubuna 500 mg/kg i.p. MgSO4 uygulaması, PG'ye aynı miktarda %0,9 salin uygulaması yapıldı. KG'de başka ek herhangi bir işlem uygulanmadan serum ve doku örnekleri alındı. Lokal inflamatuar yanıtın değerlendirilebilmesi için periton örnekleri inflamatuar hücre infiltrasyonu, konjesyon ve hücre ödemi dereceleri için histopatolojik olarak incelendi. Sistemik inflamasyon yanıtının değerlendirilebilmesi için ise, işlem sonrasında ratlardan alınan serum örneklerinden tümör nekroz faktörü-alfa (TNF-α), interlökin-1 (IL-1), interlökin-10 (IL-10) ve miyeloperoksidaz (MPO) ölçümü yapıldı.

Pnömoperitonyum Uygulaması



Bulgular: KG ve PG karşılaştırıldığında, Pp uygulamasının lokal inflamatuar yanıtları arttırdığı gösterilmiştir. Sistemik belirteçler açısından ise iki grup arasında sadece MPO ölçümleri PG'de KG'ye göre anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. MG250 grubunda, hem histopatolojik incelemeler hem de MPO seviyeleri, PG'ye göre anlamlı olarak daha düşük inflamatuar yanıt göstermiştir. Ancak, MG500 grubu ile PG arasında lokal ve sistemik açıdan anlamlı bir fark görülmemiştir.

Tartışma / Sonuç: Sonuç olarak, perioperatif dönemde i.p. MgSO4 uygulamasının, uygun dozda kullanıldığında antiinflamatuar etki gösterebileceği, ancak MgSO4'un lokal ve sistemik antiinflamatuar etkinliğinin daha iyi anlaşılabilmesi için ileri doz çalışmalarına ihtiyaç olduğu kanısına varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: magnezyum, hayvan deneyi, pnömoperitonyum, laparoskopi, antiinflamatuar etki

Kaynakça

1. Okholm C, Goetze JP , Svendsen LB, Achiam MP . Inflammatory response in laparoscopic vs. open surgery for gastric cancer. Vol. 49, Scandinavian Journal of Gastroenterology. Informa Healthcare; 2014. p. 1027–34.
2. Umano GR, Delehaye G, Noviello C, Papparella A. The "Dark Side" of Pneumoperitoneum and Laparoscopy. Minim Invasive Surg. 2021;2021:5564745.
3. Mazur A, Maier JAM, Rock E, Gueux E, Nowacki W, Rayssiguier Y. Magnesium and the inflammatory response: Potential physiopathological implications. Arch Biochem Biophys. 2007;458(1):48–56.
4. Aryana P, Rajaei S, Bagheri A, Karimi F, Dabbagh A. Acute effect of intravenous administration of magnesium sulfate on serum levels of interleukin-6 and tumor necrosis factor-α in patients undergoing elective coronary bypass graft with cardiopulmonary bypass. Anesth Pain Med. 2014;4(3).
5. Xingwei X, Xin G, Peng Z, Tao F, Bowen D, Xiaoming K, et al. Low-dose ketamine pretreatment reduces oxidative damage and inammatory response following CO2 pneumoperitoneum in rats. Vol. 37, Clin Inest Med •. 2014.

Yayın No: DY-7

Streptozosin ile diyabet oluşturulan farelerde seryum oksitin alt ekstremite iskemi reperfüzyon hasarında karaciğer ve böbrek üzerine etkisi

Selin Erel[1], Miray Gözde Özdemir[1], Ayşegül Küçük[2], Badegül Sarıkaya[3], Şaban Cem Sezen[4], Muharrem Atlı[4], Ali Doğan Dursun[3], Ayşe Hande Arpacı[5], Yücel Polat[6], Abdullah Burak Balcı[7], Mustafa Arslan[1]

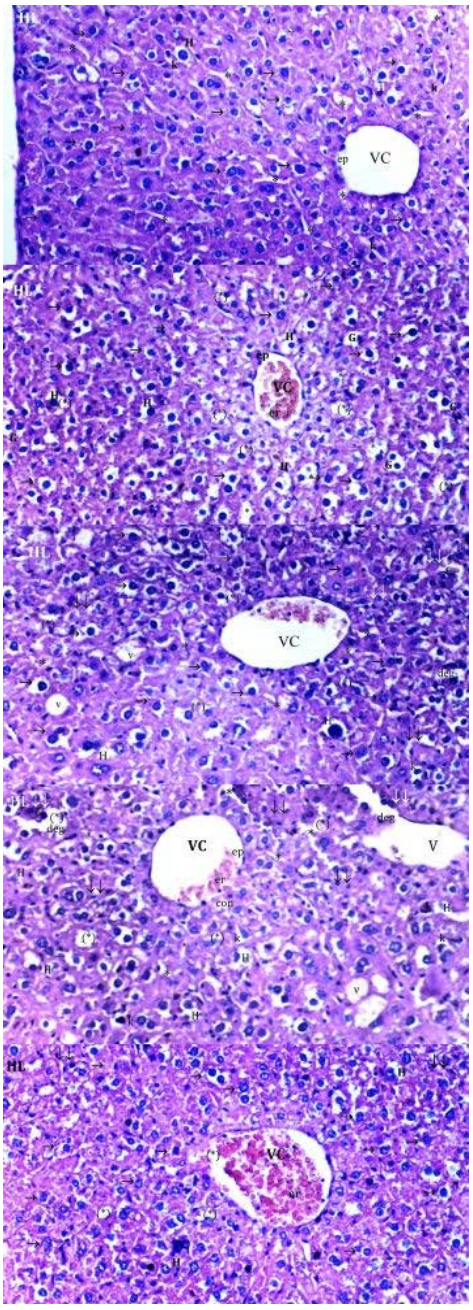
[1]Gazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Ankara
[2]Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Fizyoloji Anabilim Dalı, Kütahya
[3]Atılım Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Fizyoloji Anabilim Dalı, Ankara
[4]Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Histoloji ve Embriyoloji Anabilim Dalı, Kırıkkale
[5]Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Ankara
[6]Tekirdağ Dr. İsmail Fehmi Cumalioğlu Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Bölümü, Tekirdağ
[7]Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Bölümü, İstanbul

Giriş / Amaç: İskemi reperfüzyon(İR) hasarı vasküler cerrahide sıkça karşılaşılan önemli bir sorundur. Alt ekstremitelerde gözlenen akut İR hasarı, özellikle aort cerrahisinde abdominal aortaya geçici kros-klemp uygulanmasında ortaya çıkmaktadır. Bu sebeple alt ekstremite İR yapılan diyabetik farelerde seryum oksitin karaciğer ve böbrek üzerine etkilerini araştırmayı amaçladık (1,2).

Gereç ve Yöntem: Etik kurul onayı alındıktan sonra; streptozosin (125 mg.kg-1) ile diyabet oluşturulan 24 farede diyabetin etkisi belirginleştikten sonra, randomize olarak 4 gruba ayrıldı. Diyabet kontrol (grup DK), diyabet seryum oksit (grup DSO), diyabet İR(grup DİR) ve diyabet İR-seryum oksit(grup DİR-SO). 6 fare kontrol grubu(grup K) olarak değerlendirildi. 72. saat kan şekeri 250 mg.dl-1 ve üzerinde saptananlar diyabetik olarak kabul edildi ve 4 hafta sonunda İR gruplarında infrarenal abdominal aorta, atravmatik mikrovasküler klemp konuldu. Yüz yirmi dakika sonra klemp kaldırıldı ve 120 dakika süreyle reperfüzyon sağlandı. Reperfüzyon dönemi bitiminde alınan karaciğer ve böbrek doku örneklerinde; biyokimyasal ve histopatolojik parametreleri değerlendirildi.

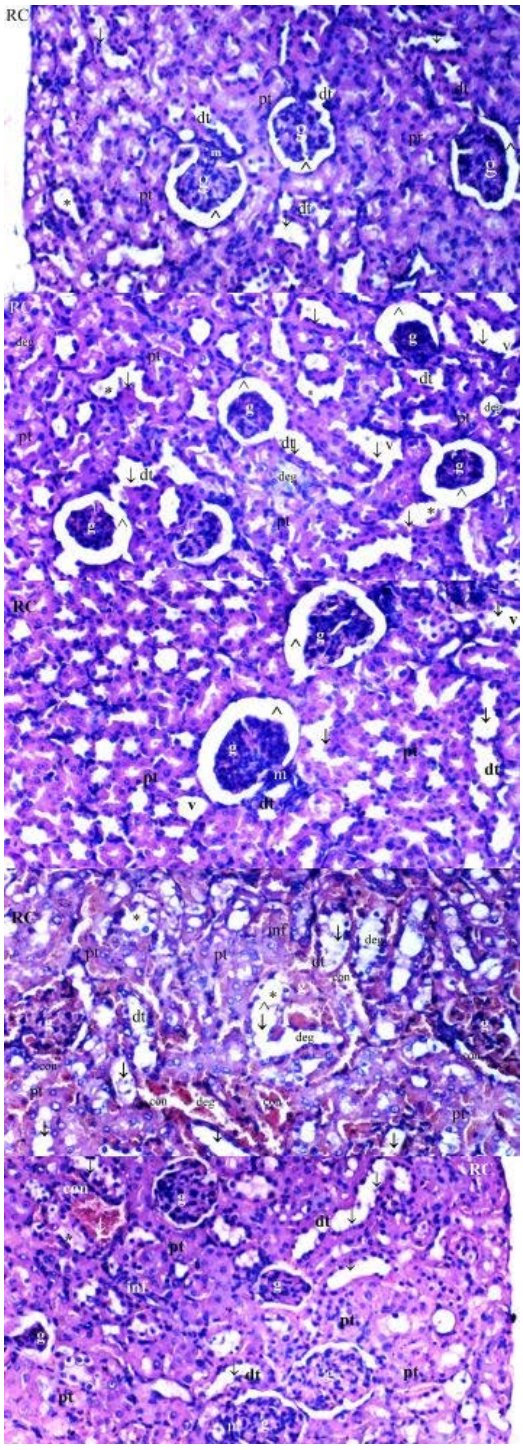
Bulgular: Böbrek dokusu histopatolojik olarak incelendiğinde; hidropik dejenerasyon, sinüzoidal dilatasyon, piknotik nükleus ve nekroz DİR grubunda anlamlı olarak yüksek bulundu. Ayrıca DİRSO grubunda ise DİR grubuna göre anlamlı olarak düşük bulundu (Tablo 1, Resim 1). Karaciğer dokusu histopatolojik olarak incelendiğinde; değerlendirilen tüm parametreler DİR grubunda anlamlı olarak yüksek bulundu. SO uygulanmasının ise DİR grubuna göre hasarlanmayı anlamlı olarak düşürdüğü bulundu (Tablo 2, Resim 2).

Resim-1: Karaciğer dokusu hematoksilen eosin görünüm



(HL; Hepatik lobül, VC; Vena sentralis, H; hepatosit, k; kuppfer hücre hiperplazisi, *; sinüzoid, er; eritrosit, (*); sinüzoid dilatasyonu, deg; dejenerayon, con; konjesyon, çift ok; parankimde MN infiltrasyonu, ep; epitel)

Resim-2: Böbrek dokusu hematoksilen eozin görünüm



:(RC; renal korteks, dt; distal tübül, pt; proksimal tübül, m; makula densa, g; glomerül, ^; Bowman aralığı, tek ok; dilate tübül, deg; dejenerasyon, *; dejenere glomerül, con; konjesyon, inf; inflamasyon)

Tablo 1: Karaciğer dokusu histopatolojik bulgular [Ortalama ± SH]

	Grup K (n=6)	Grup D (n=6)	Grup DSO (n=6)	Grup DİR (n=6)	Grup DİRSO (n=6)	P**
Hidropik Dejenerasyon	0.33±0.21	1.00±0.00*	0.83±0.17*	1.67±0.21*,+,&	0.83±0.17*,?	<0.0001
Sinüzoidal Dilatasyon	0.33±0.21	1.00±0.00*	0.67±0.21	1.50±0.22*,&	0.67±0.21?	0.003
Piknotik nükleus	0.17±0.17	0.67±0.21	0.67±0.21	1.67±0.21*,+,&	0.67±0.33?	<0.0001
Nekroz	0.17±0.17	1.00±0.00*	0.67±0.21	1.50±0.22*,&	0.67±0.21?	0.001
Parankimal mononükleer hücre infiltrasyonu	0.33±0.21	0.83±0.31	0.67±0.21	1.33±0.33	0.67±0.33	0.195

P**: Kruskal-Wallis testi ile anlamlılık düzeyi p< 0.05 *p<0.05: Grup K ile karşılaştırıldığında +p<0.05: Grup D ile karşılaştırıldığında &p<0.05: Grup DSO ile karşılaştırıldığında ?p<0.05: Grup DİR ile karşılaştırıldığında

Tablo 2: Böbrek dokusu histopatolojik bulgular [Ortalama ± SH]

	Grup K (n=6)	Grup D (n=6)	Grup DSO (n=6)	Grup DİR (n=6)	Grup DİRSO (n=6)	P**
Glomerüler vakuolizasyon	0.33±0.21	1.00±0.00*	0.67±0.21	1.67±0.21*,+,&	1.00±0.00*,?	<0.0001
Tübüler dilatasyon	0.33±0.21	0.83±0.31	0.67±0.21	1.67±0.21*,+,&	0.83±0.17?	0.006
Vasküler vakuolizasyon hipertirofi	0.33±0.21	0.67±0.33	0.50±0.22	1.50±0.22*,+,&	0.67±0.21?	0.024
Tübüler hücre dejenerasyon nekroz	0.33±0.21	0.17±0.21	0.50±0.22	1.50±0.22*,+,&	0.67±0.21?	0.008
Bowman aralık dilatasyonu	0.33±0.21	0.67±0.21	0.67±0.21	1.33±0.21*,+,&	0.67±0.21?	0.010
Tübüler hiyalin silindirleri	0.17±0.17	0.67±0.21	0.50±0.22	1.50±0.32*,+,&	0.67±0.21?	0.002
Lenfosit infiltrasyonu	0.33±0.21	0.67±0.21	0.67±0.21	1.33±0.21*,+,&	0.67±0.21?	0.038
Tübüler hücre dökülmesi	0.33±0.21	0.67±0.21	0.67±0.21	1.33±0.21*,+,&	0.67±0.21?	0.038

P**: Kruskal-Wallis testi ile anlamlılık düzeyi p< 0.05 *p<0.05: Grup K ile karşılaştırıldığında +p<0.05: Grup D ile karşılaştırıldığında &p<0.05: Grup DSO ile karşılaştırıldığında ?p<0.05: Grup DİR ile karşılaştırıldığında

Tartışma / Sonuç: Sonuçlarımız, seryum oksitin diyabetik farelerde İR'den kaynaklanan karaciğer ve böbrek hasarına karşı koruyucu etkileri olduğunu doğrulamaktadır. Seryum oksitin farklı İR sürelerini takiben çeşitli organlardaki hasar üzerindeki etkilerini değerlendirmek için yapılacak gelecekteki çalışmalar, seryum oksitin olası koruyucu etkilerinin ve İR hasarına bağlı doku hasarında altta yatan mekanizmaların anlaşılmasına yardımcı olabilir.

Anahtar Kelimeler: Seryum oksit, iskemi reperfüzyon, karaciğer, böbrek

Kaynakça

1. Gobut H, Kucuk A, Şengel N, **Arslan M,** Özdemir Ç, Mortas T, Kasapbası E, Kurtipek Ö, Kavutçu M. "Effects of cerium oxide (CeO2) on liver tissue in liver ischemia-reperfusion injury in rats undergoing desflurane anesthesia". BMC Anesthesiol. 2023; 23(1):40. doi: 10.1186/s12871-023-01999-0.
2. Gobut H, Erel S, Özdemir Ç, Mortas T, **Arslan M,** Kucuk A, Kasapbası E, Kavutçu M. "Effects of cerium oxide on liver tissue in liver ischemia-reperfusion injury in rats undergoing sevoflurane anesthesia". Exp Ther Med 2023; 25: 164 DOI: 10.3892/etm.2023.11863.

Yayın No: DY-8

Pankreatik iskemi reperfüzyon hasarı oluşturulan ratlarda deksmedetomidinin karaciğer ve böbrek üzerine etkisi

Hasan Bostancı[1], Selin Erel[2], Ayşegül Küçük[3], Gülay Kip[2], Şaban Cem Sezen[4], Seda Gökgöz[5], Muharrem Atlı[4], Feyza Aktepe[2], Kürşat Dikmen[1], Mustafa Arslan[2], Mustafa Kavutçu[5]

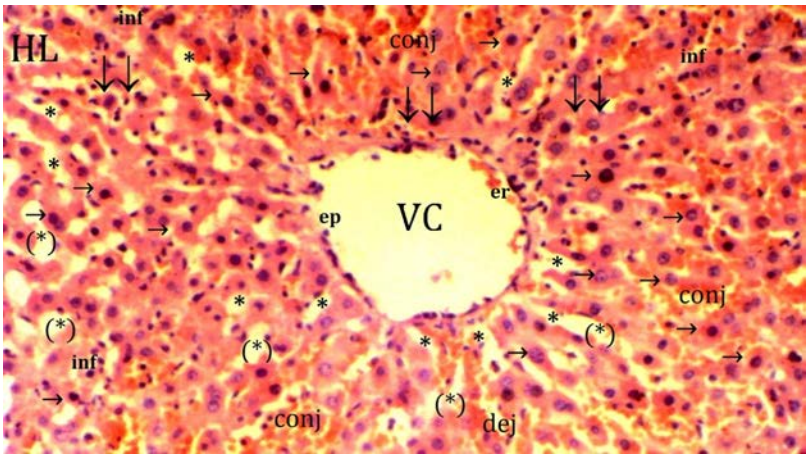
[1]Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi AD
[2]Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD
[3]Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Fizyoloji AD
[4]Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Histoloji ve Embriyoloji AD
[5]Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyokimya AD

Giriş / Amaç: Pankreas; sepsis, kardiyak hastalıklar, emboli gibi durumların yanı sıra her türlü pankreas cerrahisinde iskemi reperfüzyon hasarı ile karşılaşabilir (1). Böbrekler ve karaciğer, majör abdominal cerrahileri takiben iskemiye özellikle duyarlıdır (2,3). Deksmedetomidin, iskemi reperfüzyonda etkisi gösterilmiş bir ajandır (4,5). Bu çalışmada ratlarda pankreas iskemi reperfüzyonundan önce uygulanan deksmedotimidinin karaciğer ve böbrek dokularındaki etkisini değerlendirmek amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Bu deneysel çalışmada etik kurul onayı sonrası, rastgele seçilen 24 rat, kontrol (K), deksmedetomidin (D), iskemi reperfüzyon (İR) ve deksmedetomidin-iskemi reperfüzyon (D-İR) olmak üzere 4 gruba ayrıldı. İR ve D-İR gruplarına pankreas iskemisi uygulandı. D ve D-İR gruplarına deksmedetomidin 100 µg/kg intraperitoneal olarak uygulandı. Karaciğer ve böbrek dokuları, hematoksilen ve eozin boyama kullanılarak mikroskobik incelemeye tabi tutuldu ve biyokimyasal analizler için tiyobarbitürik asit reaktif madde (TBARS) düzeyi, arilesteraz (AES), katalaz (CAT) ve glutatyon-S-transferaz (GST) enzim aktiviteleri değerlendİRildi. Serumda ise aspartat aminotransferaz (AST), alanin aminotransferaz (ALT), kan üre nitrojeni (BUN) ve kreatinin ölçüldü.

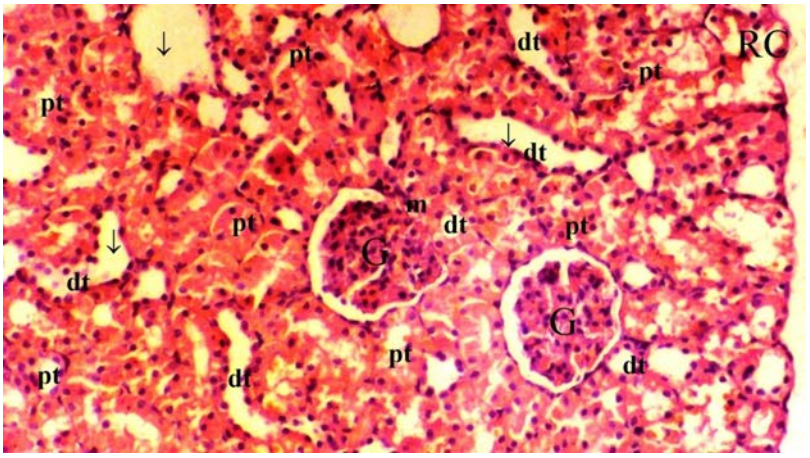
Bulgular: İR grubunda, karaciğer ve böbrekte önemli ölçüde histopatolojik hasar (Tablo 1,2, Şekil 1,2), yüksek TBARS seviyeleri, AES ve CAT enzim aktiviteleri görülmüştür (Tablo 3,4). D-İR grubunda, karaciğer ve böbrekteki histopatolojik hasarın belirgin bir şekilde azaldığı (Tablo 1,2; Şekil 3,4), düşük TBARS seviyeleri, azalmış AES ve CAT enzim aktiviteleri gözlenmiştir (Tablo 3,4). D-İR grubu, İR grubuna kıyasla karaciğer ve böbrek dokularında daha düşük enzim aktivitelerinin yanı sıra (Tablo 3,4) serumda daha düşük AST ve ALT aktivitelerini göstermiştir (Tablo 5).

Şekil 1. İskemi reperfüzyon Grubu hepatik doku ışık mikroskopisi.



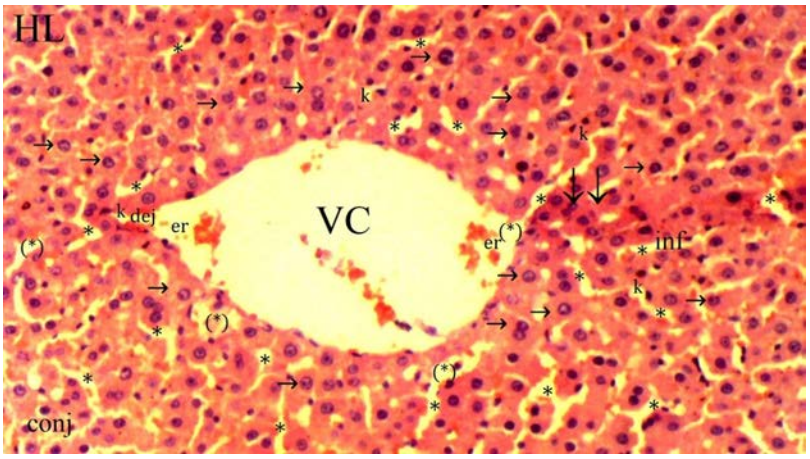
HL, hepatik lobül; VC, vena santralis; e, eritrosit; con, konjesyon; *, sinusoid dilatasyon; →, hepatosit; c, dikaryotik hepatosit

Şekil 2. İskemi reperfüzyon Grubu böbrek dokusu ışık mikroskopisi.



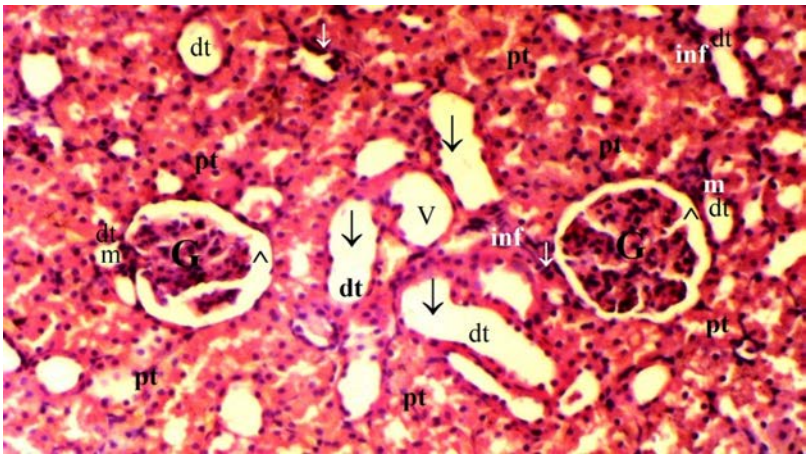
HL, hepatik lobüls; VC, vena santralis; e, eritrosit; con, konjesyon; *, sinusoid dilatasyon; →, hepatosit; c, dikaryotic hepatositler.

Şekil 3. Deksmedetomidin-iskemi reperfüzyon Grubu hepatik doku ışık mikroskopisi



HL, hepatik lobül; VC, vena santralis; e, eritrosit; con: konjesyon; *, sinusoid dilatasyon; inf, inflamasyon; →, hepatosit; k, Kupffer hücre hiperplazisi; (*), nekrotik ve apoptotik hepatosit

Şekil 4. Deksmedetomidin iskemi-reperfüzyon Grubu böbrek dokusu ışık mikroskopisi.



HL, hepatik lobül; VC, vena santralis; e, eritrosit; con: konjesyon; *, sinusoid dilatasyon; inf, inflamasyon; →, hepatosit; k, Kupffer hücre hiperplazisi; (*), nekrotik ve apoptotik hepatosit.

Karaciğer Dokusunun Histopatolojik Verileri [Ortalama±SE]

	Grup K (n=6)	Grup D (n=6)	Grup İR (n=6)	Grup D-İR (n=6)	p**
Hidropik dejenerasyon	0.33±0.21	0.50±0.22*	1.50±0.22*,&	0.83±0.17+	0.004
Sinüzoidal dilatasyon	0.33±0.21	0.50±0.22	1.67±0.21*,&	1.00±0.26	0.002
Piknotik çekirdekler	0.50±0.22	0.67±0.21	1.50±0.22*,&	0.83±0.17+	0.015
Nekroz	0.17±0.17	0.33±0.21	1.50±0.22*,&	0.67±0.21+	0.001
Parankimal mononükleer hücre infiltrasyonu	0.50±0.22	0.50±0.22	1.17±0.17	0.83±0.31	0.174

P**: ANOVA testi ile anlamlılık düzeyi p< 0.05 *p<0.05: Grup C ile karşılaştırıldığında &p<0.05: Grup D ile karşılaştırıldığında +p<0,05: Grup İR ile karşılaştırıldığında

Tablo 2: Böbrek Dokusunun Histopatolojik Verileri [Ortalama±SE]

	Grup K (n=6)	Grup D (n=6)	Grup İR (n=6)	Grup D-İR (n=6)	P**
Glomerüler vakuolizasyon	0.33±0.21	0.50±0.22	1.50±0.22*,&	0.83±0.17+	0.004
Tübüler dilatasyon	0.50±0.22	0.67±0.21	1.50±0.22*,&	0.83±0.17+	0.015
Vasküler vakuolizasyon ve hipertrofi	0.50±0.22	0.50±0.22	1.50±0.22*,&	1.00±0.26	0.018
Tübüler hücre dejenerasyonu ve nekrozu	0.33±0.21	0.50±0.22	1.50±0.22*,&	0.67±0.21+	0.006
Bowman boşluk dilatasyonu	0.50±0.22	0.50±0.22	1.33±0.21*,&	0.67±0.21+	0.040
Tübüler hiyalin silindirler	0.50±0.22	0.50±0.22	1.50±0.22*,&	0.83±0.17+	0.015
Lenfosit infiltrasyonu	0.50±0.22	0.50±0.22	1.50±0.22*,&	0.83±0.17+	0.010
Tübüler hücre dökülmesi	0.33±0.21	0.33±0.21	1.50±0.22*,&	0.67±0.21+	0.003

P**: ANOVA testi ile anlamlılık düzeyi p< 0.05 *p<0.05: Grup C ile karşılaştırıldığında &p<0.05: Grup D ile karşılaştırıldığında +p<0,05: Grup İR ile karşılaştırıldığında

Tablo 3: Karaciğer dokusu antioksidan enzim aktiviteleri ve oksidan (TBARS) seviyeleri [Ortalama±SE]

	Grup K (n=6)	**Grup D (n=6)**	**Grup İR (n=6)**	**Grup D-İR (n=6)**	P**
TBARS(nmol/ mg.protein)	8.66±0.82	7.23±0.24	19.28±1.03*,&	9.23±0.34*+	<0.0001
AES (IU/mg protein)	0.41±0.05	0.47±0.05	0.92±0.13*,&	0.58±0.10+	0.004
GST (IU/mg protein)	1.56±0.13	1.55±0.08	1.82±0.07	1.75±0.07	0.138
CAT (IU/mg protein)	28.28±4.22	23.86±4.16	81.40±6.12*,&	31.28±5.68+	<0.0001

P**: ANOVA testi ile anlamlılık düzeyi p< 0.05 *p<0.05: Grup C ile karşılaştırıldığında &p<0.05: Grup D ile karşılaştırıldığında +p<0,05: Grup İR ile karşılaştırıldığında

Tablo 4: Böbrek dokusu antioksidan enzim aktiviteleri ve oksidan (TBARS) düzeyleri [Ortalama±SE]

	Grup K (n=6)	**Grup D (n=6)**	**Grup İR (n=6)**	**Grup D-İR (n=6)**	P**
TBARS (nmol/ mg.protein)	11.29±0.42	12.60±1.28	22.95±0.69*,&	13.17±1.35+	<0.0001
AES (IU/mg protein)	0.55±0.07	0.58±0.11	1.53±0.10*,&	0.72±0.10 +	<0.0001
GST (IU/mg protein)	1.39±0.11	1.34±0.12	1.27±0.07	1.38±0.06	0.810
CAT (IU/mg protein)	19.63±1.54	15.53±3.20	72.95±8.77*,&	26.05±2.35+	<0.0001

P**: ANOVA testi ile anlamlılık düzeyi p< 0.05 *p<0.05: Grup C ile karşılaştırıldığında &p<0.05: Grup D ile karşılaştırıldığında +p<0,05: Grup İR ile karşılaştırıldığında

Tablo 5: Serum AST, ALT, GGT, BUN, Kreatinin düzeyleri [Ortalama±SE]

	Grup K (n=6)	**Grup D (n=6)**	**Grup İR (n=6)**	**Grup D-İR (n=6)**	P**
AST (U/L)	138.33±6.47	167.17±11.53	1350.66±11.17*,&	917.50±74.10*,&,+	<0.0001
ALT (U/L)	68.83±3.84	63.33±5.86	276.67±22.67*,&	163.00±28.61*,&, +	<0.0001
GGT (U/L)	7.33±0.92	7.83±0.65	11.17±0.87*,&	8.83±0.48+	0.009
Kreatinin (mg/dL)	0.32±0.01	0.43±0.06	0.50±0.07	0.45±0.05	0.185
BUN (mg/dL)	28.83±2.51	34.00±6.80	44.83±11.45	37.50±3.97	0.457

P**: ANOVA testi ile anlamlılık düzeyi p< 0.05 *p<0.05: Grup C ile karşılaştırıldığında &p<0.05: Grup D ile karşılaştırıldığında +p<0,05: Grup İR ile karşılaştırıldığında

Tartışma / Sonuç: İskemi reperfüzyon hasarı çeşitli organlarda araştırılmış olmasına rağmen, pankreas iskemi reperfüzyonu literatürde nispeten keşfedilmemiş olarak kalmaktadır. Pankreas iskemi reperfüzyonu üzerine yapılan çalışmalar pankreastaki doğrudan hasara odaklanmış, postoperatif sonuçları etkileyebilecek böbrekler ve karaciğer gibi uzak organ sistemleri üzerindeki etkileri araştırılmamıştır. Bu çalışmada, pankreatik iskemi reperfüzyon hayvan modeli oluşturulmuş ve preemptif deksmedetomidin tedavisinin böbrek ve karaciğer üzerinde koruyucu etki sağladığı histopatolojik ve biyokimyasal parametreler ile gösterilmiştir.

Anahtar Kelimeler: iskemi reperfüzyon, pankreas, deksmedetomidin, karaciğer, böbrek

Kaynakça

1. Prudhomme T, Mulvey JF, Young LAJ*, et al*: Ischemia-Reperfusion Injuries Assessment during Pancreas Preservation. Int J Mol Sci 22: 202
2. Abelha FJ, Botelho M, Fernandes V and Barros H: Determinants of postoperative acute kidney injury. Critical care 13: 1-10, 2009.
3. Neeff H, Mariaskin D, Spangenberg H-C, Hopt UT and Makowiec F: Perioperative Mortality After Non-hepatic General Surgery in Patients with Liver Cirrhosis: an Analysis of 138 Operations in the 2000s Using Child and MELD Scores. Journal of Gastrointestinal Surgery 15: 1-11, 2011.
4. Liang H, Liu H-Z, Wang H-B, Zhong J-Y, Yang C-X and Zhang B: Dexmedetomidine protects against cisplatin-induced acute kidney injury in mice through regulating apoptosis and inflammation. Inflammation Research 66: 399-411, 2017.
5. Tang C-l, Li J, Zhao B, Shi S, Shen H and Xia Z-y: Effects of dexmedetomidine combined with sodium creatine phosphate on inflammation, oxidative stress, and neurological function recovery in patients undergoing intracranial hematoma evacuation: study protocol for a multi-center, prospective randomized parallel-cohort controlled trial. Asia Pacific Journal of Clinical Trials: Nervous System Diseases 2: 1, 2017.

Yayın No: DY-9

Gelişen Hipokampus Hücrelerinde N-Asetilsisteinin Sevofluranın Nörotoksisitesine Etkisi

Esra Adiyeke[1], Nurten Bakan[1], Ayca Uvez[2], Devrim Oz Arslan[3], Sima Kiliç[4], Berkcan Koc[3], Samed Ozer[3], Ozlem Saatci[1], Elif Ilkay Armutak[2], Tugce Turkan Alasirt[1]

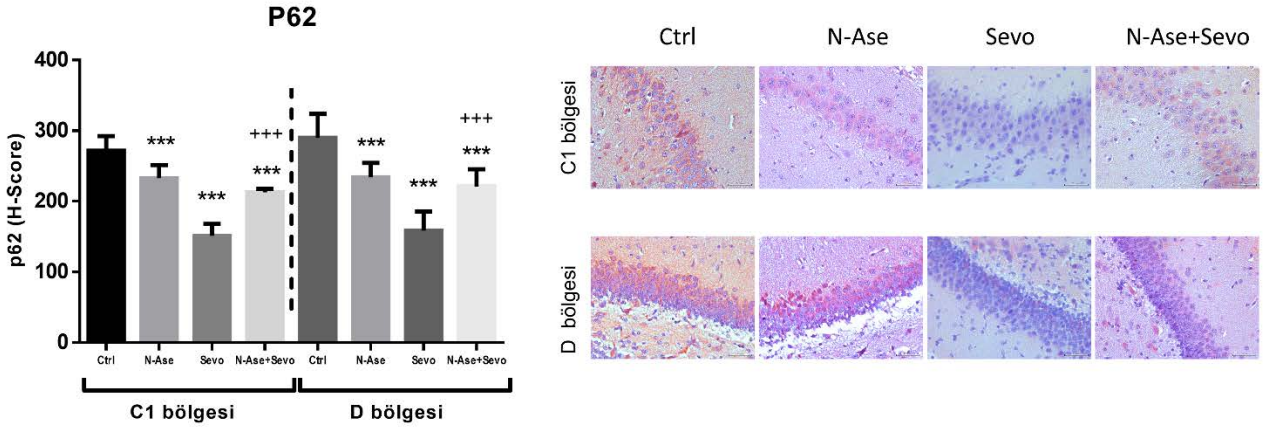
[1]Sancaktepe Şehit Prof Dr İlhan Varank Eğitim ve Araştırma Hastanesi Anestezi ve Reanimasyon Kliniği
[2]Istanbul Universitesi Veterinerlik Fakultesi Histoloji ve Embriyoloji Bölümü
[3] Acibadem Universitesi Tip Fakultesi Biyofizik Bölümü
[4]Istanbul Universitesi-Cerrahpasa Nanoteknoloji ve Biyoteknoloji Bölümü

Giriş / Amaç:
Sevofluran, pediatrik cerrahide genel anestezinin başlatılması ve sürdürülmesinde yaygın olarak kullanılan bir inhalasyon anesteziğidir. Ancak uygulanmasının nörodejenerasyonla ilişkilendirilmesi güvenlikle ilgili endişeleri artırmaktadır (1,2). Bu çalışma N-asetilsisteinin gelişmekte olan sıçan hipokampusunda sevofluranın neden olduğu nörotoksisiteye karşı potansiyel koruyucu etkilerini araştırmayı amaçlamıştır.

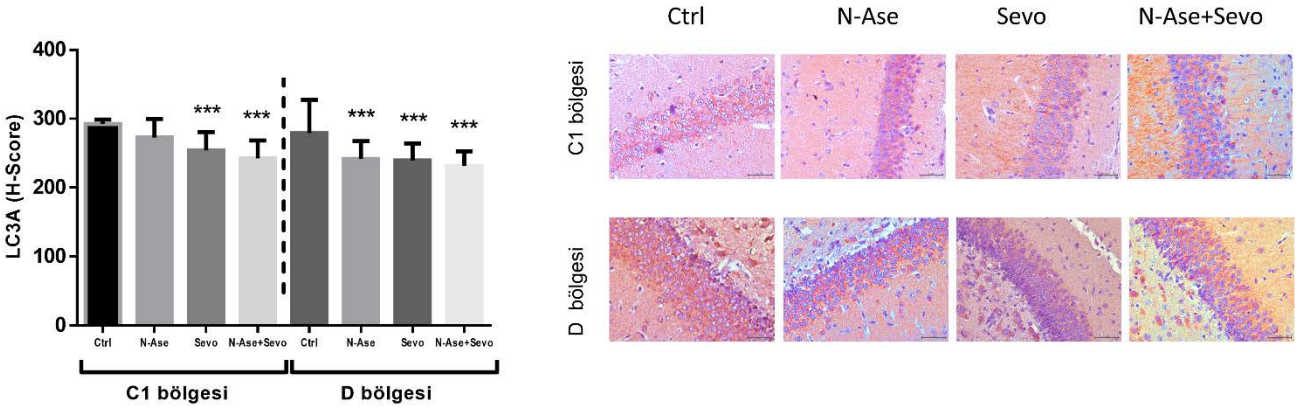
Gereç ve Yöntem:
Çalışma, deneysel randomize hayvan çalışması olarak Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesinde yapıldı. Deney için 4 grup oluşturuldu. Kontrol grubu (n = 8): Sıçanlara 6 saat boyunca 3 L/dk gaz (hava ve %30 oksijen (O2)) verildi. 0 ve 3. saatlerde intraperitoneal salin uygulandı.NAC grubu (n = 8): Sıçanlara 6 saat boyunca 3 L/dk gaz (hava ve %30 O2) verildi, 150 mg/kg NAC, 0 ve 3 saatte intraperitoneal olarak uygulandı. SEV grubu (n=8): Sıçanlar 6 saat boyunca hava ve %30 O2 karışımı içinde %3 sevoflurana maruz bırakıldı. SEV + NAC grubu (n = 8): Sıçanlar 6 saat boyunca hava ve %30 O2 karışımındaki %3 sevoflurana maruz bırakıldı, 150 mg/kg NAC, 0 ve 3 saatte intraperitoneal olarak uygulandı. Sıçanlar 24 saat sonra sakrifiye edildi. Hipakmapus dokuları ikiye ayrılarak; iki farklı yöntem ile değerlendirildi. Hipokampus dokuları; sıvı nitrojen ile hızlı bir şekilde donduruldu ve protein ekstraksiyonuna kadar -80°C'de saklandı ve hipokampus örneklerinde NLRP3, NRF-2, pNRF2 (A), Kaspaz-1, IL-1β protein bantlarının Western blot analizi ile nöroinflamasyon değerlendirildi. Ayrıca diğer hipokampus dokuları 16 saat boyunca %10 tamponlu formalinde sabitlendi. Bu hipokampüs hücrelerinde Beclin-1, P62 ve LC3A düzeyleri ile otofaji ve Caspaz-3 ve TUNEL metodu ile apopitoz değerlendirildi.

Bulgular:
Gelişmekte olan hipokampüs hücrelerine, sevofluran ve nasetilsisteinin tek başına uygulanmasının, hipokampus hücrelerinde Beclin-1, P62 ve LC3A düzeylerini azaltarak otofajiyi baskıladığı gözlendi. SEV+NAC grubunda Beclin-1 ve P62 düzeyleri kontrol düzeyine yaklaştığı ve böylece otofajinin devam ettiği gözlendi. NLRP3, NRF-2, pNRF2 (A), Kaspaz-1, IL-1 beta protein değerlerinin SEV grubunda kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde arttığı, bu proteinlerin

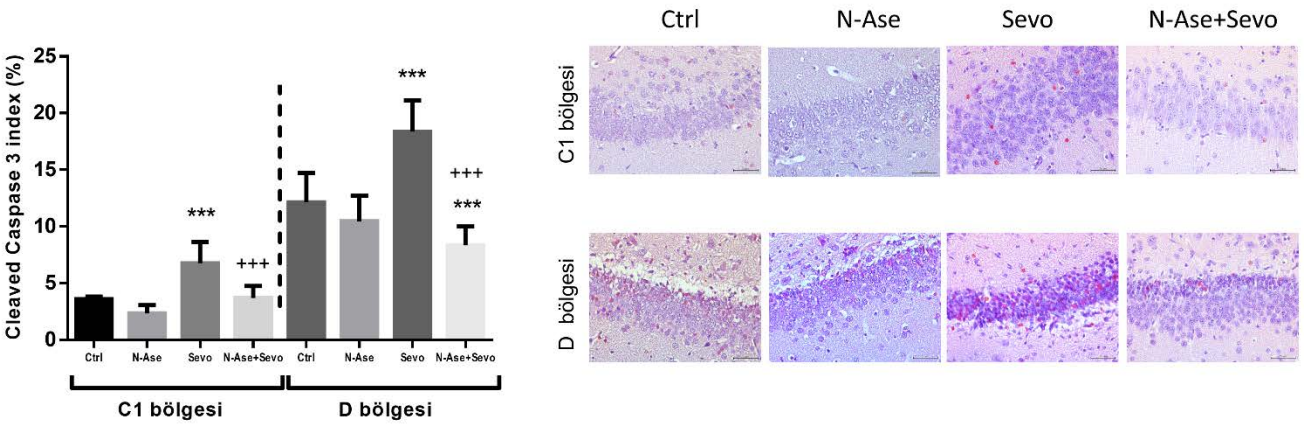
ise SEV+NAC grubunda anlamlı düzeyde azaldığı gözlendi. Hipokampustaki apoptoz düzeyi incelendiğinde SEV grubunun apoptotik indeks değerlerinin kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde arttığı, SEV+NAC grubunun apoptotik indeks değerinin ise kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde azaldığı tespit edildi.



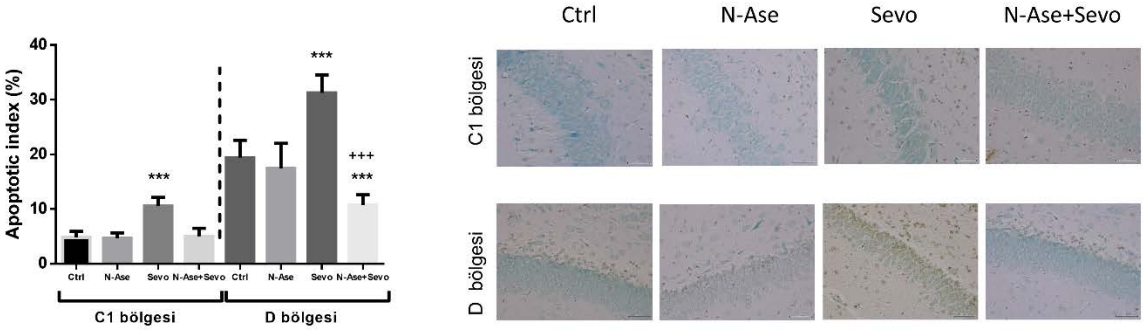
Şekil 1.Tüm gruplara ait hipokampus örneklerinde C1 ve D bölgelerine ait P62 düzeyleri. ***P<0.001, kontrol grubuna göre anlamlılık değeri. Bar: 50 µm.



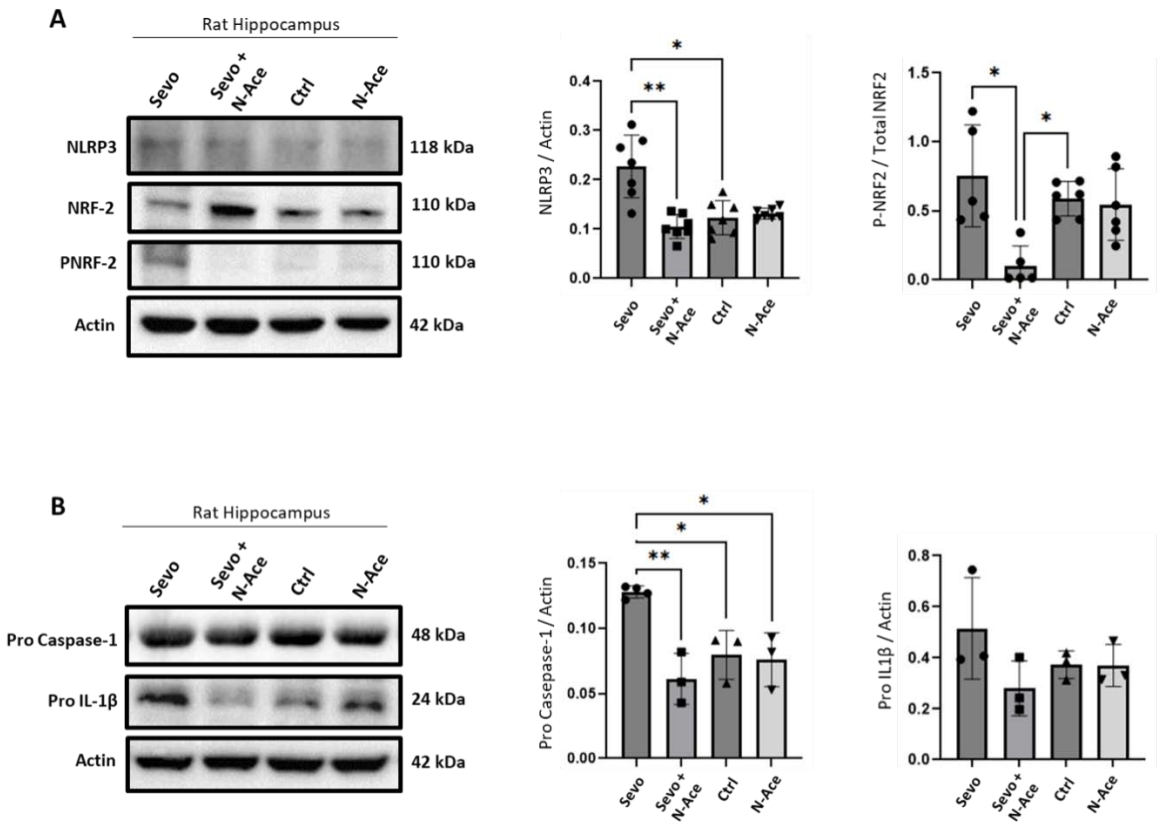
Şekil 2. Tüm gruplara ait hipokampus örneklerinde C1 ve D bölgelerine ait LC3A düzeyleri. ***P<0.001, kontrol grubuna göre anlamlılık değeri. Bar: 50 µm.



Şekil 3. Tüm gruplara ait hipokampus örneklerinde C1 ve D bölgelerine ait aktif caspaz 3 düzeyleri. ***P<0.001, kontrol grubuna göre anlamlılık değeri. +++P<0.001 Sevofloran grubuna göre anlamlılık değeri. Bar: 50 µm.



Şekil 4. Tüm gruplara ait hipokampus örneklerinde C1 ve D bölgelerine ait apoptotik indeks düzeyleri. ***P<0.001, kontrol grubuna göre anlamlılık değeri. +++P<0.001 Sevofloran grubuna göre anlamlılık değeri. Bar: 50 µm.



Şekil 5. Tüm gruplardan hipokampus örneklerinde NLRP3, NRF-2, pNRF2 (A), Kaspaz-1, IL-1β protein bantlarının Western blot analizi.

Sonuç:
Bu çalışma, sevofluranın gelişmekte olan hipokampus dokusunda nörotoksisiteyi indüklediğini gösterdi. Ancak N-asetilsistein sevofluran ile birlikte uygulandığında nörotoksisitenin baskılandığı gözlendi.

Anahtar Kelimeler: Sevofluran, N-asetilsistein, Nörotoksisite, Nöroinflamasyon, Otofaji, Apoptoz.

Kaynakça:
1- Apai C, Shah R, Tran K, Pandya Shah S. Anesthesia and the Developing Brain: A Review of Sevoflurane-induced Neurotoxicity in Pediatric Populations. Clin Ther. 2021;43(4):762-778. doi:10.1016/j.clinthera.2021.01.024

2- Wang LY, Tang ZJ, Han YZ. Neuroprotective effects of caffeic acid phenethyl ester against sevoflurane-induced neuronal degeneration in the hippocampus of neonatal rats involve MAPK and PI3K/Akt signaling pathways. Mol Med Rep. 2016;14(4):3403-3412. doi:10.3892/mmr.2016.5586

Yayın No: DY-10

Deneysel İskemi-Reperfüzyon Modelinde Deksmedetomidin ve Levobupivakainin Etkisi

Halil İbrahim Turna[1], Sevgi Kesici[1], Sibel Oba[1], Ayşe Surhan Çınar[1], Kaan Karatepe[2], Kübra Bozali[3], Gülçin Kamalı[4], Eray Metin Güler[3], Nur Betül Sancak[1], Uğur Kesici[5]

[1]SBÜ Hamidiye Etfal EAH, Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD
[2]SBÜ Sultan II. Abdülhamid Han EAH, Genel Cerrahi AD
[3]SBÜ Haydarpaşa Numune EAH, Tıbbi Biyokimya AD
[4]SBÜ Prof. Dr. Cemil Taşçıoğlu EAH, Patoloji AD
[5]SBÜ Prof. Dr. Cemil Taşçıoğlu EAH, Genel Cerrahi AD

Giriş / Amaç: Klinikte, iskemi/reperfüzyon (I/R) hasarı yaşamı tehdit eden vasküler bir kriz olup sıklıkla akut mezenterik iskemi, şok ve majör operasyonlardan sonra ortaya çıkmaktadır(1).Literatürdeki çeşitli çalışmalarda I/R hasarını önlemede değişik moleküllerin etkili olduğu bildirilmekle birlikte en etkili tedavisi hala bilinmemektedir(2-3).Deksmedetomidin güçlü ve seçici bir alfa-2 adrenoreseptör agonisti olup, perioperatif dönemde ve yoğun bakımda anestezik adjuvan olarak sıkça kullanılmaktadır(1,4).Lokal anestezik(LA) uygulaması, postoperatif analjezi amacıyla birçok cerrahi prosedürde yaygın olarak kullanılmaktadır.Bupivakain ve levobupivakain de bu amaçla sıklıkla kullanılan LA ajanlardandır(5-6). Deksmedetomidinin anti-inflamatuar etki mekanizması ile I/R hasarını önleyebileceği bilgisi dikkate alındığında, LA'lerin de anti-inflamatuvar etkisi nedeniyle I/R hasarını azaltabileceği öngörülmektedir.Literatürde I/R hasarında levobupivakainin intraperitoneal uygulanması ile ilgili çalışmaya rastlanmamıştır.Bu çalışmanın primer amacı; dekmedetomidin ve levobupivakainin deneysel I/R hasarında erken dönemde oksidatif stres parametreleri üzerine olan etkisinin karşılaştırmalı olarak ortaya konulmasıdır.Sekonder amacı ise; organ fonksiyonlarını gösteren biyokimyasal parametreler, iskemi markerları ve organlar üzerindeki histopatolojik değişikliklerin incelenmesidir.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışma, etik-kurul-onayı alınarak, 32adet Spraque cinsi erkek sıçan üzerinde yapıldı.Her grupta 8sıçan olacak şekilde 3gruba ayrıldı. Grup C(Kontrol)(n=8):1mL intraperitoneal izotonik+Laparatomi+intraperitoneal 2mL izotonik+İskemi reperfüzyon. Grup D(Deksmedetomidin)(n=8):100µg/kg/1mL intraperitoneal deksmedetomidin+Laparatomi+intraperitoneal 2mL izotonik+İskemi reperfüzyon. Grup L(Levobupivakain)(n=8):1mL intraperitoneal izotonik+Laparatomi+intraperitoneal levobupivakain(2,5mg/kg/2mL)+İskemi reperfüzyon. Group DL(Dexmedetomidin+Levobupivacaine)(n=8):100µg/kg/1mL intraperitoneal deksmedetomidin+Laparatomi+intraperitoneal levobupivakain(2,5 mg/kg/2mL)+İskemi reperfüzyon. Laparatomi ile superior mezenterik arterler klemple kapatılarak 60dakika boyunca iskemi oluşturuldu.60dakika sonunda 1saat süre reperfüzyon sağlandı.AST-ALT-BUN-kreatinin-serum Total Antioxidant Status(TAS) ve Total Oxidant Status (TOS)-OSI-MDA ve IMA ölçüldü. Karaciğer-akciğer-kalp ve beyin dokuları histopatolojik olarak incelendi.

Bulgular: Grup D ortalama kan TAS düzeyleri Grup C ve Grup L'ye göre istatiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek tespit edildi(sırasıyla; p=0.037,p=0.048).Grup DL OSI değeri Grup C'ye göre yüksek tespit edildi(p=0.010).

Tablo 1. Gruplardaki sıçanların kan biyokimyasal parametreleri

		Grup C	Grup D	Grup L	Grup DL	p
Sıçan sayısı (n)		8	8	8	8	
Glukoz						**<0.001[1]**
	Ort+SS	86.5±1.6	96.1±7.8	104.5±2.6	100.1±7.4	
	Med (min-max)	86 (85-89)	97.5 (79-106)	104.5 (101--109)	99 (90-113)	
BUN						0.075[1]
	Ort+SS	32.3±4.1	37.3±4.2	38±4.9	37.3±6.7	
	Med (min-max)	31.5 (2-740)	38 (31-43)	39 (31-46)	36 (31-52)	
Kreatinin						**<0.001[1]**
	Ort+SS	0.4±0	0.5±0	0.5±0	0.5±0	
	Med (min-max)	0.4 (0.4-0.5)	0.5 (0.4-0.5)	0.5 (0.5-0.5)	0.5 (0.5-0.6)	
ALT						0.258[1]
	Ort+SS	64.6±7.8	65.3±8.3	71.1±10	69.8±4.5	
	Med (min-max)	63.5 (53-76)	62.5 (55-80)	72 (58-82)	69 (65-76)	
AST						**0.029[1]**
	Ort+SS	73.5±11.8	75.9±12.4	88.5±5.3	80.9±8.5	
	Med (min-max)	72 (60-97)	75.5 (55-92)	89.5 (80-95)	83.5 (68-93)	

1Kruskal-Wallis Test Grup C: Kontrol, Grup D: Deksmedetomidin, Grup L: Levobupivakain, Grup DL: Deksmedetomidin+Levobupivakain Ort: Ortalama, SS: Standart sapma, Med: Median, min: minimum, max: maksimum BUN: Kan üre nitrojen, ALT: Alanin transaminaz, AST: Aspartat transaminaz

Tablo 2. Gruplardaki sıçanların ortalama kan oksidatif stres parametreleri

		Grup C	Grup D	Grup L	Grup DL	p
Sıçan sayısı (n)		8	8	8	8	
TAS						**0.021**[1]
	Ort+SS	0.8±0.1	1±0.1	0.8±0.1	0.9±0.1	
	Med (min-max)	0.8 (0.7-0.9)	1 (0.7-1.1)	0.7 (0.7-1.1)	0.9 (0.7-1)	
TOS						0.072[1]
	Ort+SS	4.1±0.5	4.2±0.4	3.9±0.5	3.5±0.5	
	Med (min-max)	4.1 (3.4-5.2)	4.1 (3.7-4.9)	3.9 (3.1-4.7)	3.5 (3-4.2)	
OSI						**0.006**[1]
	Ort+SS	523.8±73	437.6±98.3	488.5±87	405.6+54.9	
	Med (min-max)	509.5 (424.7-639)	413.8 (344.9-667.1)	467.1 (412.4-674.3)	398.4 (343.4-522.9)	

1Kruskal-Wallis Test Grup C: Kontrol, Grup D: Deksmedetomidin, Grup L: Levobupivakain, Grup DL: Deksmedetomidin+Levobupivakain Ort: Ortalama, SS: Standart sapma, Med: Median, min: minimum, max: maksimum TAS: Total Antioksidan Status, TOS: Total Oksidan Status, OSI: Oksidatif Stres Indeksi

Tablo 3. Kan oksidatif stres parametrelerinin gruplar arası Post Hoc ikili karşılaştırmaları

Grup	TAS	OSI
C-D	**0.037**	0.085
C-DL	1.000	**0.010**
C-L	1.000	1.000
D-DL	0.527	1.000
D-L	**0.048**	0.733
DL-L	1.000	0.151

Bonferroni düzeltmeli Mann Whitney u test Grup C: Kontrol, Grup D: Deksmedetomidin, Grup L: Levobupivakain, Grup DL: Deksmedetomidin+Levobupivakain TAS: Total Antioksidan Status, OSI: Oksidatif Stres Indeksi

Tablo 4. Gruplardaki sıçanların ortalama kan iskemi markerları

		Grup C	Grup D	Grup L	Grup DL	p
Sıçan sayısı (n)		8	8	8	8	
IMA						**0.002[1]**
	Ort+SS	11±1.8	**9.3±1.4[2]**	**13±1.5[2]**	10.7±1.7	
	Med (min-max)	11 (9-14.4)	8.8 (7.6-11.2)	12.6 (11.3-15)	10.6 (8.5-13.6)	
MDA						0.678[1]
	Ort+SS	1.5±0.3	1.5±0.2	1.4±0.4	1.4±0.2	
	Med (min-max)	1.6 (1.1-1.8)	1.5 (1-1.8)	1.4 (0.9-2)	1.4 (1.1-1.6)	

1Kruskal-Wallis Test 2Bonferroni düzeltmeli Mann Whitney u test Grup C: Kontrol, Grup D: Deksmedetomidin, Grup L: Levobupivakain, Grup DL: Deksmedetomidin+Levobupivakain Ort: Ortalama, SS: Standart sapma, Med: Median, min: minimum, max: maksimum IMA: İskemi Modifiye Albumin, MDA: Malendialdehit

Tablo 5. Gruplardaki sıçanların ortalama histopatoloji skorları

		Grup C	Grup D	Grup L	Grup DL	p
Sıçan sayısı (n)		8	8	8	8	
LHS						0.785[2]
	0	5 (62.5)	5 (62.5)	6 (75)	4 (50)	
	1	3 (37.5)	3 (37.5)	2 (25)	4 (50)	
						0.793[1]
	Ort+SS	0.4±0.5	0.4±0.5	0.3±0.5	0.5±0.5	
	Med (min-max)	0 (0-1)	0 (0-1)	0 (0-1)	0.5 (0-1)	
PHS						0.138[2]
	0	-	-	2 (25)	-	
	1	3 (42.9)	2 (25)	-	5 (62.5)	
	2	2 (28.6)	5 (62.5)	4 (50)	2 (25)	
	3	2 (28.6)	1 (12.5)	2 (25)	1 (12.5)	
						0.720[1]
	Ort+SS	1.9±0.9	1.9±0.6	1.8±1.2	1.5±0.8	
	Med (min-max)	2 (1-3)	2 (1-3)	2 (0-3)	1 (1-3)	
BHS						N/A

HHS						0.114[2]
	0	4 (50)	8 (100)	5 (62.5)	4 (50)	
	1	4 (50)	-	3 (37.5)	4 (50)	
						0.123[1]
	Ort+SS	0.5±0.5	0±0	0.4±0.5	0.5±0.5	
	Med (min-max)	0.5 (0-1)	0 (0-0)	0 (0-1)	0.5 (0-1)	

1Kruskal-Wallis Test, 2Pearson Chi-Square Grup C: Kontrol, Grup D: Deksmedetomidin, Grup L: Levobupivakain, Grup DL: Deksmedetomidin+Levobupivakain Ort: Ortalama, SS: Standart sapma, Med: Median, min: minimum, max: maksimum LHS: Karaciğer Histopatoloji Skoru, PHS; Akciğer Histopatoloji Skoru, BHS: Beyin Histopatoloji Skoru, HHS: Kalp Histopatoloji Skoru

Tartışma / Sonuç: Çalışmamızda, dekmedetomidin ve levobupivakainin istatiksel olarak anlamlı olmamakla birlikte oksidatif stres parametrelerini olumlu etkilediği, dekmedetomidin ve levobupivakain kombinasyonunun ise oksidatif stres parametrelerini istatiksel olarak anlamlı düzeyde olumlu etkilediği tespit edildi.Bunedenle I/R hasarına yol açabilecek durumlarda dekmedetomidin ve levobupivakainin kombine kullanılmasının oksidatif stresin azaltılması ve I/R hasarını önlemede daha etkili olabileceği sonucuna varıldı.

Anahtar Kelimeler: Deksmedetomidin, Levobupivakain, İskemi-reperfüzyon

Kaynakça

1. Zhang YN, Chang ZN, Liu ZM, Wen SH, Zhan YQ, Lai HJ, Zhang HF, Guo Y, Zhang XY. Dexmedetomidine Alleviates Gut-Vascular Barrier Damage and Distant Hepatic Injury Following Intestinal Ischemia/Reperfusion Injury in Mice. Anesth Analg. 2022 Feb 1;134(2):419-431. doi: 10.1213/ANE.0000000000005810. PMID: 34889823.
2. Kartal S, Şen A, Tümkaya L, Erdivanlı B, Mercantepe T, Yılmaz A. The effect of dexmedetomidine on liver injury secondary to lower extremity ischemia-reperfusion in a diabetic rat model. Clin Exp Hypertens. 2021 Oct 3;43(7):677-682. doi: 10.1080/10641963.2021.1937204. Epub 2021 Jun 10. PMID: 34109906.
3. Kip G, Çelik A, Bilge M, Alkan M, Ali Kiraz H, Özer A, Şıvgın V, Erdem Ö, Arslan M, Kavutçu M. Dexmedetomidine protects from post-myocardial ischaemia reperfusion lung damage in diabetic rats. Libyan J Med. 2015 Jan;10(1):27828. doi: 10.3402/ljm.v10.27828. PMID: 28349789.
4. Shehabi Y, Howe BD, Bellomo R, Arabi YM, Bailey M, Bass FE, Bin Kadiman S, McArthur CJ, Murray L, Reade MC, Seppelt IM, Takala J, Wise MP, Webb SA; ANZICS Clinical Trials Group and the SPICE III Investigators. Early Sedation with Dexmedetomidine in Critically Ill Patients. N Engl J Med. 2019 Jun 27;380(26):2506-2517. doi: 10.1056/NEJMoa1904710. Epub 2019 May 19. PMID: 31112380.
5. Zeren S, Kesici S, Kesici U, Isbilir S, Turkmen UA, Ulusoy H, Karpuz V, Ozcan O, Polat E, Ipcioglu OM, Sari MK. Effects of levobupivacaine on wound healing. Anesth Analg. 2013 Feb;116(2):495-9. doi: 10.1213/ANE.0b013e318273f48e. Epub 2013 Jan 9. PMID: 23302982
6. Kesici S, Kesici U, Ulusoy H, Erturkuner P, Turkmen A, Arda O. Efeitos dos anestésicos locais na cicatrização de feridas [Effects of local anesthetics on wound healing]. Braz J Anesthesiol. 2018 Jul-Aug;68(4):375-382. Portuguese. doi: 10.1016/j.bjan.2018.01.016. Epub 2018 Jun 6. PMID: 29884529.

TARK 2023

Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği
57. Ulusal Kongresi

Sözlü Bildiri Özetleri



Yayın No: S-001

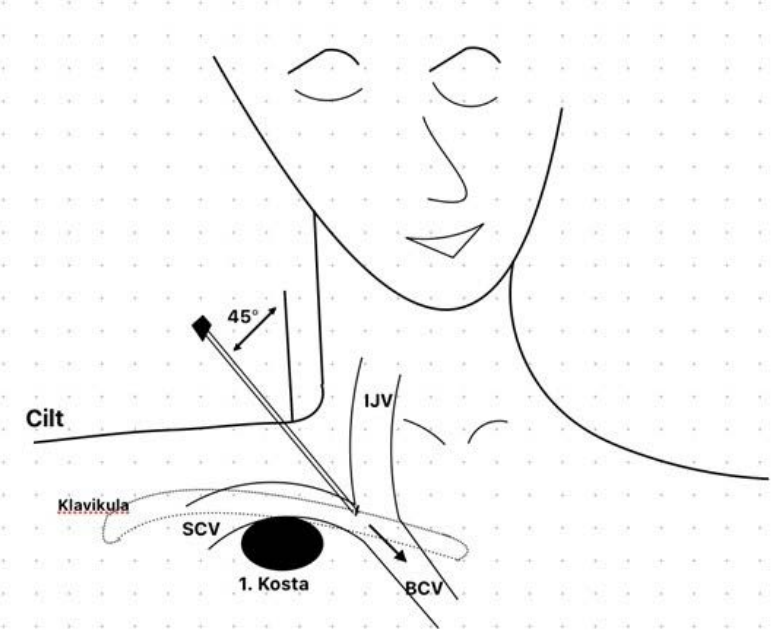
Ultrason Eşliğinde Supraklaviküler Ven Kateterizasyonu İçin Supraklaviküler Bölgenin Sonoanatomisi: Prospektif Gözlemsel Araştırma

Ahmet Zeki Berk[1], Onur Balaban[2], Ali Eman[3], Bayazit Dikmen[2]

[1]Van Başkale Devlet Hastanesi
[2]Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi
[3]Sakarya Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş / Amaç: Subklavyen ven (SKV) kateterizasyonu ilk kez Yoffa tarafından tanımlanmıştır (Resim 1).1, 2 Anatomik işaret noktalarına dayanarak tanımlanan bu teknikte ultrason kullanarak da uygulanabilir.3, 4 Amacımız, sağlıklı gönüllülerde ultrasonografi (USG) kullanarak supraklaviküler bölgenin anatomisini değerlendirmek ve spesifik sono-anatomik ölçümler yaparak SKV kateterizasyonu için ideal USG prob pozisyonunu ve ideal iğne giriş yerini belirlemektir.

Resim-1



Yoffa'nın tanımladığı supraklavikular yaklaşımla subklavyen ven kateterizasyon tekniği

Gereç ve Yöntem: Etik kurul onayı ve katılımcılardan onam alındıktan sonra 01/10/2022 ile 30/12/2022 tarihleri arasında prospektif gözlemsel araştırma olarak gerçekleştirildi. Çalışmaya 20 gönüllü dahil edildi. Supraklavikular fossada SKV çapı, SKV-plevra, SKV-cilt, SKV-sternokleidomastoid kas, ve SKV-klavikula mesafeleri ölçüldü. Ölçümler lineer ultrason probu ile ve 3 ayrı bölgede yapıldı (SKV-brakiyosefalik ven birleşim yeri, klavikula 1/3 medial, 1/3 orta). Kol çekme manevrası öncesi ve sonrasında SKV çapı ve SKV-cilt mesafesi ölçüldü. SKV

hedeflenerek ideal USG prop açısı belirlendi ve ideal iğne giriş yeri, klavikula medial başına göre ölçüldü.

Bulgular: Klavikulanın medial 1/3 kısmında ortalama SKV çapı 9,47 ± 1,78 mm, ortalama SKV-plevra mesafesi 9,16 ± 1,26 mm, SKV-cilt mesafesi 10,55 ± 2,01 mm, SKV-sternokleidomastoid kas mesafesi 3,93 ± 2,30 mm olarak ölçüldü (Tablo 1) (Resim 2). Kol çekildikten sonra ortalama SKV çapı 9,87 ± 1,75 mm, SKV-cilt mesafesi ise 10,44 ± 2,67 mm olarak ölçüldü ve nötr pozisyon ile karşılaştırıldığında anlamlı bir fark görülmedi (Tablo 2). SKV görüntüleme için ideal prob açısı koronal düzleme göre 12,75 ± 7,16 derece olarak, klavikula medial başının lateralinden ideal iğne yerleştirme mesafesi 4,53 ± 0,70 cm ölçüldü (Resim 3).

Resim-2



Supraklavikular fossada lineer ultrason probu ile subklavyen ven çapının ve ven-cilt mesafesinin ölçümü

Resim-3



Subklavyen ven görüntüleme için ideal prob açısının ve iğne giriş yerinin tespiti

Tablo-1

	SKV-BSV Birleşim	Medial 1/3	Orta 1/3
SKV çapı	10,57 ± 1,76	9,47 ± 1,78	Uygulanamaz
SKV-cilt mesafesi	13,89 ± 3,09	10,55 ± 2,01	Uygulanamaz
SKV-plevra mesafesi	8,83 ± 1,37	9,16 ± 1,26	5,61 ± 0,43
SKV-SKM mesafesi	7,05 ± 3,94	3,93 ± 2,30	Uygulanamaz
SKV-klavikula mesafesi	Uygulanamaz	Uygulanamaz	14,86 ± 3,47

Gönüllülerden elde edilen ölçümlerin ortalamaları, milimetre (mm) olarak verilmiştir (SKV: subklavyen ven, BSV: brakiyosefalik ven, SKM: sternokleidomastoid kası).

Tablo-2

	Kol çekme öncesi	Kol çekme sonrası	P değeri
SKV-Cilt mesafesi (mm)			
SKV-BSV Birleşim Yeri	13,89 ± 3,09	13,30 ± 2,70	0,163
SKV Medial 1/3	10,55 ± 2,01	10,44 ± 2,67	0,789
SKV Orta 1/3	13,17 ± 3,65	13,36 ± 3,91	0,686
SKV Çapı (mm)			
SKV-BSV Birleşim Yeri	10,57 ± 1,76	10,37 ± 1,36	0,683
SKV Medial 1/3	9,47 ± 1,78	9,87 ± 1,75	0,257
SKV Orta 1/3	9,91 ± 1,96	10,38 ± 1,69	0,217

Kol çekme öncesi ve sonrası subklavyen ven çapının ve subklavyen ven-cilt mesafesisinin değişimleri. Veriler ortalama ± standart sapma olarak verilmiştir. (BSV: Brakiyosefalik ven; SKV: Subklavyen ven).

Tartışma / Sonuç: Kol çekme manevrasının SKV çapında anlamlı bir değişiklik oluşturmadığı görüldü. İdeal prob açısı koronal düzleme göre yaklaşık 12-13 derece olarak belirlendi ve Yoffa'nın önerdiği iğne yönlendirme açısıyla uyumluydu. İdeal iğne yerleştirme mesafesinin klavikulanın medial başının yaklaşık 4,5 cm laterali olduğu belirlendi. SKV-cilt mesafesinin kısa olması ve SKV-plevra mesafesinin infraklavikular bölgeye göre daha uzun olması nedeniyle supraklavikular bölgeden kateterizasyon güvenli bir alternatif olabilir.

Anahtar Kelimeler: Ultrason, Subklavyen ven, Supraklavikular fossa, Katater, Sonoanatomi

Kaynakça

1. Yoffa D. Supraclavicular subclavian venepuncture and catheterisation. Lancet, 1965; (7413), 614–617
2. Tomar G. S. Chawla S. Ganguly S. Cherian G. Tiwari A. Supraclavicular approach of central venous catheter insertion in critical patients in emergency settings: Re-visited. Indian journal of critical care medicine. 2013; 17(1), 10.
3. Balaban O. Turgut M. Aydın T. Ultrasound-guided supraclavicular brachiocephalic vein catheterization in children: Syringe-free in-plane technique with micro-convex probe. The journal of vascular access, 2020; 21(2), 241–245
4. Poth JM, Ehrentraut SF, Kim SC. The value of real-time ultrasound-guidance for definite placement of a right supraclavicular subclavian central venous catheter. J Vasc Access. 2022; 23(3):474-476.

Yayın No: S-002

Diyabetik ve Non-Diyabetik Term Gebelerde Mide İçeriğinin Ultrason İle Değerlendirilmesi: Gözlemsel Çalışma

Kairatbek Miizamov[1], Sevgi Kesici[1], Sibel Oba[1], Ayşe Surhan Çınar[1], Yağmur Demirel[1], Nur Betül Sancak[1], Tülay Şahin[2]

[1]SBÜ Hamidiye Etfal EAH, Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD
[2]Kocaeli Üniversitesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD

Giriş / Amaç: Gebelerde pulmoner aspirasyon riskini ve şiddetini azaltmak için en yaygın olarak kullanılan önlem, anestezi öncesi açlık kılavuzlarına uygun şekilde aç bırakılmasıdır.Ancak gebelerde ve diyabetiklerde preoperatif açlık süreleri ile ilgili net bir konsensus bulunmamaktadır.Bu çalışmanın birincil amacı sezaryen ameliyatına alınacak aç kalmış diyabetik ve non-diyabetik term gebelerde gastrik ultrasonografi(USG) eşliğinde gastrik antral kesit alanı(CSA) ve 2 matematiksel model ile hesaplanan tahmini gastrik volümlerin karşılaştırılmasıdır.İkincil amacı ise, bu gebelerde demografik ve klinik değişkenler ile CSA değerleri arasındaki ilişkinin belirlenmesidir.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışmanın etik kurul onayı alınıp clinicalTrials kaydı yapıldı.STROBE kılavuzlarına uygun tasarlanıp-yürütülmüş olan çalışma Aralık2022-Temmuz2023 tarihleri arasında gerçekleştirildi.Çalışmaya elektif sezaryen doğum planlanan ve aç gebeler dahil edildi.Hastaların USG ile supine ve sağ lateral pozisyonlarda mide içeriklerinin sınıflandırmaları(Grade 0-2), CSA değerleri, Perlas ve Roukhomovsky denklemi ile hesaplanan gastrik volümleri kaydedildi. Hastaların yaş-ağırlık-boy-vücut kitle indeksinin (VKİ)-ASA-gestasyonel yaş-gravite-parite-sıvılar için açlık süreleri-katılar için açlık süresi süreleri-açlık glukoz değerleri de kaydedildi. Diyabetik(Grup D,n=29) ve non-diyabetik(Grup C,n=30) olmak üzere iki grup oluşturuldu.

Şekil 1. Gebe hastada supin pozisyonunda boş mide antrumu



SBÜ Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD veri arşivinden

Şekil 2. Gebe hastada sağ lateral dekübit pozisyonda boş mide antrumu

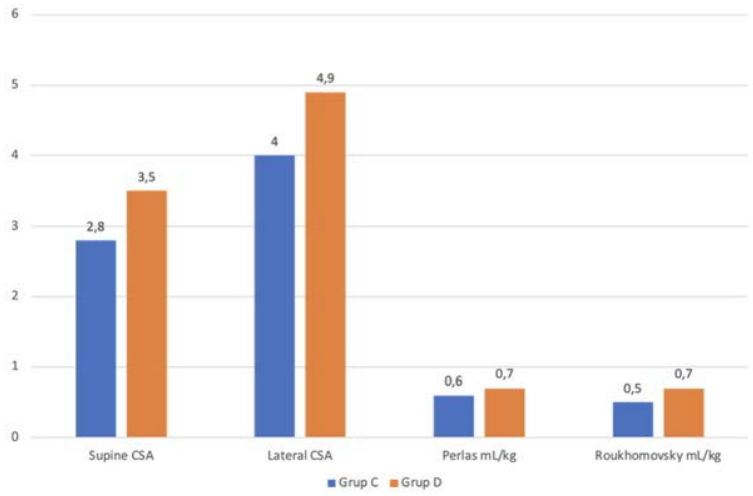


SBÜ Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD veri arşivinden

Bulgular: Demografik verilerin karşılaştırmasında; ortalama yaşın Grup D'de Grup C'ye göre daha yüksek olduğu görüldü(p=0.032).Klinik veriler karşılaştırıldığında; gruplar arasında ASA skorları açısından fark saptandı(p=0.004).Grup C ortalama gestasyonel yaşı Grup D'ye göre

yüksek tespit edildi(p=0.005).Parite yüzdeleri arasında ise anlamlı fark tespit edildi(p=0.012).Grup D ortalama glukoz düzeyi Grup C'ye göre yüksek tespit edildi(p=0.023).Hastaların sonografik ölçümleri ve matematiksel değerlendirme sonuçlarına göre; ortalama supine-sağ lateral CSA değerleri Grup D'de Grup C'ye göre yüksekti(p=0.002,p=0.033). Roukhomovsky denklemine göre Grup D ortalama rezidüel gastrik volüm değerleri Grup C'ye göre yüksekti(p=0.017). Çoklu lineer regresyon analiz sonuçlarına göre CSA üzerinde sadece VKİ etkisi olduğu görüldü(p<0.001). VKİ, 1 birim arttıkça CSA'nın 0.285 birim arttığı tespit edildi.

Şekil 3. Supine CSA, Lateral CSA, Perlas GV (mL kg-1) ve Roukhomovosky GV (mL kg-1) değerleri



Tablo 1. Hastaların sonografik ölçümleri ve matematiksel değerlendirme sonuçları

		Grup C	**Grup D**	**p**
Grade n (%)				0.154[2]
	0	20 (66.7)	15 (51.7)	
	1	10 (33.3)	11 (37.9)	
	2	-	3 (10.3)	
Supin CSA (cm^2)				**0.002[1]**
	Ort±Ss	2.8±0.9	3.5±1	
	Med (min-max)	2.3 (2-5)	3.1 (2.2-5.1)	
Lateral CSA (cm^2)				**0.033[1]**
	Ort±Ss	4±1.1	4.9±1.6	
	Med (min-max)	3.7 (2.7-6.9)	4.5 (2.9-7.7)	

Perlas GV (mL)				0.219[1]
	Ort±Ss	46.3±16.5	54.8±21	
	Med (min-max)	43.3 (15.1-81)	51 (30.7-96.7)	
Roukhomovsky GV (mL)				**0.017[1]**
	Ort±Ss	40.7±29.9	63.3±39.3	
	Med (min-max)	32 (7.91-17.6)	52.7 (13.3-131.8)	
Perlas (mL/kg)				0.208[1]
	Ort±Ss	0.6±0.2	0.7±0.2	
	Med (min-max)	0.6 (0.2-0.9)	0.6 (0.4-1.2)	
Roukhomovsky (mL/kg)				**0.013[1]**
	Ort±Ss	0.5±0.3	0.7±0.4	
	Med (min-max)	0.4 (0.1-1.3)	0.7 (0.2-1.7)	
Perlas (mL/kg) n (%)				N/A
	<1.5 mL/kg	30 (100)	29 (93.1)	
	>1.5 mL/kg	-	-	
Roukhomovsky (mL/kg) n (%)				0.237[3]
	<1.5 mL/kg	30 (100)	27 (93.1)	
	>1.5 mL/kg	-	2 (6.9)	

1: Mann-Whitney Test, 2: Pearson Chi-Square, 3: Fisher's Exact Test Med: Median, min: minimum, max: maximum

Tablo 2. Hastaların yaş, kilo, VKİ, ASA, gestasyonel yaş, sıvılar/katılar için açlık süresi ile supine CSA, sağ lateral CSA, Perlas GV (mL kg-1) ve Roukhomovsky GV (mL kg-1) değerleri arasındaki korelasyon

r,p	**Supin CSA**	**Sağ Lateral CSA**	**Perlas (mL/kg)**	**Roukhomovsky (mL/kg)**
Yaş	**0.290-0.026**	**0.360-0.005**	-0.087-0.512	**0.323-0.013**
Ağırlık	**0.643-<0.001**	**0.712-<0.001**	**0.315-0.015**	**0.630-<0.001**
VKİ	**0.832-<0.001**	**0.865-<0.001**	**0.560-<0.001**	**0.836-<0.001**
ASA	**0.359-0.005**	**0.309-0.017**	0.116-0.381	**0.352-0.006**
Gestasyonel yaş	-0.127-0.338	-0.067-0.617	-0.071-0.592	-0.068-0.607
Sıvı açlık süresi (saat)	0.037-0.783	-0.032-0.811	0.048-0.719	-0.018-0.892
Katı açlık süresi (saat)	0.163-0.218	0.223-0.089	0.353-0.006	0.245-0.061

Tablo 3. Lateral CSA 'yı etkileyen faktörlerin çoklu regresyon analizi

	Significance p	**Beta coefficient**	**%95 Confidence interval**
Constant	**<0.001**	**-5.537**	**-7.550-(-3.52)**
VKİ	**<0.001**	**0.285**	**0.220-0.35**
ASA	0.364	-0.261	-0.831-0.31
Yaş	0.083	0.046	-0.006-0.098
Grup	0.195	0.317	-0.168-0.801

VKİ: Vücut kitle indeksi

Tablo 4. Perlas (mL kg-1)'ı etkileyen faktörlerin çoklu regresyon analizi

	Significance p	**Beta coefficient**	**%95 Confidence interval**
Constant	0.218	-0.122	-0.499-0.254
VKİ	**<0.001**	**0.032**	**0-0.20-0.044**
ASA	0.604	-0.028	-0.134-0.079
Yaş	0.086	-0.008	-0.018-0.001
Grup	0.150	0.066	-0.025-0.157

VKİ: Vücut kitle indeksi

Tablo 5. Roukhomovsky (mL kg-1)'ı etkileyen faktörlerin çoklu regresyon analizi

	Significance p	**Beta coefficient**	**%95 Confidence interval**
Constant	<0.001	-2.033	-2.633-1.432
VKİ	**<0.001**	**0.074**	**0.054-0.093**
ASA	0.703	-0.032	-0.203-0.138
Yaş	0.205	0.010	-0.006-0.025
Grup	0.127	0.111	-0.033-0.256

VKİ:Vücut kitle indeksi

Tartışma / Sonuç: Bu çalışmada; gestasyonel diyabetin rezidüel gastrik volüm artışı için risk faktörü olmadığı, yapılan çoklu regresyon analizleri sonucunda istatiksel anlamlı tek risk faktörünün VKİ olduğu tespit edildi. Gebelik, obezite ve diyabet varlığında preoperatif açlık sürelerinin belirlenebilmesi için geniş kapsamlı, prospektif çalışmalara gereksinim bulunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Gebelik, gastrik ultrasonografi, gestasyonel diyabet, antral kesit alanı, gastrik volüm

Kaynakça

- Riveros-Perez E, Davoud S, Sanchez MG, Montesinos H, Rocuts A. Ultrasound your NPO: Effect of body mass index on gastric volume in term pregnant women - Retrospective case series. Ann Med Surg (Lond). 2019 Nov 6; 48:95-98. doi: 10.1016/j.amsu.2019.10.029.
- McClure JH, Cooper GM, Clutton-Brock TH, Centre for Maternal and Child Enquiries. Saving Mothers' Lives: reviewing maternal deaths to make motherhood safer: 2006–8: a review. Br J Anaesth. 2011; 107:127–32. doi: 10.1093/bja/aer192.
- Smith I, Kranke P, Murat I, et al. Perioperative fasting in adults and children: guidelines from the European Society of Anaesthesiology. Eur J Anaesthesiol. 2011; 28:556–69. doi: 10.1097/EJA.0b013e3283495ba1.
- Practice guidelines for preoperative fasting and the use of pharmacologic agents to reduce the risk of pulmonary aspiration: application to healthy patients undergoing elective procedures. Anesthesiology. 2017; 126:376–93. doi: 10.1097/ALN.0000000000001452.
- A. Perlas, N. Mitsakakis, L. Liu, et al. Validation of a mathematical model for ultrasound assessment of gastric volume by gastroscopic examination Anesth Analg, 116 (2013), pp. 357-63. doi: 10.1213/ANE.0b013e318274fc19.
- Arzola C, Perlas A, Siddiqui NT, Downey K, Ye XY, Carvalho JCA. Gastric ultrasound in the third trimester of pregnancy: a randomised controlled trial to develop a predictive model of volume assessment. Anaesthesia 2018; 73:295-303. doi: 10.1111/anae.14131.
- Roukhomovsky M, Zieleskiewicz L, Diaz A, et al.; AzuRea, CAR'Echo Collaborative Networks. Ultrasound examination of the antrum to predict gastric content volume in the third trimester of pregnancy as assessed by MRI: a prospective cohort study. Eur J Anaesthesiol 2018; 35: 379-89. doi: 10.1097/EJA.0000000000000749.

- Garg H, Podder S, Bala I, Gulati A. Comparison of fasting gastric volume using ultrasound in diabetic and non-diabetic patients in elective surgery: An observational study. Indian J Anaesth. 2020 May;64(5):391-396. doi: 10.4103/ija.IJA_796_19. Epub 2020 May 1. PMID: 32724247; PMCID: PMC7286410.
- Hakak S, McCaul CL, Crowley L. Ultrasonographic evaluation of gastric contents in term pregnant women fasted for six hours. Int J Obstet Anesth. 2018 May; 34:15-20. doi: 10.1016/j.ijoa.2018.01.004. Epub 2018 Jan 31. PMID: 29519668.
- Von Elm E, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gøtzsche PC, Vandenbroucke JP; STROBE Initiative. The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies. Lancet. 2007 Oct 20;370(9596):1453-7. doi: 10.1016/S0140-6736(07)61602-X.
- Perlas A., Chan V.W.S., Lupu C.M., et al. Ultrasound assessment of gastric content and volume. Anesthesiology. 2009; 111:82–89. doi: 10.1097/ALN.0b013e3181a97250.
- Perlas A., Van de Putte P., Van Houwe P., et al. I-AIM framework for point-of-care gastric ultrasound. Br J Anaesth. 2016; 116:7–11. doi: 10.1093/bja/aev113.

Yayın No: S-003

Remifentanil Diastolik Disfonksiyonu Olan Hastalarda Sol Ventrikül Fonksiyonunu İyileştirir: Prospektif Klinik Çalışma.

Özge Köner[1] , Mustafa Aytek Şimşek[2] , Nurcan Kızılcık[1] , Çiğdem Koca[2], Ayça Türer Cabbar[2]

[1]Yeditepe Universitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD

[2]Yeditepe Universitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji AD.

Giriş/Amaç: Sol ventriküler diastolik disfonksiyonunun perioperatif morbidite ve mortalite üzerinde önemli etkisi vardır (1,2); ve insidansı ileri yaşta artmaktadır. Anestezik ajanlar diyastolik disfonksiyonu etkiler (3,4). Prospektif, klinik, faz 4 çalışmamızın amacı remifentanilin diyastolik disfonksiyonu olan hastalarda sol ventrikül fonksiyonu üzerindeki etkilerini araştırmaktır.

Materyal ve Metotlar: Diyastolik disfonksiyonu olan 30 adet spontan soluyan (60–80 yaş) hasta çalışmaya alındı. Sistemik kan basıncı, kalp hızı, pals oksimetre değeri ve Ramsay sedasyon skorları ve transtorasik eko ile yapılan bazal değerlendirmeden sonra, remifentanil infüzyonu başlandı ve 2 ngml-1 plazma konsantrasyonuna ulaşıldıktan sonra LV fonksiyonu tekrar TTE ile değerlendirildi. Sistolik fonksiyon LV EF ve ortalama mitral anuler S hızının (Sm) bazalden değişimiyle değerlendirilirken, diyastolik fonksiyon "transmitral tepe akımı" (E), E/A ve E/e' oranları ile değerlendirildi. Örneklem büyüklüğü, 12 hasta üzerinde yapılan bir preliminer çalışmada E/e' oranında %15'lik bir değişim öngörülecek şekilde (α=0.05; β>0.8) belirlendi. Grup içi karşılaştırmalar tekrarlayan "ANOVA" ve Friedman testiyle yapıldı.

Sonuçlar: Demografik ve klinik veriler tablo 1'de sunulmaktadır. Remifentanil infüzyonu sonrasında diyastolik fonksiyon parametreleri (mitral E/e', septal ve lateral e' dalgaları) belirgin şekilde iyileşme gösterirken (E/e' 10.58±2.94 cm sn-1' den 9.54±2.26 cm sn-1'ye; p=0.006), diğer LV diyastolik parametreleri (sol atriyal volüm, E/A, E) değişmemiştir. LV sistolik fonksiyonuysa (ejeksiyon fraksiyonu ve Sm) remifentanil infüzyonu sonrasında değişmemiştir (tablo 3). Hemodinamik parametreler, oksijen saturasyonu, sedasyon skorları tablo 2'de görülmektedir. Kan basıncı ve kalp hızı bazal değerlere göre azalmakla birlikte, fizyolojik sınırlar içinde kalmış, sedasyonda artış gözlenmiştir. Remifentanil'e ait önemli yan etki kaydedilmemiştir (tablo 4).

Tablo 1. Demografik ve laboratuar veriler.

	n(%)
ASA I ASA II	1 (3.3) 29 (96.7)
Cinsiyet (E / K)	12 / 18 (40 / 60)
Yaş (yıl)	70.5 ± 6.9
Boy (cm)	164.7 ± 8.6
Vücut ağırlığı (kg)	76.5 ± 11
VKİ (kg m-2)	28.2 ± 3.2
Hemoglobin (g dL-1)	12.6 ± 1.5
Kreatinin (g dL-1)	0.88 ± 0.2
Sistemik hastalık Hipertensiyon Diabetes Mellitus	 25 (83) 6 (20)

Tablo 2. Hemodinamik veriler, oksijen satürasyon ve sedasyon skorları.

	Bazal	Remifentanil 5. dak	Remifentanil 10. dak	indüksiyon	p
SAKB	145±15	137 ± 21*	134 ± 24 *	138 ± 19	0.001a
DAKB	83 ± 11	75 ± 11 *	74 ± 15 *	76 ± 13 *	<0.001a
OAKB	112 ± 9	102 ± 14 *	99 ± 16 *	101±12 *	<0.001a
Kalp hızı	73 ± 10	67 ± 11 *	67 ± 8 *	68 ± 8 *	<0.001a
SpO_2 median	97	96	96	96	ad
Ramsay skoru	2±0	2.3 ± 0.47*	2.7 ± 0.47*	2.8±0.43*	<0.001b

SAKB; sistolik arter kan basıncı, DAKB; diastolik arter kan basıncı, OAKB; ortalama arter kan basıncı, ad; anlamlı değil. a; repeated measures ANOVA, b; Friedman test. * Bazal değerlere göre anlamlı değişim.

Tablo 3. Ekokardiyografik veriler.

n=30	Bazal	Remifentanil sonrası	p
E/A oranı	0.8± 0.17	0.85 ± 0.19	0.43
e' cm sec^{-1}	6.89±1.3	7.8 ± 1.45	<0.001
E/e'	10.6±2.9	9.54 ± 2.2	0.006
LVEF %	63.7±6.5	64 ± 5.7	0.7
DT (msn^{-1})	197 ± 48	189 ± 47	0.39
LVESV (ml)	27.7 ± 8	38.2 ± 9.7	0.67
LVEDV (ml)	76 ± 16.5	78 ± 21.5	0.37
Sm cmsec^{-1}	7.8 ± 1.2	7.9 ± 1.2	0.6
IVRT (m sec)	99.7±23.7	92.6 ± 25.4	0.08
IVSD cm	9.9 ±1.9	10 ± 1.6	0.8
PWD	9.8 ± 1.6	9.8 ± 1.36	0.7
LAV	55 ± 14.5	51.6 ± 13.3	0.1

DT; deselerasyon zamanı, LVESV-LVEDV; LV sistol ve diyastol sonu volümü, LVESD-LVEDD; LV sistol ve diyastol sonu çapı, LAV; sol atriyal volümü, LVEF; LV ejeksiyon fraksiyonu, IVRT; izovolümik relaksasyon zamanı, E; erken tepe ve A; geç tepe "transmitral" dolum hızları, e; erken diyastolik mitral anülüs hızı (septal ve lateral mitral anülüs (ortalama e') hızı), IVSD; interventriküler septum çapı.

Tablo 4. Remifentanil infüzyonuna bağlı yan etkiler.

	n (%)
Solunum depresyonu	10 (30)
Bulantı	1 (3.3)
Bradikardi	8 (26.7)
Hasta memnuniyet skoru	4.4 ± 0.57

Tartışma/Sonuç: Diyastolik disfonksiyonu olan hastalarda remifentanil, LV sistolik fonksiyonunu değiştirmezken, LV diastolik fonksiyonunu iyileştirmiştir. Sonuç olarak çalışmamız, 2 $ng.ml^{-1}$ hedef konsantrasyonunda uygulanan remifentanil'in LV diyastolik disfonksiyonu olan hastalarda güvenle kullanılabileceğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler
diastolik disfonksiyon , remifentanil, hedef kontrollü infüzyon , transtorasik ekokardiyografi.

Kaynaklar:

1. Fayad A, Ansari MT, Yang H, Ruddy T, Wells GA. Perioperative diastolic dysfunction in patients undergoing noncardiac surgery is an independent risk factor for cardiovascular events: a systematic review and meta-analysis. Anesthesiology 2016; **125:** 72–91.
2. Kaw R, Hernandez AV, Pasupuleti V, et al; Cardiovascular Meta-analyses Research Group. Effect of diastolic dysfunction on postoperative outcomes after cardiovascular surgery: a systematic review and meta-analysis. J Thorac Cardiovasc Surg 2016; **152:** 1142–1153.
3. Filipovic M, Michaux I, Wang J, et al. Effects of sevoflurane and propofol on left ventricular diastolic function in patients with preexisting diastolic dysfunction. Br J Anaesth 2007; **98:** 12–18.
4. Filipovic M, Wang J, Michaux I, et al. Effects of halothane, sevoflurane and propofol on left ventricular diastolic function in humans during spontaneous and mechanical ventilation. Br J Anaesth 2005; **94:** 186–92.

Yayın No: S-005

Tiroid Ve Paratiroid Cerrahisinde Kullanılan Elektromiyogram Endotrakeal Tüplerle İlişkili Olumsuz Olaylar

Oya Kale[1], Filiz Akaslan[1], Gülsen Keskin1[1]

[1]TC Sağlık Bakanlığı Ankara Etlik Şehir Hastanesi

Giriş / Amaç: Tiroidektomi ve paratiroidektomi cerrahisi sırasında, Rekürren laringeal sinirin (RLN) yaralanması, insidans ve risk faktörleri daha önce tanımlanmış olan potansiyel bir cerrahi komplikasyondur(1,2). Bir endotrakeal (ET) tüpe bağlı yüzey elektromiyografik (EMG) elektrotları aracılığıyla RLS'nin intraoperatif izlenmesi dünyada ve ülkemizde yaygın olarak kullanılmaktadır(3). NIM-EMG tüplerle ilgili komplikasyonlar vaka olarak ve retrospektif çalışmalar ile bildirilmektedir(4). Bu çalışmanın amacı, tiroid ve paratiroid cerrahisi sırasında kullanılan NIM-EMG endotrakeal tüp/cihaz yan etkileri ve hasta komplikasyonlarını sunmaktır.

Gereç ve Yöntem: Etik kurul onayı alındıktan sonra, kliniğimizde NIM-EMG tüp kullanılarak tiroidektomi ve/veya paratiroidektomi cerrahisi geçirecek 239 hastada cerrahi işlem esnasında anestezi uygulamayan bir anestezist tarafından cihaz/tüp ve hastada oluşan komplikasyonlar kaydedildi.

Bulgular: Hastaların yaş ortalaması 49,5 yıl, VKİ ortalaması 28,25 kg/m2'idi, %75,7'si kadındı, %97,5'i ASA II, %80,8'inin mallampati skoru 2 olarak değerlendirildi. Hastaların %73,2'sine tiroidektomi uygulanırken, %59,4'ünde Medtronic, %40,6'sında Nerve Ana cihazı kullanıldığı belirlendi (Tablo 1).Değerlendirilen komplikasyonlar arasında en çok stimülasyon yanıtı kaybı (%7,5), düzensiz EMG yanıtı (%3,3), kafın havasını boşaltma arızası (%2,1), ventilasyon bozukluğu (%2,1) ve bronkospazm (%1,3) olduğu görülmüştür (Tablo 2).Ameliyat çeşidine göre karşılaştırıldığında; düzensiz EMG yanıtının Tiroidektomi yapılan hastalarda (%2,9) ve Tiroidektomi+Paratiroidektomi yapılanlarda (%13,6), Paratiroidektomi uygulanan hastalara göre (%0,0) olduğu aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlendi (Tablo 3).Tüp çeşidine göre karşılaştırıldığında komplikasyonlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı ($p>0.05$).Düzensiz EMG yanıtının op. Süresi ≥115 dk. olan hastalarda (%5,7) ve <115 dk. olanlara göre (%0,9) istatistiksel olarak anlamlı şekilde yüksek olduğu ($p=0.041$), stimülasyon yanıtı kaybı oranlarının da op. Süresi ≥115 dk. olan hastalarda istatistiksel olarak anlamlılığa yakın düzeyde daha yüksek oranlarda görüldüğü belirlendi ($p=0.087$).

Tablo 1. Hasta grubuna ait bazı sosyo-demografik ve klinik parametrelerin dağılımı

	Hasta grubu (n=239)
Yaş (yıl) (Ort±Ss)	49,50±13,44
VKİ (kg/m^2) (Ort±Ss)	28,25±4,91
Operasyon süresi (dk) [median (min-maks]	115 (32-475)
Cinsiyet (n,%)	
Kız	181 (%75,7)
Erkek	58 (%24,3)
ASA (n,%)	
1	1 (%0,4)
2	233 (%97,5)
3	4 (%1,7)
4	1 (%0,4)
Mallampati (n,%)	
1	36 (%15,1)
2	193 (%80,8)
3	8 (%3,3)
4	2 (%0,8)
Yapılan ameliyat (n,%)	
Tiroidektomi	175 (%73,2)
Paratiroidektomi	42 (%17,6)
Tiroidektomi+Paratiroidektomi	22 (%9,2)
Cihaz (n,%)	
Medtronic	142 (%59,4)
Nerve ana	97 (%40,6)

Tüp (n,%)	
6.0	30 (%12,6)
6.5	6 (%2,5)
7.0	178 (%74,5)
7.5	4 (%1,7)
8.0	21 (%8,8)
Ek hastalıklar (n,%)	
DM	43 (%17,9)
HT	80 (%33,5)
Obezite	62 (%25,9)

Tablo 2. Operasyon esnasında Cihaz/tüp ve Hasta ile ilgili karşılaşılan komplikasyonlar

	N (%)
Kafın havasını boşaltma arızası	5 (%2,1)
Stimülasyon yanıtı kaybı	18 (%7,5)
EMG kablosu hatası	2 (%0,8)
Elektrot hatası	1 (%0,4)
Düzensiz EMG yanıtı	8 (%3,3)
Ventilasyon bozukluğu	5 (%2,1)
Hava yolu travması	1 (%0,4)
Ameliyat sonrası ses kısıklığı	1 (%0,4)
Bronkospazm	3 (%1,3)
Toplam	239 (%100,0)

Tablo 3. Operasyon esnasında Cihaz/tüp ve Hasta ile ilgili karşılaşılan komplikasyonların ameliyat çeşidine göre karşılaştırılması

	Grup T (n=175)	**Grup P (n=42)**	**Grup T+P (n=22)**
Kafın havasını boşaltma arızası	5 (%2,9)	0 (%0,0)	0 (%0,0)
Stimülasyon yanıtı kaybı	15 (%8,6)	1 (%2,4)	2 (%9,1)
EMG kablosu hatası	2 (%1,1)	0 (%0,0)	0 (%0,0)
Elektrot hatası	0 (%0,0)	1 (%2,4)	0 (%0,0)
Düzensiz EMG yanıtı	5 (%2,9)	0 (%0,0)	3 (%13,6)
Ventilasyon bozukluğu	5 (%2,9)	0 (%0,0)	0 (%0,0)
Hava yolu travması	1 (%0,6)	0 (%0,0)	0 (%0,0)
Ameliyat sonrası ses kısıklığı	1 (%0,6)	0 (%0,0)	0 (%0,0)
Bronkospazm	3 (%1,7)	0 (%0,0)	0 (%0,0)

* Ki kare Testi

T=Tiroidektomi, P=Paratiroidektomi, T+P= Tiroidektomi+Paratiroidektomi

Tartışma / Sonuç: NIM-EMG tüpler Rekürren laringeal sinirin (RLN) yaralanması riskini azaltmak amacı ile kullanılırken özellikle uzun süreli cerrahilerde ve uygulanan ameliyat tipine bağlı olarak stimülasyon yanıt kaybı ve diğer komplikasyonlar yönünden dikkatli olunmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Tiroidektomi, Paratiroidektomi, Elektromiyogram Endotrakeal Tüp, Rekürren laringeal sinir, Komplikasyon

Kaynakça

1. Vasileiadis I, Karatzas T, Charitoudis G, et al. Association of intraoperative neuromonitoring with reduced recurrent laryngeal nerve injury in patients undergoing total thyroidectomy. JAMA Otolaryngol Head Neck Surg. 2016;142:994–1001.

2. Joliat G-R, Guarnero V, Demartines N, et al. Recurrent laryngeal nerve injury after thyroid and parathyroid surgery: incidence and postoperative evolution assessment. Medicine. 2017;96:e6674.

3. Deniwar A, Kandil E, Randolph G. Electrophysiological neural monitoring of the laryngeal nerves in thyroid surgery: review of the current literature. Gland Surg. 2015;4:368–375.

4. Matthew M Pier , Luke J Pasick , Daniel A Benito et al. , Adverse Events Associated With Electromyogram Endotracheal Tubes in Thyroid and Parathyroid SurgeryJ Patient Saf. 2022 Apr 1;18(3):171-176.

Yayın No: S-006

Kraniyotomilerde Uygulanan Anestezi Yönteminin Serum Laktat Düzeyi ile İlişkisi

Fatma Özkan Sipahioğlu[1], Funda Atar[1], Ceyda Özhan Çaparlar[1], Aslı Dönmez[1]

[1]Etlik Şehir Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, Ankara, Türkiye

Giriş / Amaç: Yüksek laktat seviyesi olan hastalarda ilk akla gelen hipoperfüzyon ve sepsisdir. Oksijen yokluğunda gelişen bu duruma hiperlaktatemi tip-A (laktik asidoz) denir. Metabolizmayı etkileyen hastalıklar veya malign tümörler gibi patolojik durumlarda normal metabolizma işlemez. Doku hipoksisi olmadan gelişen bu durum ise 'Warburg etkisi' olarak da bilinen hiperlaktatemi tip-B olarak tanımlanır. Serum laktatının tümör malignitesi için bir biyobelirteç ve beyin tümörü hastaları için bir prognostik faktör olarak değerlendirilebileceği düşünülmektedir. Ancak bu laktat üretiminin ne kadarının seruma yansıdığı bilinmemektedir. Bununla birlikte laktat seviyesini etkileyen faktörler konusunda henüz bir görüş birliği yoktur.Bu çalışmanın amacı kraniyotomi uygulanan beyin tümörü hastalarında anestezi tipi ve etkili olabilecek diğer faktörlerin serum laktat düzeyi ile ilişkisinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Hastane etik kurul onayı alındıktan sonra 01.11.2021 ve 2022 arasında 18 yaş üzeri, elektif kraniyotomi yapılan tüm beyin tümörü vakaları çalışmaya dahil edildi (ClinicalTrials.gov: NCT05145049). Hastaların giriş, intraoperatif 1 ve 3. saat ve çıkış laktat düzeyleri ölçüldü. Bunların yanında hastaların demografik bilgileri, anestezi yöntemi, ameliyat pozisyonu, cerrahi süre, tümör boyutu, tümör tipi ve postoperatif üç aylık sağkalımları kaydedildi. Hastalar giriş ve çıkış laktat düzeylerine göre ve intraoperatif laktat değişimlerine göre ayrı ayrı gruplandırıldı ve laktat düzeyini etkileyebilecek faktörler incelendi.

Bulgular: Çalışmaya 109 hasta dahil edildi. Hiperlaktatemi (>2 mmol/L) insidansı %60,6 idi. Hastalarda %71,6 oranında total intravenöz anestezi (TİVA) yöntemi, %28,4 oranında inhalasyon anestezisi uygulandı. Anestezi yöntemi, tümör boyutu ve cerrahi sürenin hiperlaktatemi üzerine etkisi saptanmadı ($p>0,05$). Ancak laktat yüksekliği ile glial tümörler, malignite ve yüksek grade tümörlerin anlamlı ilişkili olduğu tespit edildi ($p<0,05$) (Tablo1 ve 2). Genel mortalite oranı %12,8 bulundu. Malign tip ve yüksek grade tümörü olan hastalarda üç aylık sağkalım daha düşüktü ancak diğer faktörlerin mortalite üzerinde etkisi saptanmadı.

Tablo 1

Tablo-1: Giriş ve çıkış laktat düzeylerine göre sınıflama ve etkileyen faktörler							
		Giriş laktat düzeyi			Çıkış laktat düzeyi		
		<2 (n, %)	≥2 (n, %)	P	<2 (n, %)	≥2 (n, %)	P
Anestezi tipi	TİVA	34 (79,1)	44 (66,7)	0,163	17 (73,9)	61 (70,9)	0,8
	İnhalasyon	9 (20,9)	22 (33,3)		6 (26,1)	25 (29,1)	
Tümör tipi	Glial	8 (18,6)	33 (50,0)	0,041*	3 (13)	38 (44,2)	0,003*
	Non-glial	23 (53,5)	21 (31,8)		16 (69,6)	28 (32,6)	
	Metastaz	12 (27,9)	12 (18,2)		4 (17,4)	20 (23,3)	
Malignite	Benign	26 (60,5)	20 (30,3)	0,002*	18 (78,3)	28 (32,6)	<0,001*
	Malign	17 (39,5)	46 (69,7)		5 (21,7)	58 (67,4)	
Tümör grade	Düşük	25 (58,1)	24 (36,4)	0,026*	17 (73,9)	32 (37,2)	0,002*
	Yüksek	18 (41,9)	42 (63,6)		6 (26,1)	54 (62,8)	
Mortalite	Taburcu	37 (86)	58 (87,9)	0,8	21 (91,3)	74 (86)	0,5
	Exitus	6 (14)	8 (12,1)		2 (8,7)	12 (14)	
Tümör boyut (mm) (ort±sd)		37,93±18,58	36,88±14,16	0,7	39,13±17,72	36,8±15,55	0,5
Cerrahi süre (dakika) (ort±sd)		220,35±76,35	233,94±72,86	0,34	204,13±55,89	235,12±77,35	0,43
TİVA: Total intravenöz anestezi; *: p<0,05							

Tablo 2

Tablo-2: Laktat düzeyi değişimlerine göre sınıflama ve etkileyen faktörler					
		Grup 1 (n, %)	Grup 2 (n, %)	Grup 3 (n, %)	P
Anestezi tipi	TİVA	17 (21,8)	45 (57,7)	16 (20,5)	0,5
	İnhalasyon	6 (19,4)	22 (71,0)	3 (9,7)	
Tümör tipi	Glial	3 (7,3)	34 (82,9)	4 (9,8)	0,001*
	Non-Glial	16 (36,4)	21 (47,7)	7 (15,9)	
	Metastaz	4 (16,7)	12 (50)	8 (33,3)	
Malignite	Benign	18 (39,1)	20 (43,5)	8 (17,4)	0,001*
	Malign	5 (7,9)	47 (74,6)	11 (17,5)	
Tümör grade	Düşük	17 (34,7)	24 (49)	8 (16,3)	0,006*
	Yüksek	6 (10)	43 (71,7)	11 (18,3)	
Mortalite	Taburcu	21 (22,1)	58 (61,1)	16 (16,8)	0,8
	Exitus	2 (14,3)	9 (64,3)	3 (21,4)	
Cerrahi süre (dakika) (ort±sd)		204,13±55,89	233,73±72,33	240±95,08	0,2
Grup 1: giriş laktat normal, çıkış laktat normal; Grup 2: giriş laktat yüksek, çıkış laktat yüksek, Grup 3: giriş laktat normal, çıkış laktat yüksek; TİVA: Total intravenöz anestezi; *: p<0,05					

Tartışma / Sonuç: İntrakraniyal tümörlerde hiperlaktatemi tip-B'nin sık olduğunu gözlendi. TİVA veya inhalasyon anestezisi seçiminin laktat yüksekliği üzerine etkisi olmadığı düşünülmektedir. Preoperatif laktat yüksekliğinin tümör malignitesi için bir biyobelirteç olarak değerlendirilebileceği görüşü desteklenmiştir.

Anahtar Kelimeler: hiperlaktatemi, beyin tümör, intravenöz anestezi, inhalasyon anestezisi

Kaynakça

1- De Smalen PP, van Ark TJ, Stolker RJ, Vincent AJPE, Klimek M. Hyperlactatemia After Intracranial Tumor Surgery Does Not Affect 6-Month Survival: A Retrospective Case Series. J Neurosurg Anesthesiol. 2020 Jan;32(1):48-56. doi: 10.1097/ANA.0000000000000594. PMID: 30913172; PMCID: PMC6919223.

2- Mariappan R, Venkatraghavan L, Vertanian A, Agnihotri S, Cynthia S, Reyhani S, Tung T, Khan OH, Zadeh G. Serum lactate as a potential biomarker of malignancy in primary adult brain tumours. J Clin Neurosci. 2015 Jan;22(1):144-8. doi: 10.1016/j.jocn.2014.06.005. Epub 2014 Aug 27. PMID: 25172017.

3- Wang H, Dong L, Chen Y, Zhang J. Serum Lactate Levels are Associated with Glioma Malignancy Grade. Turk Neurosurg. 2020;30(6):963. doi: 10.5137/1019-5149.JTN.28842-19.2. PMID: 32865221.

4- Bharadwaj S, Venkatraghavan L, Mariappan R, Ebinu J, Meng Y, Khan O, Tung T, Reyhani S, Bernstein M, Zadeh G. Serum lactate as a potential biomarker of non-glial brain tumors. J Clin Neurosci. 2015 Oct;22(10):1625-7. doi: 10.1016/j.jocn.2015.05.009. Epub 2015 Jun 19. PMID: 26100160.

Yayın No: S-007

Zor Entübasyonu Öngörmede Üst Havayolu Ultrasonografik Ölçümlerinin Değerlendirilmesi: Türk Popülasyonundan Bir Kesit

Tuğba Nur Sayır[1], Bilge Tuncer[1], Ezgi Erkılıç[1]

[1]SBÜ Ankara Şehir Hastanesi

Giriş / Amaç: Zor ventilasyon ve zor entübasyon, anestezi kaynaklı perioperatif morbidite ve mortalitenin önemli sebeplerinden biridir. Yapılan çalışmalarda farklı etnik popülasyonlar arasında klinik değerlendirme parametrelerinde ve zor entübasyon oranlarında farklılıklar olduğu gözlenmiştir. Çalışmamızda üst havayolu klinik ve ultrasonografik ölçüm yöntemlerinin zor entübasyon ve zor laringoskopi öngörüsündeki etkinliklerini değerlendirmek ve bu ölçümler için spesifite ve sensitivite oranlarını tespit ederek Türk popülasyonu için eşik değerler belirlenmeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamız randomize seçilmiş genel anestezi altında entübe edilen, ASA 1-2 grubu, 18-65 yaş arası 402 hasta ile yapılmış tek merkezli, prospektif, gözlemsel bir çalışmadır. Tüm hastaların, anestezi öncesi değerlendirilmelerinde rutin kullanılan klinik havayolu ölçümleri yapıldı. Bunlara ilave olarak her hastanın ultrasonografik ön boyun yumuşak doku kalınlığı ölçümleri yapılarak kaydedildi. Hastaların entübasyonu sırasında kullanılan yardımcı yöntemler ve laringoskopi sırasında görülen glotis açıklığı eksternal bası olmaksızın Cormack Lehane sınıflamasına uygun olarak not edildi.

Bulgular: 183'ü kadın (%45,5) ve 219'u (%54,5) erkek, 402 hastayı kapsayan Türk popülasyonundaki bu kesitsel çalışmada zor entübasyon insidansını %10 olarak tespit ettik. Klinik ölçümlerden Boyun Çevresi/Tiromental Mesafe Oranını >5,5 cut off değeri ve % 92,9 sensitive ve % 88,3 spesifite ile anlamlı bulurken, ultrasonografik ön boyun mesafe ölçümlerinden Cilt-Epiglot Mesafesi'ni >2,23 cut off değeri ve %90,5 sensitivite ve %89,7 spesifite ile en duyarlı ölçüm olarak tespit ettik. Boyun Çevresi/Tiromental Mesafe Oranı ile Cilt-Epigglot arasında, r = 0,569 düzeyinde, pozitif yönde ilişkiler olduğu ve bu ilişkilerin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu gördük. STOP-Bang Skoru'na göre hastaların % 8'inde (32) orta seviye, % 8,2'sinde (33) ise yüksek seviye OUAS riski bulduk.

Tartışma / Sonuç: Çalışmamızda havayolu muayenesinde kullanılan rutin ölçüm yöntemlerinin tek başına yeterli olmadığını, Boyun Çevresi/ Tiromental Mesafe oranı gibi hastaların vücut oranlarının dikkate alındığı ölçümlerin ve ultrasonografik değerlendirmelerin zor entübasyon öngörüsünde daha yararlı olduğunu tespit ettik. Bu nedenle preoperatif havayolu muayenesinde vücut oranları ve ultrasonografik ölçümlerin kombine edilerek uygulanmasının zor havayolu öngörüsünde daha iyi sonuçlar verebileceğini düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Ultrasonografi, Boyun çevresi/Tiromental Mesafe, Zor entübasyon

Kaynakça

Anesthesiology clinics vol. 33,2 (2015): 257-78.

Journal of anaesthesiology, clinical pharmacology vol. 33,3 (2017): 353-358.

Academic emergency medicine: official journal of the Society for Academic Emergency Medicine vol. 18,7 (2011): 754-8

Yayın No: S-008

Kalça Kırığı Cerrahisi Geçiren Hastalarda Lomber Erektör Spina Plan Bloğu Ve Lomber Pleksus Bloğunun Postoperatif Analjezi Açısından Karşılaştırılması: Randomize Kontrollü Çift Kör Çalışma

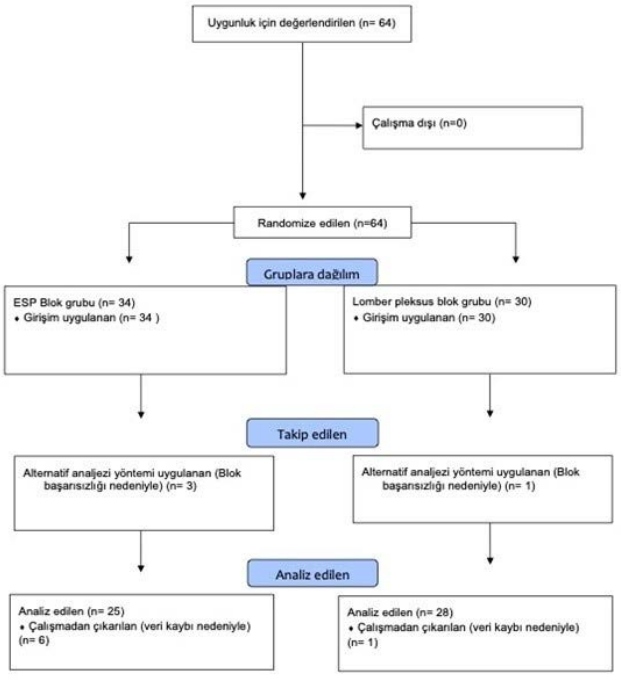
Onur Balaban[1], Ali Eman[2], Onur Palabıyık[1], Alaouddin Kocai[1]

[1]Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi
[2]Sakarya Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş / Amaç: Lomber pleksus bloğu (LPB) ve lomber erektör spina plan (LESP) bloğu kalça cerrahisi geçiren hastalarda postoperatif analjezi amacıyla kullanılmaktadır.1-3 Çalışmamızda LESP bloğunun kalça kırığı cerrahisi geçiren hastalarda postoperatif analjezik etkinliğini LPB ile karşılaştırmayı ve LESP'nin daha üstün analjezi sağlayabileceği hipotezini test etmeyi amaçladık.

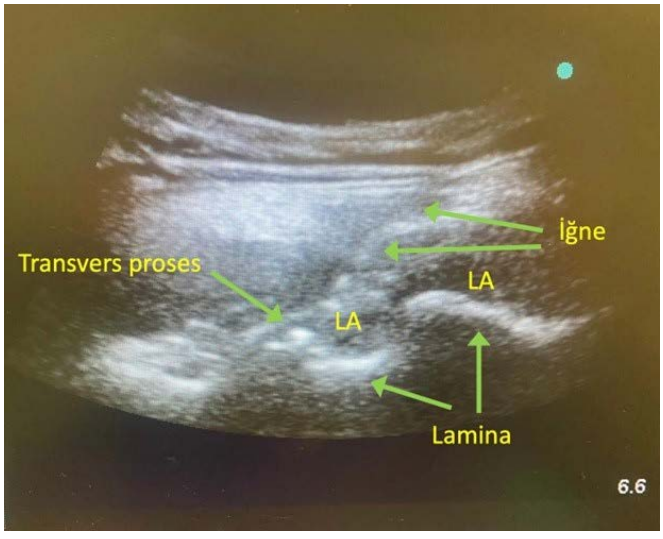
Gereç ve Yöntem: Çalışma etik kurul onayı alındıktan sonra prospektif, randomize kontrollü, çift kör olarak yapıldı. Çalışmaya kalça kırığı cerrahisi geçirmesi planlanan 64 hasta dahil edildi (Resim 1). Hastalar iki gruba ayrıldı. LESP grubunda (n=34) lomber erektör spina plan bloğu, LBP grubunda (n=30) lomber pleksus bloğu ultrason eşliğinde yapıldı (Resim 2). Her iki gruptaki hastalara blok için % 0.25 bupivakain 0,5 ml /kg volümde uygulandı. Hastaların postoperatif analjezileri için 5 µg/ml Fentanil solüsyonu hazırlandı ve intravenöz hasta kontrollü analjezi cihazı ile 25 mikrogram bolus,15 dk kilit süresi ve 4 saatlik limit 125 mikrogram olarak uygulandı. Hastaların ağrı düzeyleri 30.dk, 2, 6, 12 ve 24. saatlerde numerik ağrı skoru (NRS) ile değerlendirildi. 24.saat fentanil tüketimleri kaydedildi.

Resim-1



Çalışmanın akış şeması

Resim-2



Lomber erektör spina plan bloğu uygulamasının ultrason görüntüsü (LA: Lokal anestezik dağılımı)

Bulgular: LESP grubunda 9, LPB grubunda 2 hasta değerlendirme dışı bırakıldı. LESP grubunda 25 LPB grubunda 28 hasta analiz edildi. Gruplar arasında demografik veriler benzerdi (Tablo 1). NRS skorları ve fentanil tüketimi (p=0,415) açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı (Tablo 2).

Tablo-1

	LESP Grubu	**LPB Grubu**	**p değeri**
Yaş (yıl)	80,3±7,9	78,2±8,4	0,382
Cinsiyet			
Erkek	12 (% 48)	10 (% 35,7)	0,365
Kadın	13 (% 52)	18. (% 64,3)	
VKİ (kg/m^2)	24,9±3,1	25,2±4,4	0,433

Demografik verilerin iki grup arasında karşılaştırması

Tablo-2

	LESP Grubu	**LPB Grubu**	**p değeri**
NRS skoru (0-10)			
30. dakika	0,7±1,3		
2. saat	1,2±1,8	0,5±1,0	0,915
6. saat	2,2±2,3	1,1±1,8	0,517
12. saat	1,8±1,9	1,6±1,9	0,418
24. saat	1,9±2,0	1,9±1,9	0,934
		1,6±1,7	0,712
24 saatlik fentanil tüketimi *(µg)*	183,6±171,7	131,1±113,3	0,415

Ağrı skorları ve opioid tüketiminin karşılaştırması

Tartışma / Sonuç: Kalça kırığı cerrahisi geçiren hastalarda LESP ve LPB multimodal analjezi bağlamında kullanıldığında etkin analjezi sağlamıştır. Postoperatif analjezi için LESP'nin LBP ye alternatif bir alan bloğu olabileceğini düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: lomber pleksus bloğu, erektör spina plan bloğu, ultrason, kalça kırığı, postoperatif ağrı

Kaynakça

1. Bak H, Bang S, Yoo S, Kim S, Lee SY. Continuous quadratus lumborum block as part of multimodal analgesia after total hip arthroplasty: a case report. Korean J Anesthesiol. 2020 Apr;73(2):158-162.
2. Tulgar S, Kose HC, Selvi O, Senturk O, Thomas DT, Ermis MN, Ozer Z. Comparison of Ultrasound-Guided Lumbar Erector Spinae Plane Block and Transmuscular Quadratus Lumborum Block for Postoperative Analgesia in Hip and Proximal Femur Surgery: A Prospective Randomized Feasibility Study. Anesth Essays Res. 2018 Oct-Dec;12(4):825-831.
3. Diwan S, Lonikar A, Dongre H, Sancheti P, Nair AS, Panchawagh S. Comparative study lumbar plexus block and lumbar erector spinae plane block for postoperative pain relief after proximal femoral nail for proximal femoral fractures. Saudi J Anaesth. 2023 Apr-Jun;17(2):147-154.

Yayın No: S-009

Manyetik Rezonans Görüntülemesinde Pediatrik Hastalara Sedasyon Uygulamalarında Mikrostream Kapnografi İle Pulse Oksimetrenin Karşılaştırılması

Ayşenur Akçay Akgün[1], Canan Yılmaz[2], Halil Erkan Sayan[2], Derya Karasu[2], Ayşe Neslihan Balkaya[2], Gamze Güvenç[1], Musa Harun Uçar[2]

[1]Bursa Şehir Hastanesi
[2]Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş / Amaç: Pediatrik MRG'de daha güvenli ameliyathane dışı sedasyon (ADS) için daha ileri monitörizasyon yöntemlerine ihtiyaç duyulmaktadır(1-2). Çalışmamızın amacı pediatrik MRG'de ADS sonrası solunum komplikasyonlarının erken tanınmasında pulse oksimetre ile microstream kapnografi etkinliğinin karşılaştırılmasıdır.

Gereç ve Yöntem: Prospektif, gözlemsel çalışmaya 1 ay-18 yaş arası pediatrik hastalar dahil edildi. İnfant(Grup I), 1-3 yaş(Grup II), 3-6 yaş(Grup III), >6 yaş (Grup IV) olmak üzere gruplara ayrıldı. Hastaların demografik verileri, ilaçlar, solunum sayısı, EtCO2, ΔEtCO2, SpO2, KAH, IPI ve komplikasyonlar kaydedildi. Kardiyorespiratuar olay (EtCO2 ≥%20 değişimin yanında, SpO2 ≤ %93, KAH ≥ %20 değişiklik veya solunum sayısında ≥ %20 değişiklik kombinasyonu) insidansı kaydedildi.

Bulgular: Grup I(n=51), Grup II(n=49), Grup III(n=36) ve Grup IV(n=23) olarak 159 hasta çalışmaya dahil edildi. Demografik verilerde gruplar arasında istatistiksel fark yoktu(Tablo1). SpO2, EtCO2, ΔEtCO2 ve IPI değerlerinin gruplara göre dağılımı Tablo 2'de verildi. Hastaların %22.64'ünde indüksiyon IPI müdahale gereken değerdeyken, infantlarda bu oran %31.4'dü. %31.44 hastada EtCO2 mevcutken, %18'inde hipoksi ve %13.33'ünde apne eşzamanlı vardı. Tüm hastaların %20.75'inde hipopneik/hipoventilasyon gelişirken, sadece %15.15'inde hipoksi mevcuttu. Hipoksiyi öngörmede indüksiyon sonrası IPI, EtCO2 ve SpO2 değerlerinin ve apneyi öngörmedeyse indüksiyon sonrası IPI, ΔEtCO2 ve solunum sayısının ROC analizine göre tanısal önemi mevcuttu(Figür 1-2). Kardiyorespiratuar olay gruplar arasında fark yoktu(p=0.313). Komplikasyonlar açısından gruplar arasında fark yoktu(Tablo 3). Hipoksi ve apne en sık infantlarda görülmesine rağmen gruplar arasında anlamlı fark saptanmadı. Propofol ile indüksiyon sonrası KAH ve IPI anlamlı olarak tiyopentale göre daha düşüktü(p=0.06, p=0.49). Tiyopental ile kardiyorespiratuar olay, propofole kıyasla daha az görüldü(%17.8-%28.9).

Figür 1



Hipokside indüksiyon EtCO2 IPI ve SpO2 değerlerinin ROC Analizi

Figür 2



Apnede indüksiyon EtCO2, IPI ve Solunum sayısı değerlerinin ROC Analizi

Tablo 1: Demografik Veriler, MR ve Ayılma Süresi [n (%), ortalama ± SD]

Yaş	3.44±3.35
Cinsiyet (K/E)	60 (37.7) / 99(62.7)
Boy (cm)	91.87±21.95
Ağırlık (kg)	15.74±9.67
ASA[ß] I/II/III	65 (40.9) / 90(56.6) / 4(2.5)
MR[ε] Süresi (dk)	34.30±17.79
Ayılma Süresi (dk)	21.30±9.42
Kranial MR Spinal MR Diğer	140(88.05) 35(22.01) 15(9.43)

ß: American Society of Anesthesiologists: εManyetik rezonans

Tablo 2: SpO2, EtCO2, ΔEtCO2, ve IPI değerlerinin gruplara göre dağılımı [n (%), ortalama ± SD, medyan (min-max)]

		Grup I (n=51)	Grup II (n=49)	Grup III (n=36)	Grup IV (n=23)	p
SpO_2[α]	giriş	99.49±1.08	99.45±1.3	99.59±0.89	99.48±1.08	0.992
SpO_2	İndüksiyon	97.51±7.62	99.14±1.81	99.69±0.82	99.35±4.13	0.136
SpO_2	5.dk	99.69±0.73	99.61±0.95	99.58±0.77	98.30±6.62	0.414
SpO_2	10.dk	99.53±0.96	99.61±0.78	99.50±0.77	99.57±0.78	0.765
SpO_2	15.dk	99.76±0.59	99.64±0.64	99.50±0.81	99.50±1.01	0.486
SpO_2	çıkış	99.64±0.74	99.61±0.75	99.55±0.87	99.69±0.00	0.942
$EtCO_2$ß	giriş	29.53±3.64	30.12±3.95	32.86±3.10	32.22±3.83	<0.01
$EtCO_2$	indüksiyon	29.15±6.92	30.82±6.63	33.08±6.58	31.91±8.66	0.496
$EtCO_2$	5.dk	29.82±7.38	30.49±7.80	34.50±4.71	32.43±8.55	0.854
$EtCO_2$	10.dk	30.18±6.76	31.24±5.95	33.67±5.82	32.87±7.50	0.810
$EtCO_2$	15.dk	29.96±6.10	31.40±6.38	33.56±5.86	33.52±7.08	0.720
$EtCO_2$	çıkış	30.49±5.15	32.34±5.80	33.72±5.48	33.91±6.33	0.277
$\Delta EtCO_2$[€]		17(33.33)	13(26.53)	9 (25.0)	11 (47.8)	0.242
IPI[μ]	indüksiyon	7 (1-10)	7 (2-10)	7 (1-10)	7 (1-10)	1
IP	çıkış	9 (4-10)	10 (4-10)	8 (4-10)	8 (4-10)	0.09

α: Arteryel oksijen satürasyonu, ß :Solunum sonu karbondioksit, €: Solunum sonu karbondioksit değişimi, μ: Entegre pulmoner indeks

Tablo 3: Komplikasyonların Gruplara Göre Dağılımı, n(%)

	Tüm hastalar (n=159)	Grup I (n=51)	Grup II (n=49)	Grup III (n=36)	Grup IV (n=23)	p
Takipne	22 (13.8)	7 (13.7)	7 (14.3)	5 (13.9)	3 (13.0)	1.00
Bradipne	62 (39.0)	19 (37.3)	22 (44.9)	14 (38.9)	7 (30.4)	0.684
Hipoksi	10 (6.3)	5 (9.8)	2 (4.08)	2 (5.6)	0 (0)	0.463
Apne	6 (3.77)	3 (5.9)	1 (2.0)	2 (5.6)	0 (0)	0.643
Bronkospazm	2 (1.3)	1(2.0)	0 (0)	0 (0)	1 (4.3)	0.319
Taşikardi	40(67.79)	15 (29.4)	10 (20.4)	7 (19.4)	8 (34.8)	0.418
Bradikardi	8 (5.0)	3 (5.9)	2 (4.1)	3 (8.3)	0 (0)	0.645
Deliryum	1 (0.6)	0 (0)	0 (0)	1 (2.8)	0 (0)	0.371

Tartışma / Sonuç: ADS'de pediatrik hastalarda ciddi respiratuar komplikasyonlar görülmektedir. Langan ve ark. kıyasla çalışmamızda daha az respiratuar komplikasyonların ve özellikle

hipopneik/hipoventilasyonun erken tanısı EtCO2 monitörizasyonu ile mümkündür(3). Sonuç olarak; microstream kapnografiyle IPI ve EtCO2 monitörizasyonunun rutin kullanımı ADS'de hasta güvenliğini arttırmaktadır. Gelişen teknolojiyle birlikte özellikle infantlara uygun boy nazal kanüller üretilirse MRG'de pediatrik sedasyon uygulamalarında IPI ve EtCO2 takibinin daha kullanışlı olacağı kanısındayız.

Anahtar Kelimeler: kapnografi, manyetik rezonans görüntüleme, pediatri, sedasyon, hipoventilasyon

Kaynakça

1. İyilikçi L, Ökesli S, Aksu Erdost H. TARD Ameliyathane Dışı Anestezi Uygulamaları Kılavuzu [Internet]. TARD Akademi. 2015 [cited 2022 Jan 21]. Available from: https://www.tard.org.tr/assets/kilavuz/1.pdf.
2. Leyla İyilikçi, Şükran Çakmak, Ece Ögdül, Başak Candüz, Figen Boyacı, Emine Özdemir, Emine Kocaayan. Ameliyathane Dışı Anestezi Uygulamalarında Deneyimlerimiz. Türk AnestRean Der Dergisi 2006;34(3):169-176.
3. Langhan ML, Chen L, Marshall C, Santucci KA. Detection of hypoventilation by capnography and its association with hypoxia in children undergoing sedation with ketamine. Pediatr Emerg Care. 2011 May;27(5):394-7. doi: 10.1097/PEC.0b013e318217b538. PMID: 214.

Yayın No: S-010

Elektif Torakotomi Cerrahisi Geçiren Hastalarda Preemptif ve Cerrahi Bitiminde Uygulanan Erektör Spina Plan Bloğunun Nosisepsiyon Düzey İndeksi (NoL) Rehberliğinde İntraoperatif Opioid Tüketimi ve Postoperatif Analjezi Üzerine Etkisinin Karşılaştırılması

Canan Tokur[1], Çiğdem Yıldırım Güçlü[1], Neslihan Alkış[1]

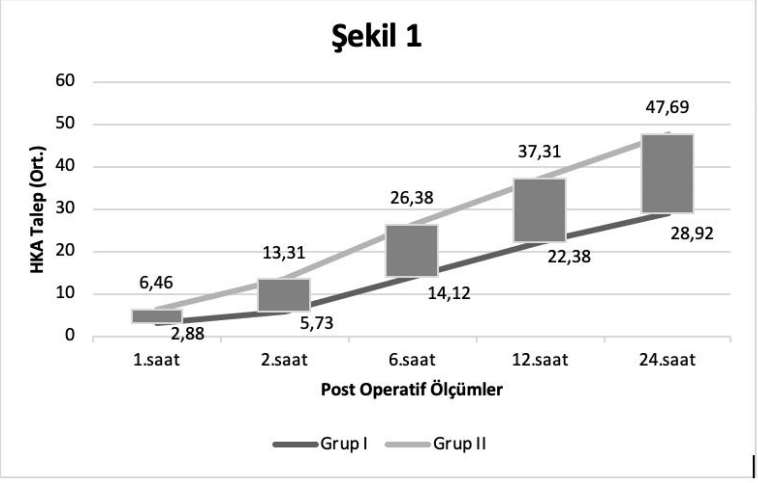
[1]Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi

Giriş / Amaç: Torakotomi sonrası etkin analjezik yönetim, operasyona sekonder pulmoner komplikasyonların, morbiditenin ve hastanede kalış süresinin azalmasında önemli role sahiptir.Son yıllarda Erektör Spina Plan Bloğu(ESPB), torakotomi cerrahilerinin analjezi yönetiminde sıklıkla kullanılmaya başlanmıştır.Çalışmamızda ESPB'nin preemptif veya cerrahi bitiminde uygulanmasının, Nosisepsiyon Düzey İndeksi(NoL) monitörizasyonu eşliğinde intraoperatif opioid tüketim miktarına etkisini belirlemek, postoperatif dönemdeki analjezik ihtiyacı ve ağrı skorları üzerinde etkisini kıyaslamak, opioid tüketimi ilişkili yan etkileri karşılaştırmak amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamız TÜBİTAK-1002 Projesi kapsamında 221S254 proje numarası ile desteklenmiş; prospektif, randomize kontrollü çalışmadır.Yaşları 18-65 arasında, ASA I-III olan 52 hasta çalışmaya katıldı.Hastalar Preemptif ESPB uygulanan grup(Grup I) ve cerrahi bitiminde ESPB bloğu uygulanan grup(Grup II) olarak ayrıldı.NoL değeri 25 üzerineyken kurtarıcı analjezik olarak 25 mikrogram(mcg) fentanil intravenöz bolus olarak uygulandı.Hastaların geçirdikleri cerrahiler, cerrahi süreleri, intraoperatif tüketilen fentanil miktarı, postoperatif 1., 2., 6., 12. ve 24. saatteki Vizüel Ağrı Skalası(VAS) değerleri, bulantı, kusma ve kaşıntı şikayetleri, ek analjezik ihtiyaçları, postoperatif fentanil tüketimleri, göğüs tüpü çekilme günü ve taburculuk günlerine ait veriler toplandı.

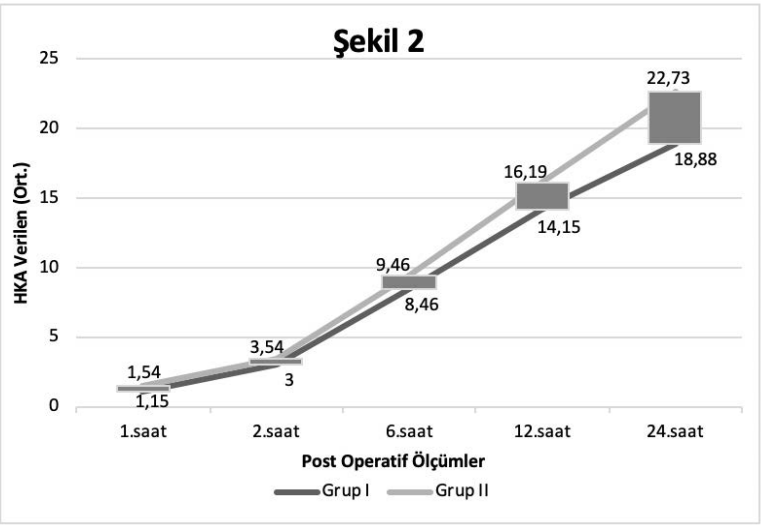
Bulgular: Gruplar arasında NoL değeri baz alınarak yapılan kurtarıcı analjezik ihtiyacı değerlendirildiğinde intraoperatif fentanil tüketimi açısından gruplar arasında fark görüldü(p=0,006).Grup I'de intraoperatif fentanil tüketimi 143,27±39,723 mcg olarak bulunurken Grup II'de tüketim 179,23±49,350 mcg idi.Gruplar arasında postoperatif dönemde VAS skorları karşılaştırıldığında, dinlenim durumunda 2.ve 6. saatte Grup I'de istatistiksel olarak anlamlı düşüklük görüldü(sırasıyla p=0,007 ve p=0,003). Hareket durumunda 1.,2.ve 6. saatlerde Grup I'de VAS skorları anlamlı olarak düşüktü(sırasıyla p=0,009,p=0,004 ve p=0,011).Öksürük durumunda 1.,2.ve 6. saatlerde Grup I'de VAS skorları anlamlı olarak düşüktü(sırasıyla p=0,003,p=0,005 ve p=0,006).Hasta kontrollü analjezi cihazından analjezik talebi tüm zamanlarda Grup II'de yüksek bulundu(sırasıyla p=0,049,p=0,002,p=0,019,p=0,022 ve p=0,022).Hastaların ek analjezik talebi Grup I'de 1.ve 2. saatte anlamlı olarak daha düşük bulundu(sırasıyla p<0,001 ve p<0,001).

Operasyon sonrası Preemptif ESPB uygulanan grup ile cerrahi bitiminde ESPB uygulanan grup arasında Hasta Kontrollü Analjezi cihazından talep edilen ortalama analjezik karşılaştırması



1.saat p=0.049, 2.saat p=0.02, 6.saat p=0.019, 12.saat p=0.022,24.saat: p=0.022

Operasyon sonrası Preemptif ESPB uygulanan grup ile cerrahi bitiminde ESPB uygulanan grup arasında Hasta Kontrollü Analjezi cihazından verilen analjezik sayısı karşılaştırması



1.saat: p=0.127, 2.saat: p=0.217, 6.saat: p=0.462, 12.saat: p=0.357, 24.saat: p=0.206

Gruplar Arası Cerrahi Süresi ve İntraoperatif Fentanil Tüketim Miktarına ait Karşılaştırmalar

Değişkenler					
		Grup I	**Grup II**	**Total**	**p değeri**
Cerrahi Süre (dk)	Ort.±SS	206,73±42,660	193,85±73,421	200,29±59,807	0,433[a]
	Ortanca (Min-Maks)	200,00 (120,00-300)	182.50 (105,00-390,00)	197,50 (105,00-390,00)	
İntraoperatif Fentanil Tüketim Miktarı (mcg)	Ort.±SS	143,27±39,723	179,23±49,350	161,25±47,926	**0,006[a]**
	Ortanca (Min-Maks)	150,00 (50,00-225,00)	175,00 (100,00-300,00)	150,00 (50,00-300,00)	

Ort: Ortalama, SS: Standart Sapma, Min: Minimum, Maks: Maksimum, a: Student-t testi

Dinlenim VAS Zamanları için Gruplara ait Karşılaştırmalar

Zaman				
		Grup I	**Grup II**	**p değeri**
1.saat	Ort.±SS	3,31±1,01	3,65±1,71	0,380[a]
	Ortanca (Min.-Maks.)	3,00 (2,00-5,00)	4,00 (1,00-6,00)	
2.saat	Ort.±SS	3,68±1,15	4,92±1,91	**0,007[a]**
	Ortanca (Min.-Maks.)	4,00 (1,00-6,00)	5,00 (1,00-8,00)	
6.saat	Ort.±SS	3,96±1,24	5,42±2,00	**0,003[a]**
	Ortanca (Min.-Maks.)	4,00 (1,00-6,00)	6,00 (2,00-8,00)	
12.saat	Ort.±SS	3,54±0,90	3,77±1,55	0,516[a]
	Ortanca (Min.-Maks.)	4,00 (2,00-5,00)	4,00 (1,00-7,00)	
24.saat	Ort.±SS	2,88±1,27	2,88±1,10	1[a]
	Ortanca (Min.-Maks.)	3,00 (1,00-6,00)	3,00 (1,00-5,00)	

VAS:Vizüel ağrı skalası, Ort:Ortalama, SS:Standart Sapma, Min:Minimum, Maks:Maksimum, a: Student-t testi

Hareket VAS Zamanları için Gruplara ait Karşılaştırmalar

Zaman				
		Grup I	**Grup II**	**p değeri**
1.saat	Ort.±SS	4,04±0,87	4,88±1,33	**0,009[a]**
	Ortanca (Min.-Maks.)	4,00 (3,00-6,00)	5,00 (3,00-7,00)	
2.saat	Ort.±SS	4,65±1,12	5,81±1,57	**0,004[a]**
	Ortanca (Min.-Maks.)	4,00 (1,00-6,00)	6,00 (2,00-8,00)	
6.saat	Ort.±SS	5,19±1,05	6,27±1,77	**0,011[a]**
	Ortanca (Min.-Maks.)	5,00 (2,00-7,00)	6,50 (2,00-8,00)	
12.saat	Ort.±SS	4,42±1,10	4,58±1,44	0,668[a]
	Ortanca (Min.-Maks.)	5,00 (2,00-6,00)	5,00 (2,00-7,00)	
24.saat	Ort.±SS	3,42±1,27	3,65±1,12	0,492[a]
	Ortanca (Min.-Maks.)	3,00 (1,00-6,00)	4,00 (1,00-6,00)	

VAS: Vizüel ağrı skalası, Ort:Ortalama, SS:Standart Sapma, Min:Minimum, Maks:Maksimum, a: Student-t testi

Öksürük VAS Zamanları için Gruplara ait Karşılaştırmalar

Zaman				
		Grup I	**Grup II**	**p değeri**
1.saat	Ort.±SS	4,23±0,90	5,15±1,22	**0,003[a]**
	Ortanca (Min.-Maks.)	4,00 (3,00-6,00)	5,00 (3,00-7,00)	
2.saat	Ort.±SS	4,96±1,14	6,04±1,45	**0,005[a]**
	Ortanca (Min.-Maks.)	5,00 (2,00-8,00)	6,00 (5,00-8,00)	
6.saat	Ort.±SS	5,31±1,05	6,38±1,60	**0,006[a]**
	Ortanca (Min.-Maks.)	5,00 (2,00-7,00)	6,50 (2,00-8,00)	
12.saat	Ort.±SS	4,42±1,17	4,81±1,47	0,302[a]
	Ortanca (Min.-Maks.)	5,00 (2,00-6,00)	5,00 (2,00-7,00)	
24.saat	Ort.±SS	3,62±1,20	3,85±1,19	0,49a
	Ortanca (Min.-Maks.)	4,00 (1,00-6,00)	4,00 (1,00-6,00)	

VAS:Vizüel ağrı skalası, Ort:Ortalama, SS:Standart Sapma, Min:Minimum, Maks:Maksimum, a: Student-t testi

Gruplar Arasında Zamanlara Göre Ek Analjezik Talebinde Bulunan Hasta Sayısı Karşılaştırması

Zaman				
		Grup I	**Grup II**	**p değeri**
Ek aljezik talebi 1. saat, n(%)	Yok	14 (53,8)	2 (7,7)	**0,001[a]**
	Var	12 (46,2)	24 (93,3)	
Ek aljezi talebi 2. saat, n(%)	Yok	23 (88,4)	11 (42,3)	**0,001[a]**
	Var	2 (11,6)	15 (57,7)	
Ek aljezik talebi 6. saat, n(%)	Yok	12 (46,2)	8 (30,8)	0,393[a]
	Var	14 (53,8)	18 (69,2)	
Ek aljezik talebi 12. saat, n(%)	Yok	10 (38,4)	9 (34,6)	1[a]
	Var	16 (61,5)	17 (65,3)	
Ek aljezik talebi 24. saat, n(%)	Yok	11 (42,3)	13 (50)	0,781[a]
	Var	15 (57,7)	13 (50)	

a:Fisher-exact testi, n:yüzde değer

Tartışma / Sonuç: Torakotomi cerrahilerinde preemptif uygulanacak ESPB ile intraoperatif opioid kullanımı azaltılabilir.Ayrıca cerrahi bitiminde uygulanan ESPB ile kıyaslandığında postoperatif dönemde daha düşük ağrı skorları, postoperatif opioid tüketimi ve diğer ek analjeziklere ihtiyaçta azalma sağlanabilir.

Anahtar Kelimeler: preemptif analjezi, erektör spina plan bloğu, nosisepsiyon düzey (NoL) indeksi, torakotomi, opioid tüketimi

Kaynakça

1. Gerner, P., Postthoracotomy pain management problems. Anesthesiology clinics, 2008. **26**(2): p. 355-367.

2. Marshall, K. and K. McLaughlin, Pain management in thoracic surgery. Thoracic Surgery Clinics, 2020. **30**(3): p. 339-346.

3. Matyal, R., et al., Preemptive ultrasound-guided paravertebral block and immediate postoperative lung function. Gen Thorac Cardiovasc Surg, 2015. **63**(1): p. 43-8.

4. Ledowski, T., Objective monitoring of nociception: a review of current commercial solutions. British journal of anaesthesia, 2019. **123**(2): p. e312-e321.

5. Ledowski, T., P. Schlueter, and N. Hall, Nociception level index: do intra-operative values allow the prediction of acute postoperative pain? J Clin Monit Comput, 2022. **36**(2): p. 349-354.

6. Xuan, C., et al., Efficacy of preemptive analgesia treatments for the management of postoperative pain: a network meta-analysis. Br J Anaesth, 2022. **129**(6): p. 946-958.

7. Renaud-Roy, E., et al., Correlation between incremental remifentanil doses and the Nociception Level (NOL) index response after intraoperative noxious stimuli. Canadian Journal of Anesthesia, 2019. **66**(9): p. 1049-1061.

8. Berna, P., et al., Guidelines on enhanced recovery after pulmonary lobectomy. Anaesthesia Critical Care & Pain Medicine, 2021. **40**(1): p. 100791.

Yayın No: S-012

Çekal Perforasyon Oluşturulan Sıçanlarda Sepsis Tedavisinde Ozon Tedavisinin Karaciğer Dokusu Üzerine Etkisinin Araştırılması

Selin Erel[1], Ayşegül Küçük[2], Kürşat Dikmen[3], Esin Tekin[1], Zeynep Yığman[4], Müşerref Şeyma Ceyhan[4], Seda Gökgöz[5], Hasan Bostancı[3], Mustafa Kavutçu[5]

[1]Gazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reaminasyon Anabilim Dalı, Ankara
[2]Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Fizyoloji Anabilim Dalı, Kütahya
[3]Gazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Ankara
[4]Gazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Histoloji ve Embriyoloji Anabilim Dalı, Ankara
[5]Gazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı, Ankara

Giriş / Amaç: Sepsis, mikroorganizmalara karşı konakta gelişen sistemik bir inflamatuvar yanıt sendromudur. Primer enfeksiyon alanından uzakta gelişen bu yanıt son organ hasarı ile sonuçlanmaktadır(1,2). Ozon (O3), döngüsel bir yapıya sahip üç oksijen atomu içeren bir gazdır. Antioksidan stresi indükler ve oksidatif strese karşı direnci artırır ve inflamasyonda antioksidan ajan olarak kullanılmıştır. Bu çalışmanın amacı da ÇLP metodu ile sepsis oluşturulan ratlarda ozonun karaciğer üzerine protektif ve terapötik etkinliğini araştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: Etik kurul onayı alındıktan sonra, 36 adet sıçan, rastgele 5 gruba ayrıldı (Kontrol (GrupK), Ozon (GrupO), Çekal bağlama ve delme (GrupÇLP), Ozon 1 saat önce+cekal bağlama ve delme (GrupO+ÇLP), Çekal bağlama ve delme+ozon 1 saat sonra (GrupÇLP+O). Çekum gaita ile doldurulduktan sonra ileoçekal valvin altından 3/0 ipek ile bağlanıp, çekum önyüzü 18 numara intraket iğnesi ile iki defa delindi. Ozon gruplarına 4 mL ozon (20 µ/mL) intraperitoneal uygulandı ve 24 saat sonunda alınan karaciğer doku örneklerinde; biyokimyasal ve histopatolojik parametreleri değerlendirildi.

Bulgular: Karaciğer dokusu TBARS düzeyi ve GST aktivitesi ÇLP grubunda anlamlı olarak artmış bulundu, O+ÇLP ve ÇLP+O gruplarında ise ÇLP grubuna göre anlamlı olarak düşük bulundu. CAT enzim aktivitesi ÇLP grubunda anlamlı olarak düşük bulundu, O+ÇLP grubunda ise ÇLP grubuna göre anlamlı olarak yüksek bulundu (Tablo1). CAT enzim aktivitesi ÇLP grubunda anlamlı olarak düşük bulundu, O+ÇLP grubunda ise ÇLP grubuna göre anlamlı olarak yüksek bulundu (Tablo1)Serum ALT, AST, GGT, total bilirubin ve direkt bilirubin düzeyleri ÇLP grubunda anlamlı olarak yüksek bulundu. Ozon uygulanan gruplarda ise O+ÇLP grubunda daha belirgin olmak üzere ÇLP+O gruplarında anlamlı olarak düşük bulundu. Albumin düzeyi ise ÇLP grubunda düşük bulundu O+ÇLP grubunda ÇLP grubuna göre yüksek bulundu (Tablo2).

Tablo 1: Rat karaciğer dokusu oksidan durum parametreleri [Ortalama ± SH]

	Grup K (n=6)	Grup O (n=6)	Grup ÇLP (n=8)	Grup O+ÇLP (n=8)	Grup ÇLP+O (n=8)	P**
TBARS (nmol/mg protein)	0.08±0.01	0.10±0.01	0.16±0.01*,&	0.13±0.01*,&,+	0.14±0.01*,&,+	<0.0001
CAT (IU/mg protein)	154.92±11.19	130.35±2.69	82.67±9.01*,&	128.62±20.05&,+	102.07±3.02*,&	<0.0001
GST (IU/mg protein)	0.22±0.02	0.20±0.01	0.33±0.02*,&	0.23±0.02+	0.27±0.02*,&,+	<0.0001

p**: ANOVA testi ile anlamlılık düzeyi p< 0.05 *p<0.05: Grup K ile karşılaştırıldığında; &p<0.05: Grup O ile karşılaştırıldığında +p<0.05: Grup ÇLP ile karşılaştırıldığında

Tablo 2: Serum AST, ALT, GGT, total bilirubin, direkt bilirubin, albümin parametreleri [Ortalama ± SH]

	Grup K (n=6)	Grup O (n=6)	Grup ÇLP (n=8)	Grup O+ÇLP (n=8)	Grup ÇLP+O (n=8)	P**
ALT (U/L)	73.67±5.95	61.00±6.51	400.14±68.99*	185.17±24.52*,&,+	228.00±16.44*,&,+	<0.001
AST (U/L)	143.83±7.08	173.17±12.44	2065.71±143.42*,&	1092.83±39.61*,&,+	1110.63±112.05*,&,+	<0.001
GGT (U/L)	7.83±0.60	8.33±1.08	14.86±1.53*,&	10.83±1.83+	10.62±1.56+	0.014
Total bilirubin (mg/dL)	0.10±0.00	0.10±0.00	0.36±0.06*,&	0.14±0.02+	0.18±0.04+	<0.001
Direkt bilirubin (mg/dL)	0.10±0.00	0.10±0.00	0.24±0.04*,&	0.11±0.01+	0.14±0.03+	0.002
Albumin (mg/dL)	4.17±0.23	3.70±0.19	2.90±0.18*,&	3.45±0.12*,+	3.19±0.15*	<0.001

p**: ANOVA testi ile anlamlılık düzeyi p< 0.05 *p<0.05: Grup K ile karşılaştırıldığında; &p<0.05: Grup O ile karşılaştırıldığında +p<0.05: Grup ÇLP ile karşılaştırıldığında

Tartışma / Sonuç: Ratlarda ÇLP'den bir saat önce uygulanan ozonun bir saat sonra uygulanan ozona göre daha belirgin olmak üzere karaciğerde meydana gelen hasarlanmayı düzelttiğini tespit ettik. Sepsis oluşturulan ratlarda uygulanan ozonun koruyucu etkisinin olduğunu düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Çekal bağlama ve delme, sepsis, karaciğer, ozon

Kaynakça

1. Asano S, Arvapalli R, Manne ND, Maheshwari M, Ma B, Rice KM, Selvaraj V, Blough ER. Cerium oxide nanoparticle treatment ameliorates peritonitis-induced diaphragm dysfunction. Int J Nanomedicine. 2015 Oct 5;10:6215-25.
2. Orakdogen M, Uslu S, Emon ST, Somay H, Meric ZC, Hakan T. The Effect of Ozone Therapy on Experimental Vasospasm in the Rat Femoral Artery. Turk Neurosurg. 2016;26(6):860-865.

Yayın No: S-013

Kardiyopulmoner By-pass Cerrahisinde Subfatin, Asprosin, Alamandin ve Maresin-1 İnflamasyon Molekülleri

Onur Hanbeyoğlu[1]

[1]SBÜ Elazığ Fethi Sekin Şehir Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği

Giriş: Kardiyopulmoner by-pass (KPB), inflamatuvar reaksiyonların ve oksidatif stresin indüklendiği, hormonların ve hemodinamik parametrelerin etkilendiği, dolaşımın vücut dışında tutulduğu fizyolojik olmayan bir işlemdir. Bu çalışmada KPB'nin kan subfatin (SUB), asprossin (ASP), alamandin (ALA) ve maresin-1 (MaR-1) düzeyleri üzerine etkilerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Materyal ve Metod: Çalışmaya KPB ile açık kalp ameliyatı geçiren hastalar ile, yaş ve vücut kitle indeksleri bu hastalarla uyumlu kontrol hastaları dahil edildi. CPB hastalarından; anestezi indüksiyonundan (T1) önce (n =19), KPB'den (T2) önce, kros klemp çıkarılmadan 5 dakika önce (T3), kros klemp çıkarıldıktan 5 dakika sonra (T4), yoğun bakım ünitesine alındığında (T5), ameliyat sonrası 24. saat (T6) ve 72. saatte (T7) venöz kan örnekleri alındı. Sağlıklı kontrol grubundan venöz kan alındı (n =19). Kan örneklerindeki SUB, ASP, ALA ve MaR-1 miktarları Enzyme-Linked Immunosorbent Assay (ELISA) testi kullanılarak ölçüldü.

Bulgular: Kontrol grubundaki SUB ve MaR-1 miktarları KPB hastalarına göre anlamlı derecede yüksek iken, T1-T3 kanındaki bu parametreler KPB hastalarında kademeli olarak azaldı ($p<0.01$). Ayrıca, kontrol grubundaki ASP ve ALA miktarlarının KPB hastalarındakinden anlamlı derecede düşük olduğu, T1-T3 kan örneklerindeki parametrelerin KPB hastalarında kademeli olarak arttığı, ancak T4-T7 kan örneklerinde azalmaya başladığı saptandı.

Sonuç: KPB'ye bağlı organizmadaki bu hormonal değişiklikler, ameliyatın olumsuz sonuçlarını ortadan kaldırmak için "hormonal metabolik adaptasyon" mekanizmalarının aktive edilebileceğini göstermektedir. Bu verilere göre KPB ameliyatlarında kullanılabilecek SUB, mar-1, anti-alamandin ve anti-asprosin gelecekte KPB ameliyatlarının güvenliğini artırmak için ön plana çıkabilir.

Anahtar Kelimeler: alamandine, asprosin, Kardiyopulmoner by-pass, maresin-1, subfatin

Kaynaklar:

1. Levy H, Tanaka KA. Inflammatory response to cardiopulmonary bypass. Ann Thorac Surg. 2003;75(2):S 715–S720. doi:10.1016/s0003-475(02)04701-x

2. Aydin S, Aydin S, Nesimi Eren M, et al. The cardiovascular system and the biochemistry of grafts used in heart surgery. Springerplus. 2013;2 (1):612. doi:10.1186/2193-1801-2-612

3. Foley JH, Conway EM. Cross talk pathways between coagulation and inflammation. Circ Res. 2016;118(9):1392–1408. doi:10.1161/ CIRCRESAHA.116.306853

4. Mallat Z, Binder CJ. The why and how of adaptive immune responses in ischemic cardiovascular disease. Nat Cardiovascular Res. 2022;1 (5):431–444. doi:10.1038/s44161- 022-00049-1

5. Corral-Velez V, Lopez-Delgado JC, Betancur-Zambrano NL, et al. The inflammatory response in cardiac surgery: an overview of the pathophysiology and clinical implications.

Inflamm Allergy Drug Targets. 2015;13(6):367–370. doi:10.2174/1871528114666150529120801

6. Ding X, Chang X, Wang J, et al. Serum Metrnl levels are decreased in subjects with overweight or obesity and are independently associated with adverse lipid profile. Front Endocrinol. 2022;13:938341. doi:10.3389/fendo.2022.938341

7. Ushach I, Burkhardt AM, Martinez C, et al. METEORIN-LIKE is a cytokine associated with barrier tissues and alternatively activated macrophages. Clin Immunol. 2015;156(2):119–127. doi:10.1016/j.clim.2014.11.006

8. Huang S, Cao L, Cheng H, et al. The blooming intersection of subfatin and metabolic syndrome. Rev Cardiovasc Med. 2021;22(3):799–805. doi:10.31083/j.rcm2203086

9. Mirzaoglu M, Yavuzkir S, Mirzaoglu C, et al. Use of asprosin and subfatin for differential diagnosis of serous ovarian tumors. Biotech Histochem. 2023;98(2):140–146. doi:10.1080/10520295.2022.2135763

10. Cheng JX, Yu K. New discovered adipokines associated with the pathogenesis of obesity and type 2 diabetes. Diabetes Metab Syndr Obes. 2022;15:2381–2389. doi:10.2147/DMSO.S376163

11. Akbulut T, Cinar V, Ugur K, Yardim M, Karagoz ZK, Aydin S. Effect of regular exercise on the levels of subfatin and asprosin: a trial with different types of exercise. Eur Rev Med Pharmacol Sci. 2022;26(8):2683–2691. doi:10.26355/eurrev_202204_28598

12. Deng B, Wang CW, Arnardottir HH, et al. Maresin biosynthesis and identification of maresin 2, a new anti-inflammatory and pro-resolving mediator from human macrophages. PLoS One. 2014;9(7):e102362. doi:10.1371/journal.pone.0102362

13. Tang S, Wan M, Huang W, Stanton RC, Xu Y. Maresins: specialized proresolving lipid mediators and their potential role in inflammatory-related diseases. Mediators Inflamm. 2018;2018:2380319. doi:10.1155/2018/2380319

14. Wang CW, Yu SH, Fretwurst T, et al. Maresin 1 promotes wound healing and socket bone regeneration for alveolar ridge preservation. J Dent Res. 2020;99(8):930–937. doi:10.1177/0022034520917903

Yayın No: S-014

Erektör Spina Plan Bloğunun Hemidiafram Paralizisi Üzerine Etkisi: prospektif gözlemsel çalışma

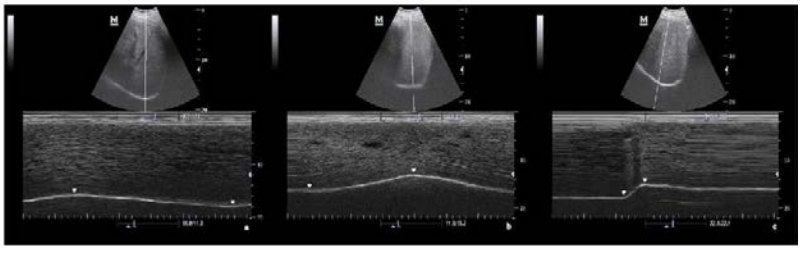
Arzu Karaveli[1], Ali Sait Kavaklı[2], Enes Eskin[1]

[1]1Sağlık Bilimleri Üniversitesi Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, Antalya, Türkiye
[2]2İstinye Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Giriş / Amaç: Omuz cerrahisi sonrası postoperatif analjezi amacıyla interskalen veya supraklavikular brakiyal pleksus blokları yaygın olarak kullanılmaktadır. Ancak frenik sinir blokajına bağlı diyafram paralizisi ve sonrasında ortaya çıkabilecek solunum sıkıntısı gibi komplikasyonlar sebebiyle bu blokların kullanımı zaman zaman sınırlanmaktadır. Erektor spina plan (ESP) bloğu farklı cerrahilerde postoperatif analjezi amacıyla uygulanmaktadır. Bu çalışmanın amacı omuz cerrahisi geçiren hastalarda ultrason (US) rehberliğinde yüksek torakal ESP bloğunun ipsilateral hemidiafram hareketi üzerine etkisinin araştırılmasıdır.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışmanın etik kurul onayı alınmıştır (8/12) ve clinicaltrials.gov'da tescillenmiştir (NCT05096377). Bu prospektif gözlemsel çalışmaya 18 yaş üzeri, ASA I-III, elektif omuz cerrahisi geçiren ve postoperatif analjezi amacıyla ESP bloğu uygulanan hastalar dahil edildi. Torakal ESP bloğu; US rehberliğinde, T2 seviyesinden 20 ml, %0.25 bupivakain kullanılarak gerçekleştirildi. Diyafram hareketleri; hemidiyaframın gerçek zamanlı M-mode US'si ile normal soluk, derin soluk ve sniffing manevrasında blok öncesi ve bloğu takiben 15 ve 30 dk.'larda değerlendirildi (Şekil 1). Hemidiyafram paralizisi; bloktan 30 dk sonra derin soluk sırasında ipsilateral hemidiyafram hareketinde %50'den fazla azalma olarak tanımlandı. Paradoksik hareket; sniffing manevrası sırasında diyafram hareketinin olmaması ve/veya paradoksal hareketin olması olarak tanımlandı. Çalışmanın primer sonlanım noktası torakal ESP blok sonrası hemidiyafram paralizisi insidansıdır. Sekonder sonlanım noktaları intraoperatif opioid tüketimi, postoperatif ağrı skorları, postoperatif kurtarma analjezisi miktarı ve blok ile ilişkili komplikasyonlardır.

Şekil 1. Hemidiyafram hareketi M-mode ultrasonografi görüntüsü (a) normal soluk, (b) derin soluk, (c) sniffing manevrası



Bulgular: Çalışmaya toplam 20 hasta dahil edildi. Hastaların yaş ortalaması 50.15±11.37 yıldı. Hastaların ipsilateral hemidiyafram hareket ölçümleri Tablo 1'de özetlenmiştir. Hiç bir hastada hemidiyafram paralizisi ve/veya paradoksal hareket gözlemlenmedi. Hastaların intraoperatif total opioid tüketimi 122.50±30.24 mcg ve postoperatif 24 saatlik medyan (IQR) NRS skorları 3 (2-4)'dü. Blok ile ilişkili herhangi bir komplikasyon ve/veya blok sonrası solunum yetmezliğini düşündüren herhangi bir semptom ve/veya bulgu gözlemlenmedi.

Tablo 1. Hastaların hemidiafram hareket ölçümleri [Veriler ortalama±SS veya medyan (çeyrekler arası aralık (IQR)) olarak sunulmuştur]

	Bazal değer	Blok sonrası 15. dk	Blok sonrası 30. dk	Fark (%)*
Normal soluk	1.83±0.40	1.77±0.42	1.96±0.43	104.8 (97.9-116.4)
Derin soluk	3.25±0.93	3.34±0.86	3.46±0.79	109.3 (102.3-117.6)

*Bloktan 30. dk sonra bazal değere göre diyafram hareket yüzdesini ifade eder.

Tartışma / Sonuç: Çalışmanın sonuçları, US rehberliğinde yüksek torakal ESP bloğun hemidiyafram paralizisine neden olmadığını ve omuz cerrahisi geçiren hastalarda etkin bir postoperatif analjezi sağlayabileceğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: erektör spina plan blok, hemidiafram paralizisi, omuz cerrahisi, postoperatif analjezi

Kaynakça

1. Sun LY, Basireddy S, Gerber LN, Kamano J, Costouros J, Cheung E, Boublik J, Horn JL, Tsui BC. Continuous interscalene versus phrenic nerve-sparing high-thoracic erector spinae plane block for total shoulder arthroplasty: a randomized controlled trial. Can J Anesth 2022;69:614–623.
2. Farooq F, Wierzejski WT. Erector spinae plane block as the phrenic nerve sparing anaesthetic technique for shoulder arthroplasty. Cureus 2023;15:e41220.
3. Ciftci B, Ekinci M, Gölboyu BE, Kapukaya F, Atalay YO, Kuyucu E, Demiraran Y. High thoracic erector spinae plane block for arthroscopic shoulder surgery: a randomized prospective double-blind study. Pain Med 2021;22:776-783.

Yayın No: S-015

Rinoplasti Cerrahisinde Oksijen Rezerv İndeks Monitörizasyonu İle Oksijen Titrasyonunun Oksidatif Stres Üzerine Etkisi

Recep Karakaşoğlu[1], Fatih Doğu Geyik[1], Seçil Azime Karakuş[1], Banu Eler Çevik[1]

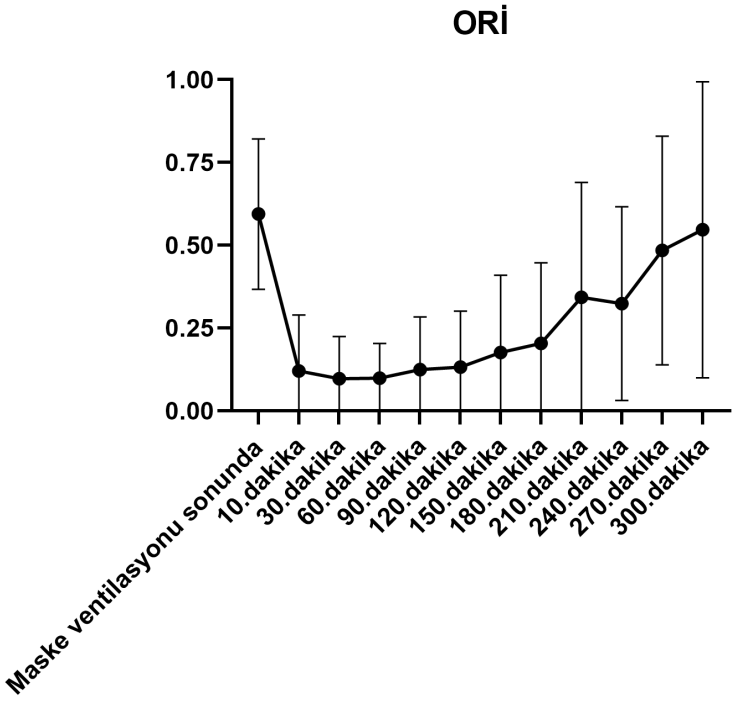
[1]Sağlık Bilimleri Üniversitesi Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi

Giriş / Amaç: Perioperatif yüksek oksijen konsantrasyonlarının zararları birçok çalışmada vurgulanmıştır. Yüksek FiO2 değerleri artmış oksidatif stres ile ilişkilendirilmiştir. Oksijen rezerv indeksi (ORİ), çok dalga boylu nabız oksimetresi kullanan yeni nesil nabız oksimetreleri tarafından sağlanan sürekli, invazif olmayan bir değişkendir. ORİ hem desatürasyonun, hem de hiperokseminin saptanmasında önemli bir monitör görevi görür. Amacımız ORİ monitorizasyonu kullanarak klinik öngörüde bulunamadığımız ve pulseoksimetre yardımıyla tanısını koyamadığımız hiperoksemiyi önlemek ve hiperoksemin yol açacağı oksidatif stresin azaltılıp azaltılamadığını değerlendirmektir.

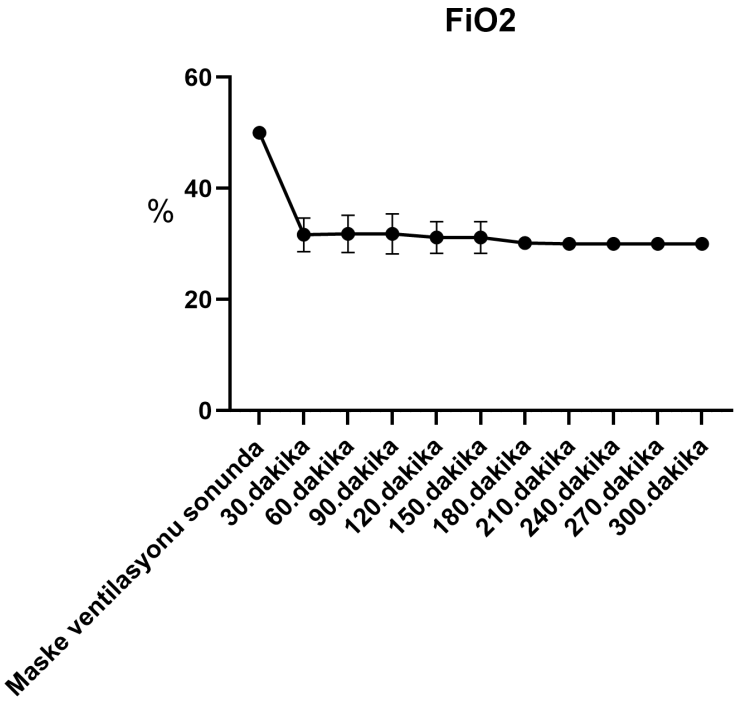
Gereç ve Yöntem: Etik kurul onayı ve yazılı hasta onamları alınan rinoplasti ameliyatı yapılacak, ASA fiziksel skoru I ve II olan 60 hasta çalışmaya dahil edildi. Rutin monitörizasyon sonrası hastalar, ORİ monitörizasyonu yapılarak FiO2'nin titre edilerek verildiği (Grup: R , n:30) ve ORİ monitörizasyonu yapılmayıp FiO2: %50 olacak şekilde anestezinin idame ettirildiği (Grup: C , n:30) 2 gruba ayrıldı. Buna göre grup R' de SpO2 ≥ %98 olması koşuluyla hedef ORİ değeri 0 ve sıfıra yakın olacak şekilde FiO2 değeri 0,05 azaltılarak %30'a kadar düşüldü. Grup C'de SpO2 ≥ %98 olması koşuluyla FiO2 vaka boyunca %50 olarak idame ettirildi. Her iki grupta SpO2 < %98 olduğunda FiO2 0,05 artırıldı. İkinci gaz olarak medikal hava kullanıldı. Hastalardan vaka boyunca belirli zaman aralıklarında arter kan gazı örnekleri alındı. Anestezi öncesi ve cerrahi işlem bitince hastalardan venöz kan örneği alınarak, güncel bir oksidatif stres parametresi olan tiyol/disülfid dengesi ve İMA parametreleri çalışıldı.

Bulgular: Alınan kan gazlarında PaO2'nin Grup R'de Grup C'ye göre tüm zamanlarda istatistiksel olarak daha düşük olduğu görüldü (tüm karşılaştırmalar için p<0.001). Grup R'de preoperatif döneme göre Nativ Tiyol ve total tiyoldeki azalma Grup C'den daha az bulundu (sırasıyla p=0.004, p=0.01). Gurup R'de İMA değerindeki artış Grup C'den daha az saptandı (p=0.002). Grup R deki oksidatif stres parametelerindeki değişim Grup C'den daha olumlu seyretti.

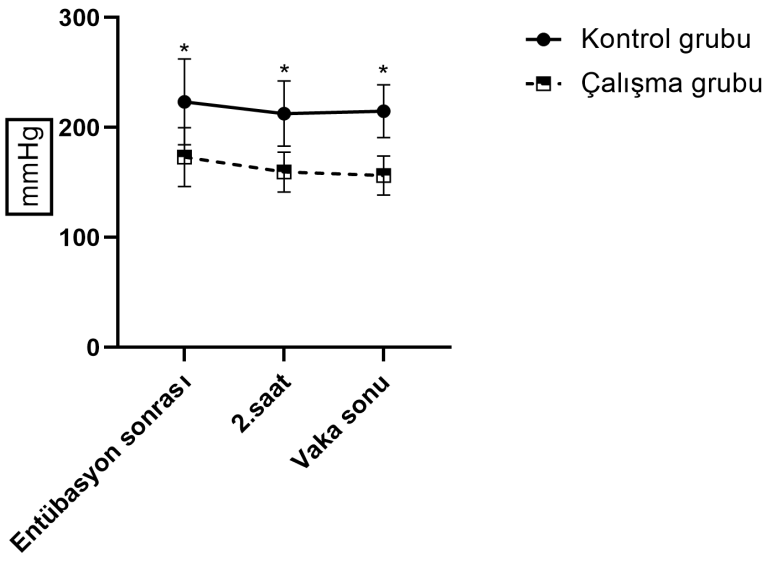
Grup R'deki hastalar için intraoperatif ORİ değişimleri



Grup R'deki hastalar için intraoperatif FiO2 değişimleri



PaO2'nin her iki grup için zamansal değişimi



Gruplar arasında oksidatif stres belirteçlerinin postoperatif sonuçlarının preoperatif sonuçlarına göre arada oluşan farkların karşılaştırılması.

Değişken	Grup R	Grup C	P değeri
Nativ Tiyol, µmol/L, mean±SD	-91.8±73.9	-146.9±69.4	**0.004**
Total Tiyol, µmol/L	-101.4±73.7	-152.3±76.3	**0.01**
İMA, ABSU	0.06±0.08	0.12±0.07	**0.002**

Mean; standart deviasyon (SD), µmol/L; mikromol/litre, ABSU; absorbans ünitesi, İMA; iskemi modifiye albuumin Koyu renkli p değerleri istatistiksel olarak anlamlılığı göstermektedir. İtalik p değeri istatistiksel olarak anlamlılığa doğru bir eğim olduğunu göstermektedir.

Tartışma / Sonuç: Sonuç olarak çalışmamızda; rinoplasti cerrahinde ORİ monitörizasyonu ile oksijen titrasyonunun hiperoksi şiddetini düşürülebileceğini ve oksidatif stresi azaltabileceğini gösterdik.

Anahtar Kelimeler: oksijen rezerv indeks, hiperoksi, oksidatif stres

Kaynakça

1. Dikmen Y. Perioperative hyperoxia: perhaps a malady in disguise. Rom J Anaesth Intensive Care 2017;24(1).

2. Lumb AB, Walton LJ. Perioperative Oxygen Toxicity. Anesthesiol Clin 2012;30(4):591-605.

3. Oldman AH, Martin DS, Feelisch M, Grocott MPW, Cumpstey AF. Effects of perioperative oxygen concentration on oxidative stress in adult surgical patients: a systematic review. Br J Anaesth 2021;126(3):622-632.

4. Ishida Y, Okada T, Kobayashi T, Uchino H. ORi^{TM}: a new indicator of oxygenation. J Anesth 2021;35(5):734-740.

5. Erel O, Neselioglu S. A novel and automated assay for thiol/disulphide homeostasis. Clin Biochem 2014;47(18):326-332.

Yayın No: S-016

Laparoskopik Sleeve Gastrektomi Geçiren Morbid Obez Hastalarda Solunum Fonksiyon Testlerini Etkileyen Faktörler

Fethi Günay[1], Mustafa Tevfik Sari[1], Esef Bolat[1], Gülsüm Altuntaş[1], Fatma Çelik[1], İsmail Demirel[1]

[1]FIRAT ÜNİVERSİTESİ ANESTEZİYOLOJİ VE REANİMASYON ANA BİLİM DALI

Giriş / Amaç: Obezite; ilerleyici ve eşlik ettiği hastalıklar sebebiyle yaşamı tehdit eden bir hastalıktır. Obez hastalarda düşük sürücü basınç (ΔP) ve optimal ekspirasyon sonu pozitif basınç (PEEP) değerlerinin iyi prognozla ilişkisi gösterilmiştir. Biz de çalışmamızda laparaskopik sleeve gastrektomi (LSG) cerrahisi uygulanan morbid obez hastalarda farklı PEEP değerleriyle farklı ΔP uygulamasının akciğer fonksiyonlarında yaptığı değişimi solunum fonksiyon testleri (SFT) ile göstermeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Prospektif, randomize kontrollü olan klinik çalışmamızda; etik kurul onayı alındıktan sonra 01/01/2022 – 01/08/2022 tarihleri arasında yazılı onamları alınan VKI≥30 olan 128 hasta ile çalışma tamamlandı. Hastaların yaş, cinsiyet, vücut kitle endeksi (VKİ), Amerikan anestezistler derneği (ASA) skoru, komorbidteleri, uygulanan mekanik ventilatör parametreleri, preoperatif ve postoperatif 3. günde yapılan solunum fonksiyon testlerindeki parametreler kayıt altına alındı.Operasyonda uygulanan mekanik ventilasyon stratejilerine göre hastalar;Grup 1 ΔP>15 ve PEEP 5 cm H2O Grup 2 ΔP<15 ve PEEP 10 cm H2O uygulanan olmak üzere 2 gruba ayrıldı. Tüm hastalara standart genel anestezi protokolü uygulandı. 6-8 mlIkg tidal volüm ve 12-16 solunum frekansı, laparoskopi insüflasyon basıncı 15cmH2Ouygulandı. Preoperatif ve postoperatif SFT ile mekanik ventilasyon stratejilerinin etkileri prospektif olarak değerlendirildi.

Bulgular: Her iki gruptaki hastaların FVC, FEV1, FEF %25, FEF %75, FEF %25-%75, FEFmax, FIVC ve FIFmax değerlerinin ameliyat sonrasında anlamlı şekilde düştüğü saptandı. Grup 1'de bu düşüş Grup 2 deki azalmadan anlamlı şekilde yüksekti (p<0.001). ΔP değeri 15 cm H2O'dan küçük olan hastaların, ΔP değeri 15 cm H2O'dan büyük olan hastalara göre, SFT değerlerinin daha az etkilendiği saptandı.

Grupların SFT değişimlerinin karşılaştırılması

	Grup I	**Grup II**	
	Ort±SS	Ort±SS	**p**
FVC	-16,9 ±11,2	-6,1 ±8,3	**<0,001**
FEV1	-18,0 ±12,0	-5,9± 8,3	**<0,001**
FEV1/FVC	-0,5 ±4,5	0,4± 2,7	0,166
FEF %25	-25,4± 22,1	-9,6± 17	**<0,001**
FEF %75	-18,2± 23,7	-1,7± 16,6	**<0,001**

FEF %25-%75	-24,2± 20,3	-5,6 ±14,1	**<0,001**
FEFmax	-22,2± 19,1	-11,6± 15,8	**<0,001**
FIVC	-0,8± 0,7	-0,3± 0,6	**<0,001**
FIF max	-1,2± 1,2	-0,2± 1,0	**<0,001**

Tartışma / Sonuç: Genel anestezi ile LSG cerrahisi geçirecek obez hastalarda postoperatif pulmoner komplikasyonlar (PPK) daha sık görülür. Yüksek PEEP ve düşük ΔP uygulaması ile bu komplikasyonlar azaltılabilir. Bu hastalarda preoperatif döneme göre postoperatif dönemde SFT değerlerinde meydana gelen bozulma da uygulanacak olan akciğer koruyucu mekanik ventilasyon stratejileri ile azaltılabilir. SFT, obez hastaların PPK riskini, koruyucu ventilasyon stratejilerinin etkinliğini göstermede ucuz, noninvaziv, kullanımı ve ulaşılması kolay, güvenilir testlerdir.

Anahtar Kelimeler: Sürücü Basınç, PEEP, Laparoskopik Sleeve Gastrektomi, solunum fonksiyon testleri, akciğer koruyucu ventilasyon

Kaynakça

1. Arınalp H.M, Bakan N, Karaören G, Comparison of the effects of PEEP levels on respiratory mechanics and elimination of volatile anesthetic agents in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy; a prospective, randomized, clinical trial. Turkish journal of medical sciences 2016; 46(4): 1071-1077.
2. Salome CM, King GG, Berend N. Physiology of obesity and effects on lung function. J Appl Physiology 2010;108(1):206–11.
3. Raschke RA, Stoffer B, Assar S, Fountain S, Olsen K, Heise CW. The relationship of tidal volume and driving pressure with mortality in hypoxic patients receiving mechanical ventilation. Plos One 2021; 16(8): 0255812.
4. Neto AS, Hemmes SN, Barbas CS, Beiderlinden M, Fernandez-Bustamante A, Futier E. Association between driving pressure and development of postoperative pulmonary complications in patients undergoing mechanical ventilation for general anaesthesia: a meta-analysis of individual patient data. Lancet Respir Med 2016;4(4):272-80.
5. Villar J, Martín-Rodríguez, C, Domínguez-Berrot, A. M, Fernández, L, Ferrando C, Soler J. A Quantile Analysis of Plateau and Driving Pressures: Effects on Mortality in Patients With Acute Respiratory Distress Syndrome Receiving Lung-Protective Ventilation. Critical care medicine 2017; 45(5), 843–850.
6. Zhang C, Xu F, Li W. Driving pressure-guided individualized positive end-expiratory pressure in abdominal surgery: a randomized controlled trial. Anesth Analgesia 2021;133:1197–205

Yayın No: S-018

Hipertansiyonun öngörülebilmesi ve kontrolünde leptin düzeyinin rolü

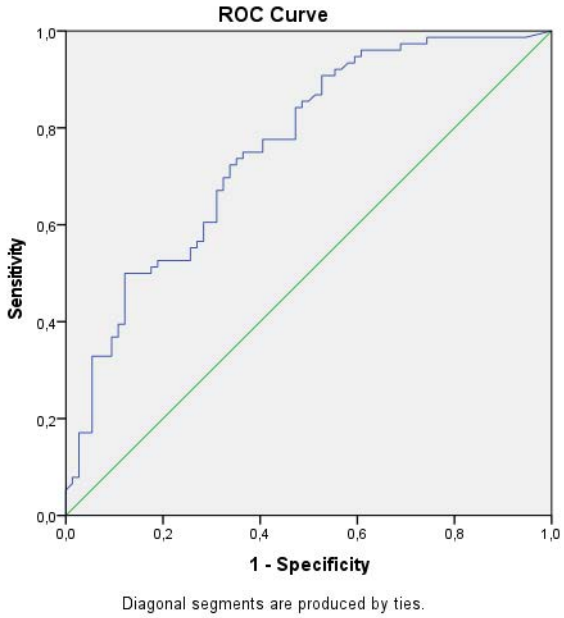
Metin Alkan[1], Çağrı Özdemir[2], Kürşat Dikmen[3], Mustafa Arslan[1]

[1]Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Ankara
[2]Mamak Devlet Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Bölümü, Ankara
[3]Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Ankara

Giriş / Amaç: Türkiye'de her üç kişiden birinin hipertansiyon hastası olduğu ve bu sayının giderek arttığı görülmektedir. İlginç olan toplumda bu hastalığa sahip bireylerin büyük bir kısmı hasta olduklarının farkında olamamalarıdır. Hipertansiyonun oluşmasında birçok patofizyolojik faktör suçlanmaktadır. Son araştırmalar, leptinin, arteriyel hipertansiyonda rolü olabileceğini göstermektedir. İnsanlarda leptin ve yüksek tansiyon arasındaki neden-sonuç ilişkisi doğrudan gösterilmemesine rağmen, birçok klinik çalışma esansiyel hipertansiyonu olan hastalarda plazma leptinin yüksek olduğunu ve leptin ile kan basıncı arasında anlamlı bir korelasyon olduğunu göstermiştir(1,2). Hastaların bir kısmında intraoperatif dönemde hipertansiyonun kontrolü sağlamakta yetersiz kalmakta ve bunun nedenini açıklamada güçlük çekmekteyiz. Dolayısıyla eğer hipertansiyon vede ameliyat sırasında hipertansiyon tedavisinde oluşabilecek problemlerle leptin düzeyi arasında bir ilişki olduğunu tespit edebilirsek bu hastaların perioperatif yönetimini daha iyi sağlayabileceğimizi düşünüyoruz.

Gereç ve Yöntem: Etik kurul onayı alındıktan sonra, prospektif gözlemsel olarak tasarlanan çalışmada abdominal cerrahi uygulanacak gönüllü hastalar çalışmaya dahil edildi. Hastalar kontrollü hipertansiyon(Hipertansiyon tanısı mevcut olan ve arteriyel tansiyon 140/90mmHg altında), kontrolsüz hipertansiyon(Hipertansiyon tanısı mevcut olan ve arteriyel tansiyon 140/90mmHg üzerinde) ve normal hastalar(hipertansiyon tanısı olmayan hastalar) olarak üç gruba ayrıldı. Toplamda 150 hasta çalışmaya dahil edildi. Tüm hastalardan intraoperatif dönemde 30.dk'da ve 24.saatte serum leptin düzeylerinin saptanması için 5mL kan örneği alındı. Demografik veriler, ASA sınıflaması, hastanın yaşı, cinsiyeti, kilosu, kullanılan ilaçlar kayıt altına alındı. ROC analizinde preoperatif leptin ile intraoperatif perlinganit kullanan hastalar ile yapılan analizde 4,80 cut of değeri olarak belirlendi (Resim1).

Resim-1: ROC analiz curve



Bulgular: Hastalara ait demografik veriler tablo1'de sunuldu. Preoperatif ve postoperatif leptin ile ilgili veriler tablo2'de sunuldu. Kontrolsüz hipertansiyon grubunda preoperatif ve postoperatif leptin düzeyleri anlamlı olarak yüksek bulundu. Hastaların ortalama kan basıncı verileri tablo3'te sunuldu. Noradrenalin, efedrin ve perlinganit kullanılan hasta verileri tablo4'te sunuldu.

Tablo 1: Abdominal girişim yapılan hastaların demografik verileri (ortalama±SS, n)

	Sağlıklı (n=53)	Kontrollü hipertansiyon (n=47)	Kontolsüz hipertansiyon (n=50)	P**
Yaş (yıl)	42.94±12.56	54.85±13.93*	56.56±10.28*	<0.0001
Ağırlık (Kilo)	77.72±12.50	80.74±13.96	83.06±19.45	0.220
Boy (cm)	175.15±6.16	173.83±7.60	174.60±7.43	0.647
VKİ (kg/m2)	25.17±3.81	26.46±3.54	26.95±4.98	0.085
Cinsiyet (E/K)	25/28	27/20	32/18	0.221
ASA (1-3)	26/27/0	1/44/2*	1/40/9*	<0.0001
KAH (yok/var)	53/0	44/3	45/5*	0.022
DM (yok/var)	50/3	42/5	34/16*,&	0.001
Astım (yok/var)	50/3	47/0	50/0	0.162
Troid hastalığı (yok/var)	52/1	46/1	44/6*,&	0.046

Romatolojik hastalık (yok/var)	53/0	46/1	50/0	0.981
Onkolojik hastalık (yok/var)	53/0	47/0	48/2	0.132
KOAH (yok/var)	53/0	47/0	49/1	0.365
SVO (yok/var)	53/0	47/0	49/1	0.365

P**: ANOVA testi ile anlamlılık düzeyi p< 0.05 *p<0.05: Sağlıklı grup ile karşılaştırıldığında &p<0.05: Kontrollü hipertansiyon grup ile karşılaştırıldığında

Tablo 2: Preoperatif ve postoperatif leptin düzeyi ile ilgili veriler (ortalama±SS, ortanca (en az-en çok))

	Sağlıklı (n=53)	Kontrollü hipertansiyon (n=47)	Kontolsüz hipertansiyon (n=50)	P**
Preoperatif leptin (ng/L)	7.32±7.41 4.60 (0.70-29.48)	7.74±6.64 5.97 (0.7-29.48)	11.05±9.81*,& 8.43 (1.19-40.55)	0.033
Postoperatif leptin (ng/L)	9.76±8.58 6.12 (0.70-29.23)	11.20±9.66 8.29 (0.70-36.81)	14.80±13.31* 10.70 (0.70-79.19)	0.043

P**: ANOVA testi ile anlamlılık düzeyi p< 0.05 *p<0.05: Sağlıklı grup ile karşılaştırıldığında &p<0.05: Kontrollü hipertansiyon grup ile karşılaştırıldığında

Tablo 3: Hastaların ortalama kan basıncı ilgili veriler (ortalama±SS)

OKB, mmHg	Sağlıklı (n=53)	Kontrollü hipertansiyon (n=47)	Kontolsüz hipertansiyon (n=50)	P**
İndüksiyon öncesi	94.24±12.02	106.65±10.87 *	114.12±9.24*,&	<0.001
İndüksiyon sonrası	73.52±8.52	82.59±10.89 *	89.78±10.94* ,&	<0.001
Entübasyon sonrası	91.39±16.70	100.15±16.50	116.94±24.40*,&	<0.001
10. dakika	78.85±13.68	84.04±16.13	84.90±21.70	0.166
20.dakika	85.26±13.67	84.92±14.60	87.18±17.90	0.739
30.dakika	79.98±12.15	80.7±14.04	86.26±16.96	0.062
40.dakika	76.71±11.24	80.60±11.00	82.48±15.22	0.065
50.dakika	77.70±11.64	82.03±11.49	84.83±17.80*	0.041
60.dakika	78.81±10.92	85.31±12.64	87.52±18.88*	0.016
70.dakika	77.78±9.33	81.46±12.80	85.00±19.50	0.442
Ekstübasyon sonrası	98.22±13.45	106.30±15.25 *	117.36±18.19*,&	<0.001

P**: ANOVA testi ile anlamlılık düzeyi p< 0.05 *p<0.05: Sağlıklı grup ile karşılaştırıldığında &p<0.05: Kontrollü hipertansiyon grup ile karşılaştırıldığında

Tablo 4: Noradrenalin, efedrin ve perlinganit kullanılan hasta verileri (n (%))

	Sağlıklı (n=53)	Kontrollü hipertansiyon (n=47)	Kontolsüz hipertansiyon (n=50)	P**
Noradrenalin kullanan hasta	9 (17)	5 (10.6)	16 (32)*,&	X2=7.376 p=0.025
Efedrin kullanan hasta	3 (5.7)	1 (2.2)	4 (8)	X2=1.614 p=0.416
Perlinganit kullanan hasta	11 (20.8)	25 (53.2)*	40 (80)*,&	X2=36.303 p<0.001

P**: ANOVA testi ile anlamlılık düzeyi p< 0.05 *p<0.05: Sağlıklı grup ile karşılaştırıldığında &p<0.05: Kontrollü hipertansiyon grup ile karşılaştırıldığında

Tartışma / Sonuç: Kontrolsüz hipertansiyonu olan hastaların leptin düzeyleri anlamlı olarak yüksek bulundu. Leptinin preoperatif değerlendirmede kaydedilmesi ve yüksek olan hastalarda multimodal bir tedavi planının uygulanması gerektiği düşünülmektedir. Leptin düzeyi yüksek olan hastaların ayrıntılı olarak değerlendirilerek operasyona alınması morbiditeyi azaltacaktır.

Anahtar Kelimeler: Leptin, hipertansiyon, ROC

Kaynakça

1. **Dhastagir Sheriff. "Leptin and Hypertension- A Perspective". EC Endocrinology and Metabolic Research 3.6 (2018): 225-229.**
2. **Ghaedian MM, Nazari Jaz A, Momeni M, Ghaedian T, Samiei N. Plasma leptin level is positively associated with blood pressure measures independent of gender and BMI. Clin Exp Hypertens. 2020;42(1):31-35.**

Yayın No: S-019

Genel Anestezi Altinda Diş Tedavisi Planlanan Çocuklarda Preoperatif Anksiyete Düzeyinin Postoperatif Deliryum Ve Davraniş Değişiklikliği Üzerine Etkileri

Emine Kilinç[1], Meltem Kipri[1], Esra Çalişkan[1], Nesrin Bozdoğan Özyilkan[1]

[1]Başkent Üniversitesi, Adana Dr. Turgut Noyan Uygulama ve Araştırma Merkezi

Giriş / Amaç: Diş tedavisi uygulanacak çocuklarda, gelişebilecek olumsuz düşünceler çocuğu endişeli ve tedavi tekniklerine uyumsuz hale getirebilmektedir.Prospektif, tek merkezli, gözlemsel çalışmamızda diş hastalıkları ve tedavilerinin yapılması amacıyla genel anestezi uygulanacak 3-12 yaş arası çocuk hastaların preoperatif anksiyete ve postoperatif olumsuz davranışları araştırmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamız Başkent Üniversitesi Araştırma ve Etik Kurulu onayı alındıktan sonra (Proje no: KA22/521). Başkent Üniversitesi Adana Hastanesinde gerçekleştirildi. Diş tedavisi planlanan elektif, genel anestezi altında operasyon yapılacak 3-12 yaş arası ASA I-II özellikteki çocuklar, ebeveyn onayları alınarak çalışmaya dahil edildi. Ön değerlendirme 81 hasta üzerinden yapılarak, tüm hastalara standart genel anestezi protokolü uygulandı. Premedikasyonda 0,05 mg/kg i.v midazolam verildi.Tüm hastalar postoperatif anestezi bakım ünitesinde (PACU) 0.,10., 20., ve 120. dakikalarda pediatrik anestezi derlenme deliryumu (PAED) ölçeği ve ağrı skoru FLACC skalasıyla değerlendirildi. FLACC ≥ 4 olan hastalara 1mcg/kg iv fentanil uygulandı. Hastaların preoperatif anksiyete düzeyi, anestezi polikliniğinde aileleri ile birlikteyken ve ameliyat olacağı gün preoperatif hazırlık odasında, Modifiye Yale Ameliyat Öncesi Anksiyete Ölçeği (m-YPAS) ile değerlendirildi. Çocukların eve taburculuk sonrası 7.,15.,30. günlerde ebeveynleri telefonla aranarak Hastahane Sonrası Davranış Anketi (PHBQ) ile ilgili bilgi alındı. Verilerin istatistiksel analizinde IBM SPSS Statistics Versiyon 20.0 paket programı kullanıldı. İstatistiksel olarak $p<0,05$ anlamlı kabul edildi.

Bulgular: Çalışmamızda değerlendirilen hastaların %48'i(n=39) erkek, %52'i(n=42) kız olup, yaş ortalamaları 5,7±1,8 yıldı. PHBQ anketinde ebeveynlerin değerlendirmesi sonucunda 57 hastada davranış değişikliği tespit edilmezken, 24 (13 erkek ,11 kız çocuk) hastada davranış değişikliği gözlendi. Ancak bu değişiklikler istatistiksel olarak anlamlı değildi.

Tartışma / Sonuç: Çalışmamızda klinik olarak mYPAS, PAED ve FLACC skorları yüksek olan hastaların takibinde gelişen davranış değişikliklerinin uzun süreli olduğu görüldü. Daha düşük skorlu olup davranış değişikliği gelişenlerde bunun genellikle 15.günde düzeldiği gözlendi. Bu da yüksek skorların takipteki olası davranış değişikliğinde, değişikliğin uzun sürebileceğini düşündürmektedir. Sonuç olarak diş tedavisi yapılan çocuklarda preoperatif anksiyete düzeyinin yüksek olmasının, olumsuz yönde davranış değişikliği görülme riskini arttırdığı kanısındayız.

Anahtar Kelimeler: Postoperatif olumsuz davranış, Diş, Çocuk, Anestezi

Kaynakça

1. Beringer, Richard M et al. "Observational study of perioperative behavior changes in children having teethextracted under general anesthesia." *Paediatric anaesthesia* vol. 24,5 (2014): 499-504. doi:10.1111/pan.12362
2. Houben A, Ghamari S, Fischer A, Neumann C, Baehner T, Ellerkmann RK. Pediatric emergence delirium is linked to increased early postoperative negative behavior within two weeks after adenoidectomy: an observational study. Braz J Anesthesiol. 2021 Apr 19:S0104-0014(21)00138-X. doi: 10.1016/j.bjane.2021.03.008. Epub ahead of print. PMID: 33887334.

Yayın No: S-021

Akut Karbonmonoksit İntoksikasyonunda Deksmedetomidin'in Nöroprotektif Etkileri

Hüseyin Büyükkeskin[1], Güvenç Doğan[1], Selçuk Kayır[1], Mehmet Yalvaç[1], Alperen Kısa[1], Arzu Akdağlı Ekici[1], Ercan Ayaz[2], İbrahim Kitaplı[1], Özgür Yağan[1]

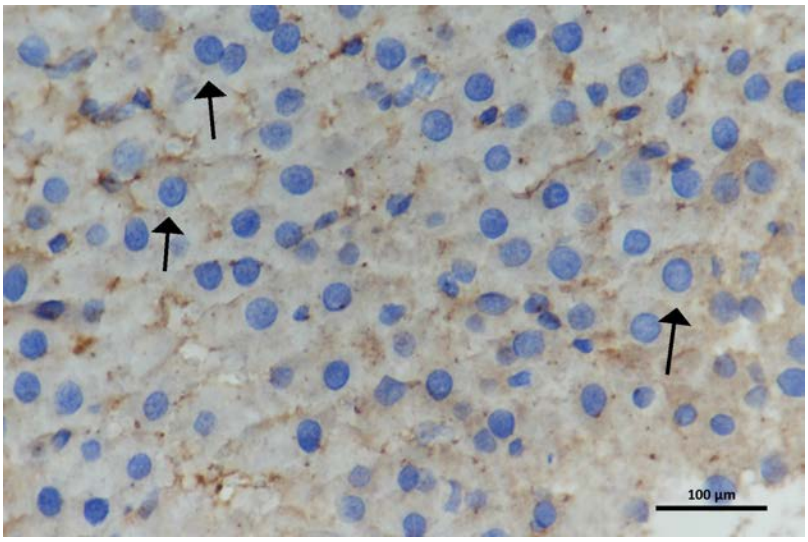
[1]Hitit Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon ABD
[2]Hitit Üniversitesi Tıp Fakültesi Histoloji ve Embriyoloji ABD

Giriş / Amaç: Karbonmonoksit (CO), karbon bazlı yakıtların ve maddelerin tam yanmaması sonucu meydana gelen, kokusuz, renksiz ve zehirli bir gazdır. Dünya çapında en yaygın öldürücü zehirdir ve en sık morbidite olarak nörolojik sekellere neden olmaktadır(1). Deksmedetomidin (DEX),klinikte sedasyon ve anestezik uygulamalarda rutin olarak kullanılan seçici bir α2 reseptörü agonistidir(2). DEX inflamasyonu,apoptozu,otofajiyi azaltarak;kan beyin bariyerini koruyarak,beyin ödemini azaltarak ve hücresel yapının korunmasını sağlayarak nöroprotektif etkilerini gösterir(3).

Gereç ve Yöntem: Çalışmamız Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Hayvan Deneyleri Yerel Etik Kurulundan onay alındı. 28 adet Wistar-Albino dişi sıçan kontrol, CO zehirlenme,CO zehirlenme + DEX ve sadece DEX olmak üzere rastgele dört gruba ayrıldı. Çalışma gruplarındaki sıçanlar 3000 ppm konsantrasyonda CO'e 30 dakika boyunca maruz bırakıldı. DEX CO maruziyetinden yarım saat sonra uygulandı. Deney bitiminde sakrifiye edilen sıçanlardan kan ve doku örnekleri alındı. Prefrontal ve hipokampal alanlardan alınan doku örneklerinde Bcl-2 İmmunopositif hücre değerleri immunohistokimyasal yöntem ile elde edilen Bcl-2 antikorların immune ekspresyonlarının ışık mikroskobu altında incelenmesi ile skorlandı. Alınan kan ve sağ hemisfer beyin doku örneklerinden biyokimyasal yöntemlerle MDA,NO,ADMA düzeyleri ile SOD ve CAT aktivite değerleri ölçüldü.

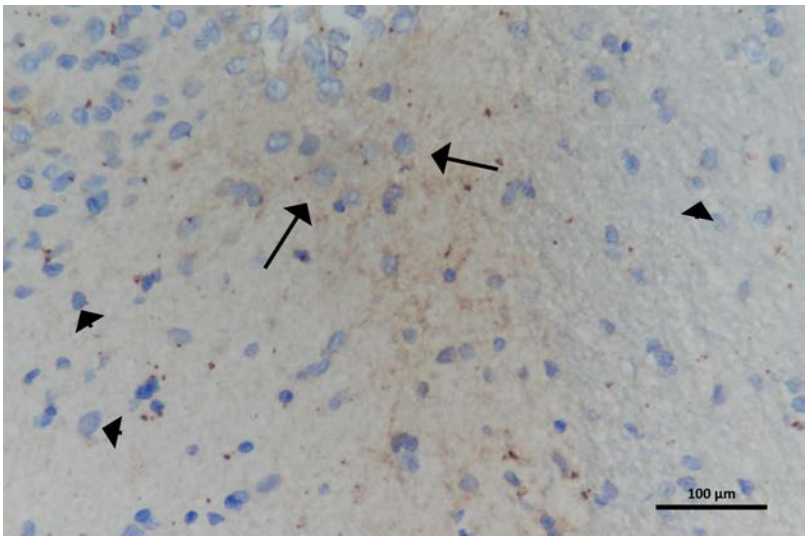
Bulgular: Deney grupları arasında CAT, SOD, MDA, ADMA ve NO değerleri istatistiksel olarak farklı idi ($p<0,001$). Post-hoc ikişerli karşılaştırma test sonuçlarına göre yalnız DEX grubu ve kontrol grubu arasında hiç bir parametrede istatistiksel fark yoktu ($p>0,05$). CO grubunda CAT, SOD ve NO ve Bcl-2 immünsüpresif hücre düzeyleri kontrol grubuna göre azaldı (tamamında $p<0,001$) ve ADMA ve MDA düzeyleri arttı (tamamında $p<0,001$). CO + DEX grubunda CO grubuna göre CAT, SOD ve NO düzeylerini istatistiksel olarak daha yüksekti (sırasıyla p:0,007; p:0,028; p:0,017).

Resim 1



Kontrol grubu beyin kesitinde anti-bcl-2 güçlü düzeyde pozitif boyanan hücreler (ok), bar 100 µm

Resim 2



DEX + CO grubu beyin kesitinde anti-bcl-2 orta düzeyde pozitif boyanan hücreler (ok) ve boyanmayan (ok başı) hücrelerin olduğu alan, bar 100 µm

Tablo 1: Laboratuvar parametrelerinin sıçan gruplarına göre ANOVA testi ile karşılaştırılması

	Kontrol (1)	**Dex (2)**	**CO (3)**	**Dex + CO (4)**	P	Post-hoc P
CAT (IU/ml)	4,21±0,89	4,47±0,3	1,22±0,50	3,02±0,94	<0,001*	**1-3: <0,001** **2-3: <0,001** **2-4: 0,033** **3-4: 0,007**
SOD (U/ml)	1,13±0,17	1,34±0,35	0,39±0,14	0,85±0,30	<0,001*	**1-3: <0,001** **2-3: <0,001** **2-4: 0,018** **3-4: 0,028**
MDA (nmol/ml)	1,13±0,25	1,32±0,29	2,48±0,51	2±0,40	<0,001*	**1-3: <0,001** **1-4: 0,004** **2-3: <0,001** **2-4: 0,030**
ADMA (µmol)	119,7±70,42	129,3±41,85	359,8±87,75	299,2±88,09	<0,001*	**1-3:<0,001** **1-4: 0,002** **2-3<0,001** **2-4: 0,004**
NO (µmol/g)	52,87±8,99	47,05±9,08	24,10±8,36	39,1±3,83	<0,001*	**1-3: <0,001** **1-4: 0,031** **2-3: <0,001** **3-4: 0,017**

*: ANOVA ve Post-hoc Tukey testi

Tablo 2: Bcl-2 İmmunopositive cells değerlerinin sıçan gruplarına göre ANOVA testi ile karşılaştırılması

	Kontrol (1)	**Dex (2)**	**CO (3)**	**Dex+ CO (4)**	P	Post-hoc P
Bcl-2 İmmunopositive cells (U/ml)	31,07±6,83	25,35±5,81	13,42±3,76	18,18±3,85	<0,001*	**1-3: <0,001** **1-4: 0,002** **2-3: 0,004**

*: ANOVA ve Post-hoc Tukey testi

Tartışma / Sonuç: Oksidan ve antioksidan sistemlerin araştırılması,zehirlenmenin şiddetinin belirlenmesi,zehirlenme sonrası sonuçların tahmin edilmesi ve tedavi seçiminin yapılması kadar da kullanılabilecek yeni belirteçlerin aranması da toksikolojide önemli yer oluşturur. CO zehirlenmesinden sonra uygulanan Deksmedetomidin CAT, SOD ve NO gibi antioksidan yapıları arttırır. Buna bağlı olarak DEX'in CO zehirlenmesi için nöroprotektif bir etkisi olabilir.

Anahtar Kelimeler: Deksmedetomidin, Karbonmonoksit, Nöroprotektif etki

Kaynakça

1- Gorman D. Drewry A, Huang YL, and Sames C. The clinical toxicology of carbon monoxide Toxicology. 2003;187:25-38.

2- Liaquat Z, Xu X, Zilundu PLM, Fu R, Zhou L. The Current Role of Dexmedetomidine as Neuroprotective Agent: An Updated Review. Brain Sci. 2021;11.

3- Hu Y, Zhou H, Zhang H, Sui Y, Zhang Z, Zou Y, et al. The neuroprotective effect of dexmedetomidine and its mechanism. Front Pharmacol. 2022;13:965661.

Yayın No: S-022

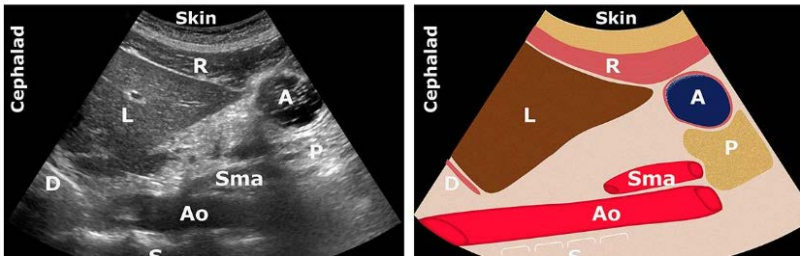
Elektif Cerrahi Planlanan Gebe Olan ve Olmayan Kadın Hastaların Mide Antrum Ölçümünün Point-of-Care Ultrasonografi Yöntemiyle Değerlendirilmesi

Semih Çelik[1], Engin İhsan Turan[1], Ayça Sultan Şahin[1]

[1]Sağlık bilimleri üniversitesi Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma hastanesi

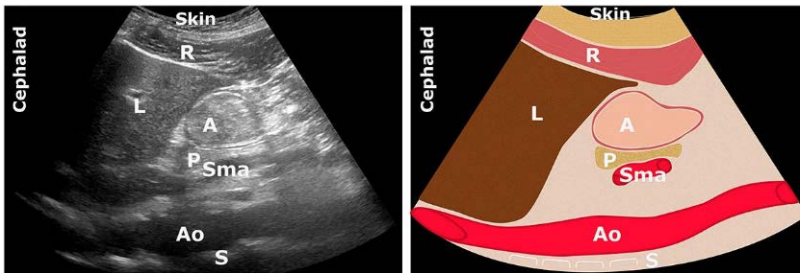
Giriş / Amaç: Genel anestezi uygulanan hastalarda gastrik içeriğin pulmoner aspirasyonu önemli bir kompliksayon olup, meydana gelen solunum yetmezliği aspirasyonun içeriğine, hacmine ve asiditesine bağlı olarak ciddi morbidite ve mortalite ile ilişkilendirilmiştir (1). Pulmoner aspirasyonu önlemede en önemli faktör yeterli açlık süresinin sağlamak ve genel anestezi öncesi midenin boş olduğundan emin olmaktır.Gebelerde gastrik boşalma süresinin normal popülasyondan farklılık göstermediğine dair kanıtlar mevcuttur (2). Açlık süresi ile alakalı kılavuzlarda da gebeler ile alakalı bir ayrım gözetilmezken günlük anestezi pratiğinde gebe hastalar birçok anestezi uzmanı tarafından tok hastalar olarak kabul edilmektedir.

mide USG sıvı gıda görüntüsü



A: Antrum; Ao: Aort; C: Kolon; L: Karaciğer; P: Pankreas; Sma: Süperior mezenterik arter

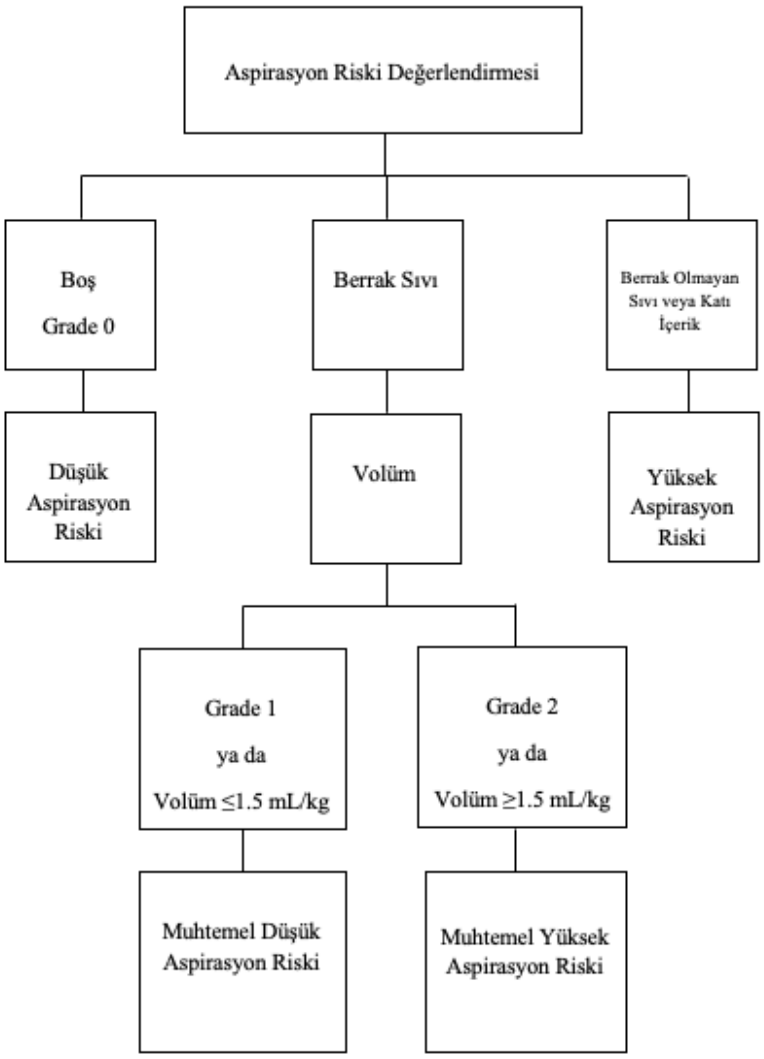
mide USG katı gıda görüntüsü



Katı İçerik: A:Antrum; Ao:Aort; C:Kolon;L:Karaciğer;P:Pankreas; Sma:Süperior mezenterik arter

Gereç ve Yöntem: 42 tane term gebe hasta ve 42 tane gebe olmayan hasta çalışmaya dahil edilmiş olup bu hastalara operasyondan 15 dakika önce USG yapılarak kantitatif olarak mide antrum kesitleri ölçülmüş ve kalitatif olarak da midenin boş, sıvı veya katı olup olmadığı kaydedilmiştir. CSA ile kullanılarak Perlas ve arkadaşlarının geliştirmiş olduğu mide hacmi hesabı (ml)=27.0+14.6×CSA–1.28×yaş) yapıldı ve iki grup arasında fark olup olmadığı karşılaştırıldı.

aspirasyon riskinin belirlenmesi



Bulgular: Hastaların mide içeriğine bakıldığında 42'sinin (%50) boş, 23'ünün (%27,4) sıvı, 19'unun (22,6) katı olduğu saptandı. Hastaların antrum kesitleri (CSA) ortalama 286,17±73,27 iken antrum hacimleri ortalama 45,05±17,37 ölçüldü. Hastaları gebe ve gebe olmayan şekilde iki grup karşılaştırmaları yapıldığında yaş, BMI, ASA skorları, ek hastalıkları, açlık süreleri, son öğün şekilleri arasında istatistiksel fark saptanmaz iken; mide içeriği, antrum kesiti ve antrum hacmi arasında istatistiksel anlamlı fark saptandı ($p<0,001$)

Tablo 1. Gebe ve Gebe Olmayan Hastalarda Genel istatistiki verileri

		Grup				
		Gebe		Gebe olmayan		
		n	N %	n	N %	P değeri
BMI	18-25 Normal	19	45,2%	24	57,1%	0,377
	25-30 Fazla	15	35,7%	14	33,3%	
	30-40 Obez	8	19,0%	4	9,5%	
ASA Skoru	1	36	85,7%	38	90,5%	0,500
	2	6	14,3%	4	9,5%	
Ek hastalık	Yok	36	85,7%	38	90,5%	0,500
	Var (Diyabet)	6	14,3%	4	9,5%	
Antrum Grade	<45(düşük risk)	13	31,0%	33	78,6%	<0,001*
	>45(yüksek risk)	29	69,0%	9	21,4%	
Açlık süresi	6-8 Saat	12	28,6%	6	14,3%	0,135
	8-10 Saat	13	31,0%	21	50,0%	
	>10 Saat	17	40,5%	15	35,7%	
Mide içeriği	Boş	8	19,0%	34	81,0%	<0,001*
	Sıvı	16	38,1%	7	16,7%	
	Katı	18	42,9%	1	2,4%	
Son öğün şekli	1(sıvı)	15	35,7%	15	35,7%	0,388
	2A(katı yağsız)	13	31,0%	18	42,9%	
	2B(katı yağlı)	14	33,3%	9	21,4%	

Tartışma / Sonuç: Gastrik sonografi berrak sıvı içeriği gösteriyorsa, o zaman kantitatif bir hacim değerlendirmesi düşük hacim durumunu ile yüksek hacim durumunu ayırt etmeye yardımcı olabilir. Bugüne kadar gastrik sonografinin klinik uygulamaları sınırlı kalmıştır. Ultrasonografi, son zamanlara kadar mide duvarı lezyonları (3) tespit etme veya mide hareketliliği ve boşaltılması sırasında mide hacmindeki değişiklikleri değerlendirmek için kullanılmıştır (4,5).Biz yaptığımız bu çalışmada gebelerde gastrik boşalımın gebe olmayan hastalara oranla daha yavaş olduğunu göstermiş olduk.

Anahtar Kelimeler: gebe, genel anestezi, açlık süresi, mide pokus

Kaynakça

1. Hawkins J, Koonin L, Palmer S, Gibbs C. Anesthesia related deaths during obstetric delivery in the United States, 1979–1990. Anesthesiology. 1997;86:277–84.

2. Howle R, Sultan P, Shah R, Sceales P, Van de Putte P, Bampoe S. Gastric point-of-care ultrasound (PoCUS) during pregnancy and the postpartum period: a systematic review. Vol. 44, International Journal of Obstetric Anesthesia. 2020.

3. Haruma K, Kusunoki H, Manabe N, Kamada T, Sato M, Ishii M, et al. Real-time assessment of gastroduodenal motility by ultrasonography. Digestion [Internet]. 2008 Jan [cited 2023 May 27];77 Suppl 1(SUPPL. 1):48–51. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18204262/

4. Green SM, Krauss B. Pulmonary aspiration risk during emergency department procedural sedation--an examination of the role of fasting and sedation depth. Acad Emerg Med [Internet]. 2002 [cited 2023 May 27];9(1):35–42. Available from: Https://Pubmed.Ncbi.Nlm.Nih.Gov/11772667/

5. Bolondi L, Bortolotti M, Santi V, Calletti T, Gaiani S, Labb G. Measurement of Gastric Emptying Time by Real-Time Ultrasonography.

Yayın No: S-023

Laparoskopik Kolesistektomi Planlanan Hastalarda Açlık Sonrası Gastrik Volümün Ultrason Eşliğinde Değerlendirilmesi

Hatice Ayça Sarıbudak[1], Ferda Yılmaz İnal[2], Hasan Koçoğlu[2]

[1]Ankara Etlik Şehir Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği
[2]İstanbul Medeniyet Üniversitesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı

Giriş / Amaç: Önerilen preoperatif açlık sürelerine uyulmasına rağmen mide ultrasanografisi(USG) ile değerlendirilen hastaların %2.7-6.2'sinde mide doluluğu gösterilmiştir(1,2). Safra kesesi hastalıklarında mide boşalma zamanının geciktiği çalışmalarla gösterilmiştir(3). Çalışmamızda laparoskopik kolesistektomi planlanan hastalarla benzer açlık sürelerine sahip gönüllüler arasında yatak başı USG ile rezidüel mide içeriğinin tipi ve miktarının belirlenerek pulmoner aspirasyon risklerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Etik kurul onayı ve onamları alınarak ASA I-II ve yaşları 18-65 olan laparoskopik kolesistektomi nedeniyle ameliyat olacak 77 hastayla(Hasta Grubu) 77 gönüllü(Gönüllü Grubu) dahil edildi. Katılımcılar ASA'nın önerdiği preoperatif açlık sürelerine göre açlık sonrası değerlendirildi. Mide antrumu USG ile, supin ve sağ lateral dekübit pozisyonda Antrum 3 nokta skorlama sistemi ile değerlendirildi. Boş mide Grade 0, berrak sıvı Grade 1 ve 2, katı içerik Grade 3 olarak skorlandırıldı. Berrak sıvı varlığında antral kesit alanı(CSA(RLD)) ve gastrik volüm ml (GV)= 27.0 + (14.6 x CSA(RLD)) – (1.28 x yaş) formülü üzerinden hesaplandı. Katı içerik gözlendiyse veya hesaplanan GV>1,5 ml/kg ise pulmoner aspirasyon riski yüksek olarak kaydedildi. Tüm veriler iki grup arasında karşılaştırıldı.

Boş Mide Ultrasonografik Görüntü



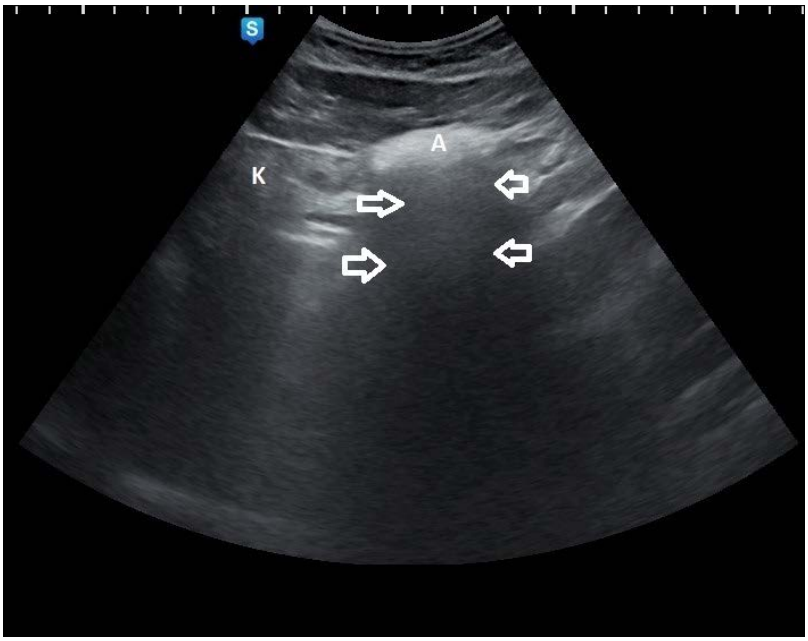
K: Karaciğer A: Antrum

Berrak Sıvı Varlığında Antrum Ultrasonografik Görüntü



K: Karaciğer A: Antrum

Katı Gıda Varlığında Antrum ve Ok İle İşaretli Hava Arayüzü Artefaktı Buzlu Cam Görüntüsü



K: Karaciğer A: Antrum

Üç nokta skorlama sistemi

	Supine Pozisyon	Sağ Lateral Dekübit Pozisyon
Grade 0	Boş	Boş
Grade 1	Boş	Berrak Sıvı
Grade 2	Berrak Sıvı	Berrak Sıvı

Bulgular: Hasta grubunda antral CSA(RLD), anlamlı düzeyde daha yüksek saptandı(p=0,021, p<0,05). Ancak gruplar arasında hesaplanan GV(ml, ml/kg) ve aspirasyon riski açısından fark görülmedi(p>0.05). Hasta grubunda reflü ve/veya dispepsi görülme sıklığı anlamlı derecede yüksekti(p=0,001 p<0,05). Antrum 3 nokta skorlama sistemine göre iki grup arasında fark bulunmadı(p>0,05). Gruplarda skorlara göre açlık kan şekeri, açlık zamanı, reflü, dispepsi varlığı ve VAS skorları açısından anlamlı farklılık tespit edilmedi(p>0,05). Grup içi değerlendirilmelerde hesaplanan GV(ml, ml/kg) ile antral CSA(RLD) arasında pozitif yönde; hasta grubunda hesaplanan GV(ml, ml/kg) ile yaş arasında ise negatif yönde anlamlı ilişki görüldü(p=0,001, p=0,043, p<0,05). Gönüllü grubunda açlık kan şekeri ile antral CSA(RLD) ve GV(ml) arasında pozitif yönde ilişki saptanmıştır(p=0,006, p=0,044 p<0,05).

Gruplara göre hastalık ile ilgili bulguların değerlendirilmesi

		Hasta Grubu	Gönüllü Grubu	p
Gastro özofagial reflü	**Yok**	51 (66,2)	65 (84,4)	[a]***0,009***
	Var	26 (33,8)	12 (15,6)	
Dispepsi	**Yok**	49 (63,6)	68 (88,3)	[a]***0,001***
	Var	28 (36,4)	9 (11,7)	
Reflü & Dispepsi olma durumu	**Reflü (-) - Dispepsi (-)**	44 (57,1)	58 (75,3)	[d]***0,001***
	Reflü&Dispepsi	15 (19,5)	17 (22,1)	
	Reflü (+) - Dispepsi (+)	18 (23,4)	2 (2,6)	
Açlık kan şekeri (mg/dL)	*Ort±Ss*	98,19±20,29	90,79±14,69	[b]***0,026****
	Medyan (Min-Maks)	95 (62-156)	88 (65-150)	
Açlık zamanı sıvı (saat)	*Ort±Ss*	11,50±2,41	11,09±2,32	[b]*0,382*
	Medyan (Min-Maks)	11,5 (6-18)	11 (4-17)	
Açlık zamanı katı (saat)	*Ort±Ss*	12,74±2,77	12,85±2,54	[b]*0,727*
	Medyan (Min-Maks)	12,5 (8-20,8)	13 (8-20)	
Grade	**Grade 0**	51 (66,2)	59 (76,6)	[d]*0,102*
	Grade 1	14 (18,2)	15 (19,5)	
	Grade 2	9 (11,7)	2 (2,6)	
	Grade 3	3 (3,9)	1 (1,3)	
Ortalama CSA (RLD)	*Ort±Ss*	7,27±2,26	5,71±2,62	[b]***0,021****
	Medyan (Min-Maks)	7,1 (3,4-12,1)	4,7 (2,9-11,6)	
Perlas formülüne göre gastrik volüm (ml)	*Ort±Ss*	68,4±38,27	64,37±32,68	[b]*0,837*
	Medyan (Min-Maks)	63,5 (13,1-153,9)	55,2 (28,1-142,7)	
Gastrik volüm (ml/kg)	*Ort±Ss*	0,91±0,50	0,98±0,53	[b]*0,795*
	Medyan (Min-Maks)	0,89 (0,14-1,86)	0,88 (0,33-2,27)	
Aspirasyon riski	**Düşük**	71 (92,2)	74 (96,1)	*0,495*
	Yüksek	6 (7,8)	3 (3,9)	

aPearson Chi-Square Test bMann Whitney U Test cFisher's Exact Test fFisher Freeman Halton Test *p<0,05 **p<0,01

Gruplarda gradelere göre ortalama CSA(RLD) ve gastrik volüm ölçümlerinin dağılımı

		Hasta grubu		Gönüllü grubu	
		Grade 1 (n=14)	**Grade 2 (n=9)**	**Grade 1 (n=15)**	**Grade 2 (n=2)**
Ortalama CSA(RLD)	*Ort±Ss*	6,99±2,52	7,70±1,85	5,56±2,65	6,83±2,96
	Medyan (Min-Maks)	7 (3,4-12,1)	7,1 (5-10,8)	4,7 (2,9-11,6)	6,8 (4,7-8,9)
Perlas formülüne göre gastrik volüm(ml)	*Ort±Ss*	66,37±43,52	71,58±30,53	63,57±34,38	70,40±21,43
	Medyan (Min-Maks)	52,3 (13,1-153,8)	80 (29,4-117,2)	52,1 (28-142,7)	70,3 (55,2-85,6)
Gastrik volüm (ml/kg)	*Ort±Ss*	0,91±0,54	0,91±0,45	0,95±0,55	1,14±0,48
	Medyan (Min-Maks)	0,9 (0,1-1,8)	0,9 (0,3-1,9)	0,9 (0,3-2,3)	1,1 (0,8-1,5)

Gruplarda perlas formülüne göre gastrik volüm ile tanımlayıcı özelliklerin ilişkisi

	Perlas formülüne göre gastrik volüm (ml)			
	Hasta grubu		**Gönüllü grubu**	
	r	***p***	r	***p***
Ortalama CSA(RLD)	0,912	***0,001*****	0,919	***0,001*****
Gastrik volüm (ml/kg)	0,928	***0,001*****	0,944	***0,001*****
Yaş	-0,425	***0,043****	0,004	*0,989*
BMI	-0,050	*0,819*	0,316	*0,216*

r: Spearman Korelasyon Katsayısı *p<0,05 **p<0,01

Tartışma / Sonuç: Gastrik volümün değerlendirilmesinde mide USG non-invaziv, kolay, hızlı uygulanabilen bir yöntemdir. Laparoskopik kolesistektomi uygulanacak hastalarda, önerilen açlık süreleri sonrasında gastrik boşalmanın yeterli olduğu ve pulmoner aspirasyon riskinin artmadığı kanaatine varıldı.

Anahtar Kelimeler: Laparoskopik Kolesistektomi, Yatak başı Gastrik Ultrasonografi, Gastrik volüm, Pulmoner Aspirasyon riski

Kaynakça

1. Ohashi Y, Walker JC, Zhang F, Prindiville FE, Hanrahan JP, Mendelson R, et al. Preoperative gastric residual volumes in fasted patients measured by bedside ultrasound: a prospective observational study. Anaesth Intensive Care. 2018;46(6):608–13.

2. van de Putte P, Vernieuwe L, Jerjir A, Verschueren L, Tacken M, Perlas A. When fasted is not empty: a retrospective cohort study of gastric content in fasted surgical patients. BJA: British Journal of Anaesthesia. 2017;118(3):363–71.

3. Watson RGP, Love AHG. Gastric emptying in patients with flatulent dyspepsia, with and without gallbladder disease. Scand J Gastroenterol. 1987;22(1):47–53.

Yayın No: S-024

Total İntravenöz Anestezi (TIVA - TCI) Tekniği İle İntrakranial Kitle Operasyonu Yapılan Hastalarda Ağrı Monitörizasyonu Kullanılarak Analjezi, Hemodinamik Parametreler Ve Derlenme Özelliklerinin Karşılaştırılması

Muhammet Esat Demirel[1], Hülya Bilgin[1], Selcan Akesen[1]

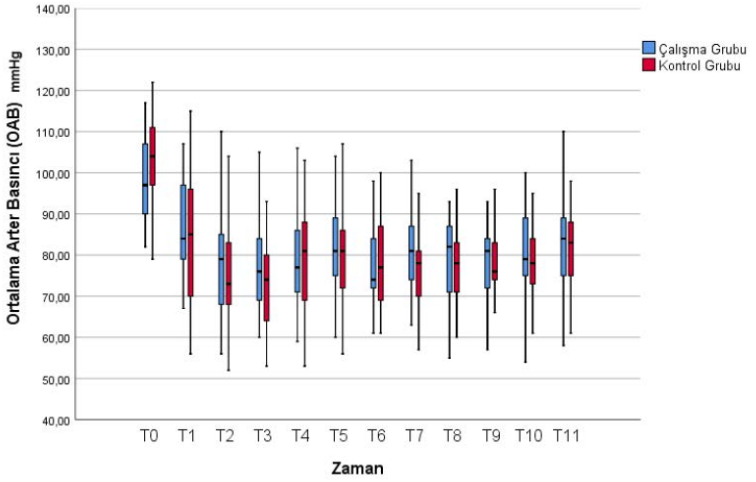
[1]Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD

Giriş / Amaç: Son yıllarda, opioid uygulamasının yönetimi için nösepsiyon monitörleri geliştirildi. Nosisepsiyon Düzeyi monitörü bu amaçla geliştirilmiştir(1). Monitör, gelişmiş istatistiksel ve makine öğrenimi teknolojilerine dayalı bir algoritma kullanır; çoklu otonomik sinyalleri tek bir indekste birleştirir(2,3). Bu çalışmanın amacı, Hedef Kontrollü İnfüzyon ile anestezi uygulanan intrakraniyal tümör cerrahisi geçiren hastalarda standart monitörizasyon ve Nosisepsiyon Düzeyi (NOL) indeks ile monitörizasyonun toplam analjezik, hipnotik ilaç dozları ve hemodinamik parametreleri açısından karşılaştırılmasıdır. İkincil amaç, şiddetli ağrılı uyaranlardan sonra NOL indeks ve Kalp Atım Hızı değişkenliğini incelemektir.

Gereç ve Yöntem: Etik kurul onamı alınan prospektif, randomize kontrollü çalışmaya, genel anestezi altında intrakranial tümör cerrahisi planlanan 18-65 yaş, ASA II-III 50 hasta onamları alınarak kabul edildi. Kontrol grubuna standart monitörizasyon; deney grubuna ek olarak NOL indeks monitörizasyonu yapıldı. Tüm hastalara HKİ, propofol için Schnider, remifentanil için Minto modeli uygulandı. Kontrol grubunda hemodinamik verilere göre, deney grubunda ise NOL index rehberliğinde remifentanil titrasyonu yapıldı. Hemodinamik veriler ve NOL index değerleri indüksiyon öncesi, entübasyon, çivili başlık takılırken, cilt insizyonu, kas ve periost disseksiyonu, kraniotomi, dura açılırken, kitle eksizyonu, dura kapatılması, kas ve periost kapatılması, cilt kapatılması, infüzyonların kesilmesi sırasında kaydedildi. Hemodinamik parametreler, uygulanan propofol ve remifentanil dozları karşılaştırıldı. Şiddetli ağrılı uyaran olarak belirlenen entübasyon, çivili başlık takılması, cilt insizyonu ve kraniotomi öncesinde ve sonrasındaki NOL indeks değişimleri KAH değişimleri ile karşılaştırıldı.

Bulgular: İki grup arasında demografik veriler (Tablo 1) ve hemodinamik değerler (şekil 1, şekil 2) açısından fark yoktu. Kontrol grubunda operasyon süresi anlamlı ölçüde daha uzundu. Çalışma grubunda verilen propofol dozu anlamlı ölçüde daha yüksekti. Uygulanan remifentanil dozları açısından anlamlı fark yoktu (Tablo 2). Şiddetli ağrılı uyaranlar öncesi ve sonrasında ölçülen NOL indeks değerleri değişimi KAH değişimlerine göre anlamlı ölçüde daha yüksekti(şekil 3).

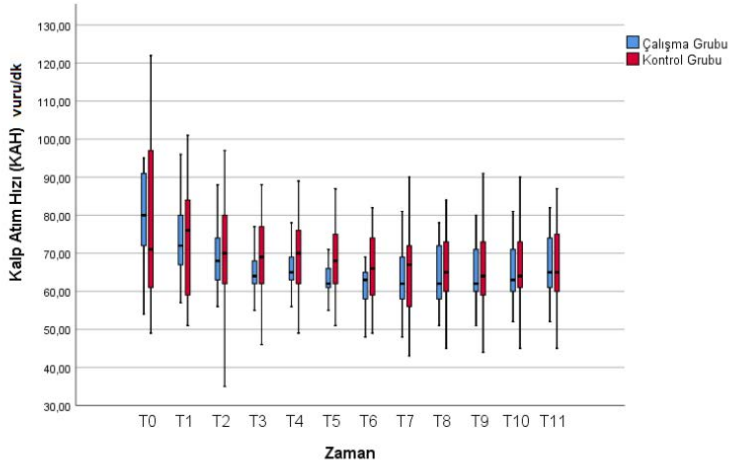
Şekil 1: Ortalama Arter Basıncı



Şekil 5: T0: İndüksiyon öncesi, T1: Entübasyon , T2: Çivili başlık takılırken, T3: Cilt insizyonu, T4: Kas/Periost disseksiyonu, T5: Kraniotomi, T6: Dura açılırken, T7: Kitle eksizyonu sırasında ortalama değer, T8: Dura kapatılması, T9: Kas/Periost kapatılması, T10: Cilt kapatılması, T11: İnfüzyonların kesilmesi

İntraoperatif Ortalama Arter Basıncı değerleri

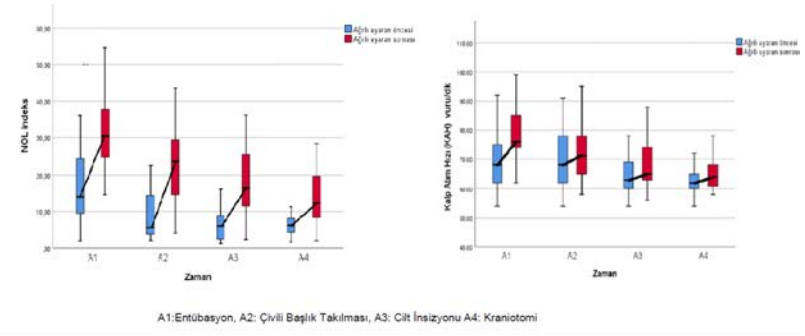
Şekil 2: Kalp Atım Hızı



T0: İndüksiyon öncesi, T1: Entübasyon , T2: Çivili başlık takılırken, T3: Cilt insizyonu, T4: Kas/Periost disseksiyonu, T5: Kraniotomi, T6: Dura açılırken, T7: Kitle eksizyonu sırasında ortalama değer, T8: Dura kapatılması, T9: Kas/Periost kapatılması, T10: Cilt kapatılması, T11: İnfüzyonların kesilmesi

İntraoperatif Kalp Atım Hızı değerleri

Şekil 3: NOL index ve KAH değişimi



Ağrılı uyaran öncesi ve sonrası NOL index ve KAH değişimi

Tablo 1. Demografik özellikler, ASA skoru

	Kontrol grubu (n=25)	Çalışma grubu (n=25)	P
E/K (n)	15/10	11/14	0,262
ASA II/III (n)	0/22/3	21/4	0,512
Yaş (yıl)	50,5 ± 12,5	46,3 ± 13,0	0,214
Boy (cm)	167,6 ± 6,8	166,4 ± 9,8	0,683
Vücut ağırlığı (kg)	79,3 ± 17,1	78,0 ± 12,6	0,404
Vücut Kitle İndeksi ($kg.m^{-2}$)	28,1 ± 5,0	27,9 ± 4,2	0,793

Karşılaştırmalarda Mann Whitney-U testi kullanılmıştır. *p<0,05 istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Tablo 2: İntraoperatif veriler

	Kontrol grubu	Çalışma grubu	P
Operasyon süresi (dk)	290,8 ± 83,1	245,6 ± 79,5	0,036(*)
Tüketilen propofol dozu ($mg.kg^{-1}.dk^{-1}$)	0,12 ± 0,3	0,14 ± 0,2	0,015(*)
Tüketilen remifentanil dozu ($\mu g.kg^{-1}.dk^{-1}$)	0,14 ± 0,5	0,14 ± 0,3	0,264
Propofol Ce (ort ± SS)	3,6 ± 0,6	4,0 ± 0,5	0,040 (*)
Remifentanil Ce (ort ± SS)	4,0 ± 0,7	4,1 ± 0,7	0,509
Propofol doz ayarı sayısı (ort ± SS)	7,0 ± 2,4	9,4 ± 3,0	0,680
Remifentanil doz ayarı sayısı (ort ± SS)	8,4 ± 2,9	9,4 ± 3,0	0,357
Ek opioid ihtiyacı olan / olmayan hasta (n)	6/19	3/22	0,463
Ekstübe edilen / edilmeyen hasta (n)	8/17	12/13	0,248

*p<0,05 istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

Tartışma / Sonuç: Bu çalışmaya göre NOL ile intraoperatif nosisepsiyon izlemi, ağrılı uyaranların saptanması ve izlenmesinde KAH değişikliklerine göre güvenilir bir yöntem olmasına karşın tüketilen opioid dozunu azaltması açısından anlamlı bir fark yoktur.

Anahtar Kelimeler: hedef kontrollü infüzyon, intrakranial kitle cerrahisi, intraoperatif nosisepsiyon monitörizasyonu, NOL indeks monitörizasyonu, opioid

Kaynakça

1- Ben-Israel N, Kliger M, Zuckerman G, Katz Y, Edry R. Monitoring the nociception level: a multi-parameter approach. *J Clin Monitor Comput*. 2013; **27**:659-68.

2- Martini CH, Boon M, Broens SJ, Hekkelman EF, Oudhoff LA, Buddeke AW, Dahan A. Ability of the nociception level, a multiparameter composite of autonomic signals, to detect noxious stimuli during propofol–remifentanil anesthesia. *Anesthesiology*. 2015; **123**:524-34.

3 - Meijer FS, Martini CH, Broens S, Boon M, Niesters M, Aarts L, Olofsen E, van Velzen M, Dahan A. Nociception-guided versus standard care during remifentanil–propofol anesthesia: a randomized controlled trial. *Anaesthesia*. 2019; **130**:745-55.

Yayın No: S-025

On-pump Çoklu Koroner Arter Bypass Cerrahisi Sonrasında Ağrı Yönetiminde Bilateral Erektör Spina Plan Blok ve Bilateral Transvers Torasik Plan Blok Etkinliğinin Karşılaştırılması

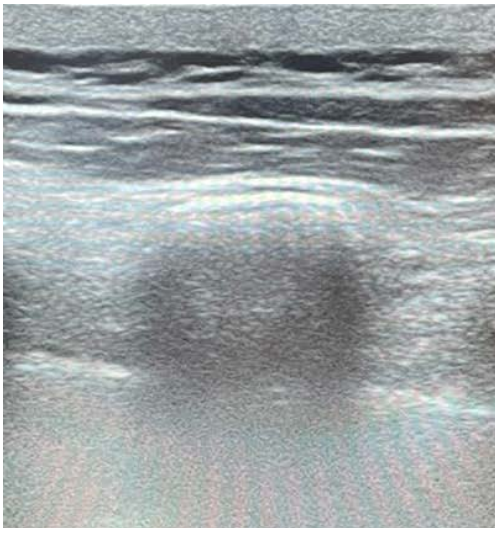
Ferhat Yıldız[1], Taner Abdullah[1], Funda Gümüş Özcan[1], Muzaffer Gencer[1], Gökhan Aslan[2], Ergün Mendes[1]

[1]Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi
[2]Arnavutköy Devlet Hastanesi

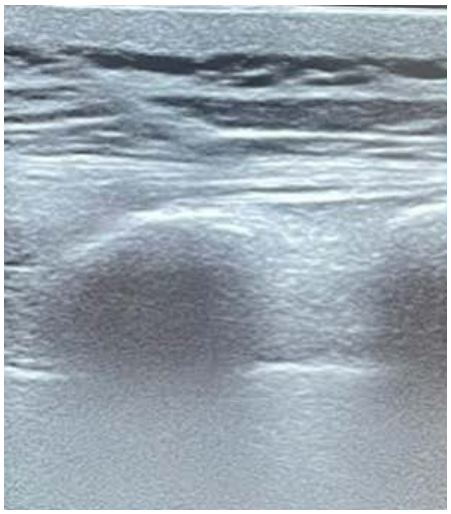
Giriş / Amaç: Günümüzde ultrasonografi kullanımının yaygınlaşması ile cerrahi alana uygun sinir bloğu uygulamaları multimodal analjezinin bir parçası haline gelmiştir. Kardiyak cerrahi (KC) sonrası da hasta sonuçlarının iyileştirilmesini hedefleyen protokoller (ERACS) çerçevesinde önerilmektedir. Bu amaçla, bu çalışmada kardiyak cerrahide analjezi amaçlı uyguladığımız Bilateral Erektör Spina Plan Blok (BESPB) ve Bilateral Transvers Torasik Plan Blok (BTTPB) etkinliklerinin karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamız hastanemiz etik kurul onayı alınarak kapalı zarf yöntemi ile randomizasyon sağlanarak Ekim 2021 ve Nisan 2022 tarihlerinde prospektif randomize olarak gerçekleştirildi. Çoklu koroner bypass cerrahisi geçiren, analjezi için preoperatif (n=26) veya BTTPB(n=26) yapılan toplam 52 hastanın sonuçları postoperatif ekstübasyon sonrası ilk 24 saat incelendi ve kaydedildi. Postoperatif ağrı skorları, tramadol tüketimleri, hemodinamik veriler, hastane ve yoğun bakım yatış süreleri karşılaştırıldı.

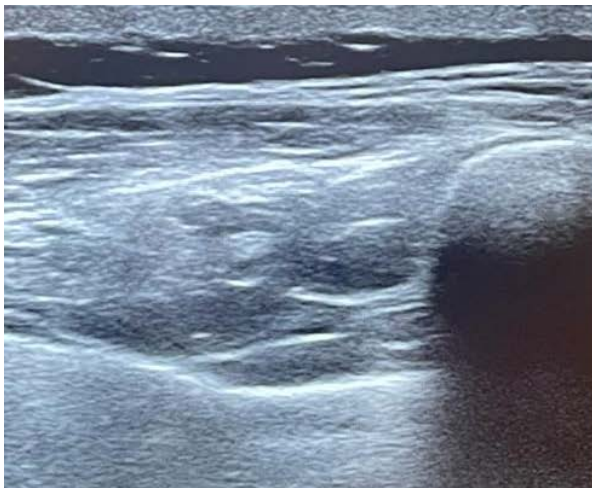
Erektör Spina Plan Bloğu Öncesi



Erektör Spina Plan Bloğu Uygulanması



Transvers Torasik Plan Bloğu Öncesi



Transvers Torasik Plan Bloğu Uygulanması



Bulgular: Hastaların demografik ve operatif özellikleri benzerdi(Tablo 1) Hastalar ortalama BESPB 15,65±4,21 saatte, BTTPB 14.48±5,21 saatte ekstübe oldu. Her iki grup arasında anlamlı fark yoktu. Postoperatif ekstübasyon sonrası ilk 24 saatte 1. 2. 4. 6. 12. ve 24. saatte BESPB uygulanan grubun ağrı skorlarının anlamlı şekilde daha düşük olduğu, Hasta Kontrollü Analjezi(HKA) cihaz kullanımının ve toplam tramadol tüketiminin daha az olduğu belirlendi(Tablo 2)Hastaların YBÜ ortalama yatış süresi BESPB 2,58±0,86 gün BTTPB 2,81±2,42 gün ve ortalama hastane yatış süreleri sırasıyla 4,77±2,12 gün ve 4,19±1,58 gün olduğundan anlamlı farklılık gözlenmedi.

Tablo 1

	GRUP	**N**	**Ort±SD**	**p**
YAŞ	**BESPB**	26	56,12±8,31	0,927
	BTTPB	26	56,31±6,60	
BOY	**BESPB**	26	167,96±8,48	0,640
	BTTPB	26	166,88±8,00	
KİLO	**BESPB**	26	82,81±14,33	0,475
	BTTPB	26	80,25±11,12	
DAMAR SAYISI	**BESPB**	26	3,73±1,00	0,200
	BTTPB	26	3,35±1,12	
EF %	**BESPB**	26	52,54±9,38	0,850
	BTTPB	26	53,00±8,05	
AMELİYAT SÜRESİ	**BESPB**	26	344,04±54,92	0,773
	BTTPB	26	339,23±64,10	
POMPA SÜRESİ	**BESPB**	26	127,50±46,50	0,309
	BTTPB	26	115,42±37,70	
KROSS KLEMP SÜRESİ	**BESPB**	26	85,65±40,92	0,080
	BTTPB	26	68,88±24367	

Demografik ve Operatif özellikler

Tablo 2

	GRUP	N	Ort±SD	p
1.SAAT AĞRI	**BESPB**	26	2,85±2,94	<0,001
	BTTPB	26	5,73±2,38	
2.SAAT AĞRI	**BESPB**	26	2,19±2,14	<0,001
	BTTPB	26	4,96±1,91	
4.SAAT AĞRI	**BESPB**	26	1,88±1,73	<0,001
	BTTPB	26	4,12±1,80	
6.SAAT AĞRI	**BESPB**	26	1,69±2,07	<0,001
	BTTPB	26	3,92±1,90	
12.SAAT AĞRI	**BESPB**	26	1,50±1,72	<0,001
	BTTPB	26	3,54±1,88	
24.SAAT AĞRI	**BESPB**	26	1,15±1.16	<0,001
	BTTPB	26	3,23±1,97	
HKA CİHAZ DENEME	**BESPB**	26	10,58±5,99	<0,001
	BTTPB	26	18,77±5,69	
HKA CİHAZ BOLUS	**BESPB**	26	7,04±3,34	<0,001
	BTTPB	26	11,00±2,71	

Ağrı Skorları ve Hasta Kontrollü Analjezi Cihaz Kullanımı

Tartışma / Sonuç: Siva ve ark.nın Bilateral Erektör Spina Plan Bloğun kardiyak cerrahi sonrası opiod tüketimini azalttığı yine Nagaraja ve ark. kardiyak cerrahi sonrası torakal epidural analjezi ve Bilateral Erektör Spina Blok uygulanan hastalarda VAS (Visual Analog Score) skorlarının ortalamalarının benzer şekilde 4'ün altında olduğu görülmüştür.Fujii ve ark. kardiyak cerrahide transvers torasik plan bloğu uygulanan hastalarda standart analjezik tedavi alanlara göre NRS (Numerical Rating System) skorlarının postoperatif 12. saatte daha düşük olduğu görülmüştür.Yazarlar iki sinir bloğunun da etkin olduğunu belirtmiştir. Bizim çalışmamızda ise BESPB uygulamasının BTTPB'ye göre ağrı skorlarını ve opioid tüketimini daha fazla azalttığı, daha etkin olduğu gözlendi.

Anahtar Kelimeler: Koroner Bypass, Median Sternotomi, Ultrason, Sinir Bloğu, Postoperatif Analjezi

Kaynakça

1) **Ultrasound Guided Transversus Thoracic Plane block, Parasternal block and fascial planes hydrodissection for internal mammary post thoracotomy pain syndrome**
E Piraccini, G Biondi, H. Byrne, M Calli, D Bellantonio, G Musetti, S Maitan
Eur J Pain. 2018 Oct;22(9):1673-1677.
2) **Ultrasound-guided parasternal block allows optimal pain relief and ventilation improvement after a sternal fracture.**
Thomas K. P., Sainudeen S., Jose S., Nadhari M. Y., Macaire P. B
Pain Ther. 2016 Jun; 5(1): 115–122.
3) **Transversus thoracis muscle plane block in cardiac surgery: a pilot feasibility study.**
Fujii S., Roche M., Jones P. M., Vissa D., Bainbridge D., Zhou J. R.
Reg Anesth Pain Med. 2019 May;44(5):556-560.
4) **Patient controlled analgesia with tramadol: comparison of bolus dose with combination of bolus dose and basal infusion**
G. Ulufer Sivrikaya, Hale Dobrucali, Leyla T. Kılınç, Ayşe Hancı
Med. BulL Sisli Etfal Hosp. 2007; 41(1): 36-41
5) **Comparison of continuous thoracic epidural analgesia with bilateral erector spinae plane block for perioperative pain management in cardiac surgery**
P S Nagaraja [1], S Ragavendran [1], Naveen G Singh [1], Omshubham Asai [1], G Bhavya [1], N Manjunath [1], K Rajesh
Ann Card Anaesth. Jul-Sep 2018;21(3):323-327.
6) **Bilateral Erector Spinae Plane Block for Acute Post-Surgical Pain in Adult Cardiac Surgical Patients: A Randomized Controlled Trial**
Siva N Krishna [1], Sandeep Chauhan [2], Debesh Bhoi [3], Brajesh Kaushal [2], Suruchi Hasija [2], Tsering Sangdup, Akshay K Bisoi
J Cardiothorac Vasc Anesth. 2019 Feb;33(2):368-375.
7) **Ultrasound guided erector spinae plane block reduces postoperative opioid consumption following breast surgery: A randomized controlled study**
Yavuz Gürkan [1], Can Aksu [2], Alparslan Kuş [1], Ufuk H Yörükoğlu [1], Cennet T Kılıç [1]
J Clin Anesth. 2018 Nov;50:65-68.
8) **Continuous erector spinae plane block for analgesia of sternum closure using a latissimus dorsi muscle flap for mediastinitis after coronary artery bypass grafting: a case report**
Yu Yamane, Masayuki Kosaka, [...], and Mitsuo Kuroda
JA Clin Rep. 2020 Dec; 6: 64.
9) **Erector spinae-plane block as an analgesic alternative in patients undergoing mitral and/or tricuspid valve repair through a right mini-thoracotomy – an observational cohort study**
Michał Borys, Bogusław Gawęda, [...], and Kazimierz Widenka
Wideochir Inne Tech Maloinwazyjne. 2020 Mar;15(1):208-214.
10) **Efficacy of Bilateral Erector Spinae Plane Block in Management of Acute Postoperative Surgical Pain After Pediatric Cardiac Surgeries Through a Midline Sternotomy**
Brajesh Kaushal [1], Sandeep Chauhan [2], Rohan Magoon [2], N Siva Krishna [2], Kulbhushan Saini [3], Debesh Bhoi [3], Akshay K Bisoi [4]
J Cardiothorac Vasc Anesth. 2020 Apr;34(4):981-986.
11) **Utility of erector spinae plane block in thoracic surgery**
Naghmeh Pirsaharkhiz, Kelly Comolli, [...], and Puja Gaur Khaitan
J Cardiothorac Surg. 2020; 15: 91.
12) **Ultrasound-Guided Continuous Thoracic Erector Spinae Plane Block Within an Enhanced Recovery Program Is Associated with Decreased Opioid Consumption and Improved Patient Postoperative Rehabilitation After Open Cardiac Surgery-A Patient-Matched, Controlled Before-and-After Study**
Philippe Macaire [1], Nga Ho [2], Tan Nguyen [1], Binh Nguyen [3], Viet Vu [2], Chinh Quach [2], Vicente Roques [4],

Xavier Capdevila [5]
J Cardiothorac Vasc Anesth. 2019 Jun;33(6):1659-1667.

13) **Erector spinae plane block for complete surgical anaesthesia and postoperative analgesia for breast surgeries: A prospective feasibility study of 30 cases**
Aman Malawat, Kalpana Verma, [...], and Dharam D Jethava
Indian J Anaesth. 2020 Feb;64(2):118-124

14) **Remifentanil versus fentanyl in total intravenous anesthesia for lumbar spine surgery: a retrospective cohort study**
Berlet Thomas
J Clin Anesth. 2015 Aug;27(5):391-5.

15) **Sufentanil-propofol vs remifentanil-propofol during total intravenous anesthesia for neurosurgery. A multicentre study**
P Martorano , F Baietta, A Munari, F Paccagnella, G Rosa, M Scafuro, E Zei, G Falzetti, P Pelaia
Minerva Anestesiol. 2008 Jun;74(6):233-43.

Yayın No: S-026

Video Yardımlı Torakoskopik Akciğer Rezeksiyonunda İki Farklı Dozda Uygulanan İntratekal Morfinin Etkinliklerinin Karşılaştırılması

Volkan Okbaz[1], Mediha Türktan[1], İrem Aksoy[1], Ersel Güleç[1], Zehra Hatipoğlu[1], İsmail Can Karacaoğlu[2]

[1]Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD
[2]Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Cerrahisi AD

Giriş / Amaç: Toraks cerrahisi postoperatif ağrının yoğun olduğu cerrahilerden biridir. Günümüzde minimal invaziv yöntemler daha sık uygulansa da ağrı yönetimi sorun olmaya devam etmektedir. İntratekal morfin bu amaçla kullanılabilecek analjezik yöntemlerden biridir. Çalışmamızda video yardımlı torakoskopik cerrahide (VATS) uygulanan iki farklı intratekal morfin dozunun etkinliklerinin karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Randomize, kontrollü ve prospektif olarak planlanan çalışmamıza etik kurul onayı ve hastalardan onam alındıktan sonra VATS ile akciğer rezeksiyonu yapılacak 18 yaş üstü 46 hasta dahil edildi. Kanama diyatezi, antikoagülan ajan kullanımı, girişim yapılacak yerde lokal enfeksiyon, çalışmada kullanılacak ajanlara karşı alerji öyküsü, ASA skoru>3, 18 yaş altı olan ve çalışmaya katılmaya gönüllü olmayan hastalar çalışma dışı bırakıldı.Anestezi indüksiyonu ve entübasyonu takiben lateral pozisyonda L4-5 aralığından ideal vücut ağırlığına göre Grup 1'e 10 mcg/kg intratekal morfin, Grup 2'ye 7 mcg/kg intratekal morfin (toplam volüm 2 cc olacak şekilde) uygulandı. Cerrahi bitiminde de hasta kontrollü analjezi cihazı (100 cc salin içinde 30 mg morfin, 0,02 mg/kg bolus, 10 dakika kilitli kalma süresi) ile postoperatif analjezinin devamı sağlandı. Grupların demografik özellikleri, intraoperatif ve postoperatif hemodinamik verileri, postoperatif morfin tüketimleri, postoperatif ağrı skorları (VAS; efor ve dinlenme), olası yan etkiler ve ek analjezik ihtiyaçları kaydedildi.

Bulgular: Grupların demografik verileri, anestezi ve cerrahi özellikleri, intraoperatif ve postoperatif hemodinamik verileri benzerdi (p>0,05). Postoperatif ilk 12 saatte ağrı skorları açısından gruplar arasında fark yokken, 18. ve 24. saatlerde Grup 1'de Grup 2'ye kıyasla daha düşük saptandı (VASdinlenme; p=0,024 ve p=0,017; VASefor; p=0,025 ve p=0,002). Postoperatif morfin tüketimi tüm zaman dilimlerinde Grup 1'de istatistiksel açıdan anlamlı olarak düşüktü (p<0,05) (Tablo 1).Yan etki insidansı ve ek analjezik gereksinimi gruplar arasında benzerdi (p>0,05).

Grupların postoperatif morfin tüketimi (mg)

	Grup 1 (n = 23)	Grup 2 (n = 23)	p
1 saat	3.0 ± 1.6	4.3 ± 2.5	0.041*
6 saat	5.5 ± 4.2	10.51 ± 7.75	0.023*
12 saat	7.1 ± 4.5	13.0 ± 9.1	0.041*
18 saat	9.0 ± 4.8	15.7 ± 10.2	0.032*
24 saat	11.4 ± 6.0	19.7 ± 11.3	0.004*

Tüm değerler ortalama ± SS olarak verilmiştir. *p<0.05, Grup 2 ile kıyaslandığında.

Tartışma / Sonuç: VATS ile akciğer rezeksiyonu yapılacak hastalarda postoperatif analjezi amacıyla ideal kiloya göre 10 mcg/kg intratekal morfin uygulanmasının 7 mcg/kg intratekal morfin uygulanmasına göre yan etki sıklığını arttırmadan daha etkin analjezi sağladığı kanaatindeyiz.

Anahtar Kelimeler: İntratekal morfin, postoperatif analjezi, toraks cerrahi, yan etki

Kaynakça

1. Cohen E. Intrathecal morphine: the forgotten child. J Cardiothorac Vasc Anesth 2013;27:413-6.

2. Bujedo BM. A clinical approach to neuraxial morphine for the treatment of postoperative pain. Pain Res Treat 2012: 2012:612145.

3. Azizoğlu M, Yapıcı D, Bayülgen A, Sagün A, Özdemir L, Rumeli Ş. The effect of ultrasound-guided serratus anterior plane block in addition to intrathecal morphine on early postoperative period after video-assisted thoracoscopic surgery. Turk Gogus Kalp Damar Cerrahisi Derg 2021;29:471-9.

4. Giovannelli M, Bedforth N, Aitkenhead A. Survey of intrathecal opioid usage in the UK. Eur J Anaesthesiol 2008;25:118-22.

Yayın No: S-027

Sakral Erektör Spina Plan Bloğu Anatomik ve Radyolojik Çalışması

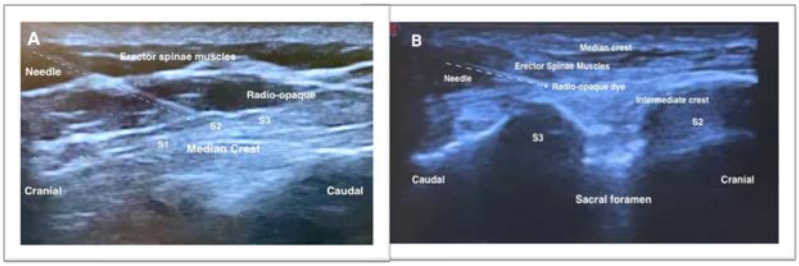
Bilge Olgun Keleş[1], Necati Salman[2], Elvan Tekir Yılmaz[1], Habip Resul Birinci[1], Alparslan Apan[1], Selami İnce[3], Ali Faruk Özyaşar[4], Aysun Uz[5]

[1]Giresun Üniversitesi Tıp Fakültesi,Anesteziyoloji ve Reanimasyon ABD
[2]Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Tıp Fakültesi, Anatomi ABD
[3]Beytepe Murat Erdi Eker Devlet Hastanesi, Radyoloji Bölümü,Ankara
[4]Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi ,Anatomi ABD
[5]Ankara Tıp Fakültesi, Anatomi ABD

Giriş / Amaç: Erektör spina plan bloğu (ESPB), son yıllarda post-operatif ve kronik ağrı yönetimi için popüler hale gelmiştir. Tüm vertebra seviyelerinden uygulanabilmektedir (1,2,3). Bu çalışmada, literatürde bulunan medyan ve intermedyan yaklaşımlarla uygulanan sakral ESPB (SESPB)'de kullanılan solusyonun anatomik ve radyolojik olarak dağılımını gözlemlenmeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Dört tahnitli kadavra, medyan ve intermedyan yaklaşım olmak üzere iki gruba ayrıldı. Gruplara ultrason eşliğinde SESPB yapılarak radyoopak ve boya karışımı verildi. Medyan gruba metilen mavisi,intermedyan gruba kırmızı akrilik boya kullanıldı. Solüsyonun dağılımı, bilgisayarlı tomografi (BT) ile gözlemlendikten sonra anatomik disseksiyonları yapıldı.

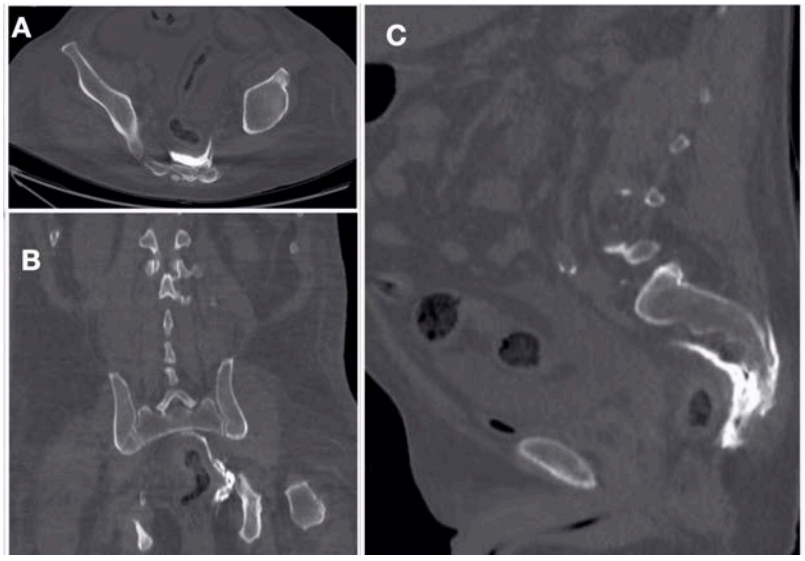
Foto.1



A-Median yaklaşım US görüntüsü B-İntermedian yaklaşım US görüntüsü

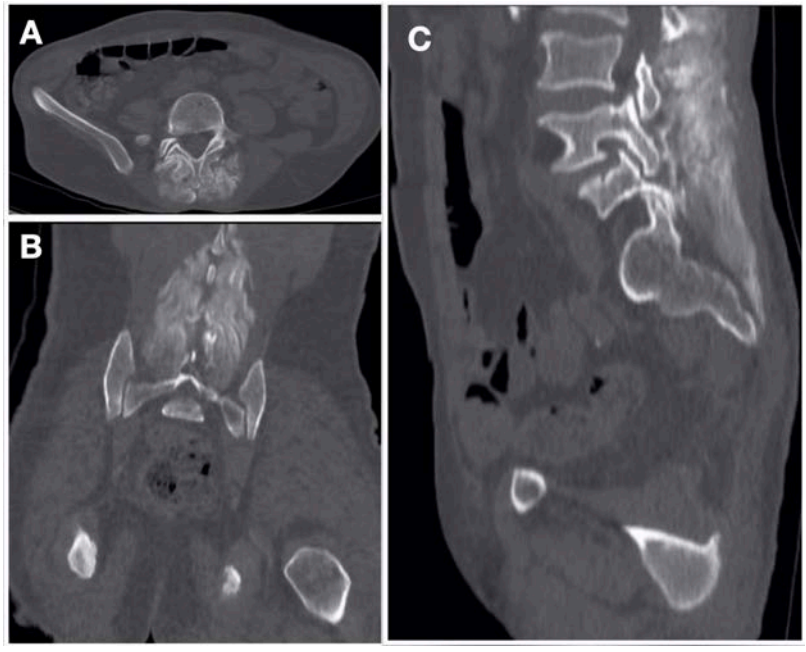
Bulgular: Medyan grubun BT görüntülerinde S1-S5 horizontal düzlemleri arasında radyoopak maddenin subkutanöz alanda havuzlandığı ve S2-S5 arasında sakral foramenlerden spinal sinirler aracılığıyla sakrum anterioruna geçtiği gözlendi. İntermedyan grupta L2-S3 horizontal düzlemleri boyunca bilateral erektör spina kasları arasında radyoopak dağılımı gözlendi ancak anteriora geçiş gözlenmedi.Diseksiyon bulgularında medyan grupta, S1-S5 horizontal düzlemleri arasında subkutan doku alanında mavi solüsyon yayılımı gözlendi. Yüzeyel fasya altında veya kas düzleminde yayılım yoktu. İntermedyan grupta, erektör spina kasları arasında L2-S3 intervertebral seviyeleri boyunca kırmızı solüsyon yayılımı tespit edildi.

Foto.2



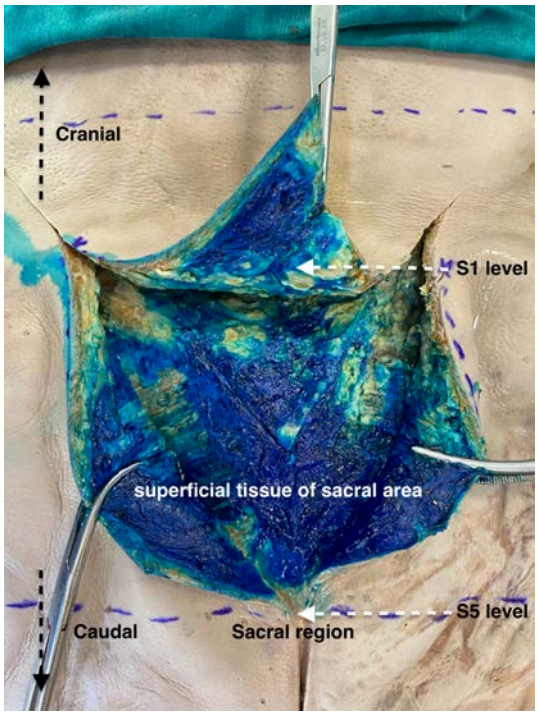
Median yaklaşım BT görüntüleri A-Aksiyal kesit B-Koronal Kesit C-Sagittal kesit

Foto.3



İntermedyan yaklaşım BT görüntüleri A-Aksiyal kesit B-Koronal Kesit C-Sagittal kesit

Foto.4



Medyan yaklaşım kadavra diseksiyon görüntüsü

Foto.5



İntermedyan yaklaşım kadavra diseksiyon görüntüsü

Tartışma / Sonuç: SESPB'nin farklı yaklaşımlarında solüsyon dağılımlarının farklı özellikler gösterdiği ortaya konuldu. Medyan yaklaşımın anterior geçişi ile sakral pleksusun etkilendiği gösterilerek yapılan klinik çalışmalarda elde edilen analjeziyi açıklayabildiğimizi gördük(4,5). Literatüre baktığımızda yapılan iki SESPB kadavra çalışmasından birinde anterior geçiş gösterilebilinmiştir(6,7). Lomber ESPB kadavra çalışmalarında da anterior geçiş gösterilememiş

ancak torakal ESPB'de Manyetik Rezonans Görüntüleme ve histopatolojik çalışmalarda spinal sinirler vasıtasyla anteriora geçişi gösterilmiş(6,7,8).İntermedyan yaklaşımda anteriora geçişi gösteremedik ancak kraniokaudal bir yayılım olduğunu ve spinal sinirlerin dorsal dallarının etkilendiğini gösterdik. Klinik pratikte canlılara verilecek olan lokal anesteziğin yayılımının; yoğunluk farkından dolayı, solunumdan, karın içi basınç değişikliklerinden, kan dolaşımı, kas kasılması ve vücut pozisyonunun da etkilenebileceği düşünülmektedir (7,9). Tahnitli kadavranın da yayılımda etkili olduğunu düşünüyoruz. Tüm bunlar gözönüne alındığında, klinik çalışmalarda elde edilen analjezinin açıklanabileceğini ancak sakral ESPB'nin etkinliğini belirlemek için daha fazla anatomik ve klinik araştırma yapılması gerektiğini düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: sakral erektör spina plan bloğu, Kadavra çalışması, rejyonel anestezi, radyolojik çalışma

Kaynakça

1. Forero M, Adhikary SD, Lopez H, Tsui C, Chin KJ. The erector spinae plane block: A novel analgesic technique in thoracic neuropathic pain. Reg Anesth Pain Med 2016;41(5):6217.
2. Harbell MW, Seamans DP, Koyyalamudi V, Kraus MB, Craner RC, Langley NR. Evaluationg the extend of lumbar erector spinae plane block: an anatomical study. Reg Anesth Pain Med 2020;Aug;45(8):640-644
3. Ivanusic J, Konishi Y, Barrington MJ. A cadaveric study investigating the mechanism of action of erector spinae blockade. Reg Anesth Pain Med 2018; 43: 567-71.
4. Aksu C, Gurkan Y: Sacral erector spinae plane block with longitudinal midline approach: could it be the new era for pediatric postoperative analgesia?. J Clin Anesth. 2020, 59:38-39. 10.1016/j.jclinane.2019.06.007
5. Öksüz G,Arslan M, Bilal B, Gişi G, Yavuz C.Ultrasound guided sacral erector spina block for postoperative analgesia in pediatric anoplasty surgeries J Clin Anesth. 2020, 60:88.
6. Nanda M, Allan JD, Rojas A, et al. Anatomic evaluation of the sacral multifidus block. J Clin Anesth. 2021 Sep;72:110263.

3. 7-Diwan S, Garud R, Sancheti P. Deciphering the Mechanism of Continuous Sacral Erector Spinae Block: A Cadaveric Study. Turk J Anaesthesiol Reanim. 2022 Dec;50(6):471-473.
4. 8-Harbell MW, Seamans DP, Koyyalamudi V, Kraus MB, Craner RC, Langley NR. Evaluating the extent of lumbar erector spinae plane block: an anatomical study. Reg Anesth Pain Med. 2020 Aug;45(8):640-644.
5. 9.Adhikary SD, Bernard S, Lopez H, Chin KJ. Erector Spinae plane block versus retrolaminar block: a magnetic resonance imaging and anatomical study. Reg Anesth Pain Med 2018; 43: 756-61.
6. 10. Bonvici D. Et al. Anatomical basis of erector spinae plane block: a dissection and histotopographic pilot study . J.Anaesth; 2021; 35(1): 102–111
7. 11. Ivanusic J, Konishi Y, Barrington MJ. A cadaveric study investigating the mechanism of action of erector spinae blockade. Reg Anesth Pain Med 2018; 43: 567-71.

Yayın No: S-028

Balb-C Farelerinde Deneysel Sepsiste E Vitaminin Glutatyon Peroksidaz-4 ve Oksidatif Stres Üzerindeki Etkilerinin İncelenmesi

Nezahat Güner Aktürk[1], Veli Fahri Pehlivan[2], Şükrü Akmeşe[2], Yusuf Çakmak[2], Başak Pehlivan[2], Erdoğan Duran[2], Mahmut Alp Karahan[1]

[1]Şanlıurfa Mehmet Akif İnan Eğitim ve Araştırma Hastanesi
[2]Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi

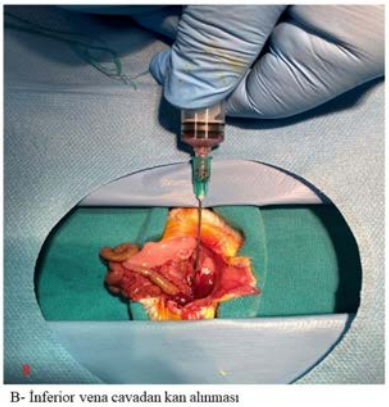
Giriş / Amaç: Sepsis; vücudun enfeksiyona karşı verdiği kontrolsüz immun yanıt sonucu oluşan ve hayatı tehdit eden bir organ disfonksiyonudur. Hızlı tanıma, uygun antibiyotikler, dikkatli hemodinamik destek ve enfeksiyon kaynağının kontrolünü gerektirir. Ferroptoz; lipid onarım enzimi glutatyon peroksidaz-4 (GPx-4)'ün aktivite kaybı ve ardından lipid bazlı reaktif oksijen türlerinin birikimiyle tetiklenen, düzenlenmiş bir hücre ölümü biçimidir. Antioksidan etkili E vitamininin; güçlü bir ferroptoz inhibitörü olduğu bilinmektedir. Biz çalışmamızda sepsiste, spesifik olarak E vitamini tedavisinin yararları ile GPx-4 ve oksidatif stres üzerindeki etkilerini araştırmayı amaçladık

Gereç ve Yöntem: Ortalama ağırlıkları 18-22 gram olan 32 adet Balb-C cinsi erkek fare randomize olarak eşit sayıda (n = 8) 4 gruba ayrıldı. Gruplar; kontrol grubu (Grup K), 15 mg/kg intraperitoneal (ip) E.coli lipopolisakkariti (LPS) uygulanan sepsis grubu (Grup S), tek doz 100 mg/kg ip vit-E uygulanan grup (Grup E) ve tek doz 100mg/kg ip vit-E ardından ip 15 mg/kg E.coli LPS uygulanan grup (Grup ES) olarak belirlendi. Fareler, sepsis evresinde gelişen inflamatuar yanıtı incelemek amacıyla sepsis prosedüründen 15-18 saat sonra sakrifiye edildi. Ferroptozis, GPx-4, antioksidan düzeyi ölçümü için kan numuneleri ve histopatolojik inceleme için akciğer, karaciğer, böbrek dokusu örnekleri alındı.

Deneysel Sepsis Modelinin Oluşturulması ve Örnek alınması



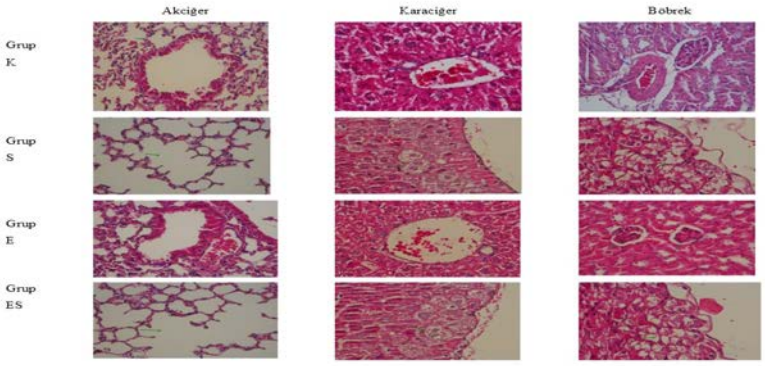
A- İntraperitoneal Enjeksiyon



B- İnferior vena cavadan kan alınması

Bulgular: Grupların GPx-4, TAS, TOS ve OSİ değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır. Grup ES'nin GPx-4 ve TAS değerleri, grup S'ye göre anlamlı derecede yüksek saptanmıştır($p<0.001$). TOS ve OSİ düzeyi ise grup ES'de, grup S'ye göre anlamlı derecede düşük saptanmıştır ($p<0.001$). Ayrıca grup K'nın OSI değeri de grup S'ye göre anlamlı düzeyde düşük saptanmıştır($p<0.001$).

Grupların akciğer, karaciğer ve böbrek dokusu kesitleri



GPX-4, TAS, TOS ve OSİ ölçümlerinin gruplara göre karşılaştırılması

	GRUPLAR (Ort+Ss)				P Value	Post-Hoc Tests
	Grup K	Grup E	Grup S	Grup ES		
GPX-4*	1.22±0.06	1.74±0.38	0.59±0.15	1.18±0.80	<0.001	GrupK-GrupE, GrupK-GrupS, GrupE-GrupS, GrupE-GrupES, GrupS-GrupES
TAS**	1.80±0.28	2.33±0.23	1.13±0.11	1.59±0.25	<0.001	GrupK-GrupE, GrupK-GrupS, GrupE-GrupS, GrupE-GrupES, GrupS-GrupES
TOS**	13.11±1.72	10.85±1.13	17.73±1.73	13.75±1.35	<0.001	GrupK-GrupE, GrupK-GrupS, GrupE-GrupS,

						GrupE-GrupES, GrupS-GrupES
OSI**	0.74±0.14	0.47±0.07	1.56±0.13	0.87±0.10	<0.001	GrupK-GrupE, GrupK-GrupS, GrupE-GrupS, GrupE-GrupES, GrupS-GrupES

*Tamhane's T2, **Tukey

Tartışma / Sonuç: Çalışmamızda vit-E'nin GPx-4 aktivitesini artırarak ferroptozisi inhibe ettiği ve sepsiste anti-inflamatuar etki gösterdiği bulundu. Sepsis beklentisi olan hastalarda spesifik E vitamininin erken dönemde profilaktik olarak kullanılmasının, sepsis patogenezinde önemli olan oksidatif hasarı azaltabileceğini öngörmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: E vitamini, Ferroptozis, Sepsis, Glutatyon Peroksidaz-4(GPx-4), Oksidatif Stres İndeksi (OSİ)

Kaynakça

1.Moskowitz, A., et al., *Ascorbic acid, corticosteroids, and thiamine in sepsis: a review of the biologic rationale and the present state of clinical evaluation.* Crit Care, 2018. 22(1): p. 283.

2.Yang, W.S. and B.R.J.T.i.c.b. Stockwell, *Ferroptosis: death by lipid peroxidation.* 2016. 26(3): p. 165-176.

3.Dar, H.H., et al., *Pseudomonas aeruginosa utilizes host polyunsaturated phosphatidylethanolamines to trigger theft-ferroptosis in bronchial epithelium.* 2019.

4.Hinman, A., et al., *Vitamin E hydroquinone is an endogenous regulator of ferroptosis via redox control of 15-lipoxygenase.* 2018. 13(8): p. e0201369.

Yayın No: S-029

Bilateral Infraorbital ve Infratroklear Sinir Bloğunun Septorinoplasti Cerrahisinde Remifentanil Tüketimine Etkisi

Nil Kırşan[1], Gizem Toydemir[1], Esin Altınöz[1], Emre Çamcı[1], Demet Altun[1]

[1]İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon

Giriş / Amaç: Septorinoplasti ameliyatı sonrasında komplikasyonları azaltmak için postop ağrı yönetimi önem taşımaktadır (1). Nazal cerrahilerde infraorbital ve infratroklear sinir bloklarının etkileri araştırılmış olmasına rağmen, bunların opioid tüketimi üzerindeki etkisi değerlendirilmemiştir (2,3).Çalışmamızın amacı, birincil olarak infraorbital ve infratrochlear blokların remifentanil tüketimi üzerindeki etkisini incelemek ve dolayısıyla ikincil olarak ek analjezi ihtiyacını ve opioid tüketimi ile ilişkili postoperatif bulantı/kusmayı araştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: Bu prospektif, randomize, kontrollü çalışmada elektif septorinoplasti cerrahi uygulanan hastalar randomize olarak iki gruba ayrıldı: Kontrol Grubu (sinir blokajı olmadan) ve Blok Grubu (ultrason eşliğinde bilateral infraorbital blok ve infratroklear blok) (% 2'lik 5cc Aritmal + % 0.5 5cc Bupivakain). Blok grubundaki hastalarda duyusal blok anestezi indüksiyonu öncesi Pinprick testi ile değerlendirildi. Standardizasyon için tüm hastalara BIS monitorizasyonu uygulanıp, BIS >60 ise remifentanil infüzyonu başlandı. Birincil çıktı toplam intraoperatif remifentanil tüketimi, ikincil çıktılar sedasyon değerlendirme skalası-Richmond ajitasyon-sedasyon skoru (RASS)(Tablo 1), ağrı skoru-"Numerical Rating Scale" (NRS)(0-10; 0=ağrı yok, 10= çok şiddetli ağrı), kanama skoru "Boezaart Bleeding Score" (0=Kanama yok; 1=Hafif kanama: aspirasyon gerektirmiyor;2=Hafif kanama:aspirasyon nadiren gerekli; 3=Hafif kanama:sık aspirasyon gerekli; 4=Orta dereceli kanama; 5=Şiddetli kanama) ile bulantı, kusma ve ameliyat süresi kaydedildi.

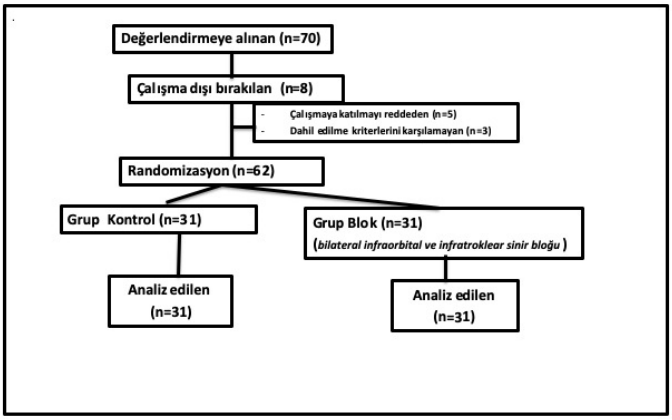
Tablo 1

Richmond Ajitasyon-Sedasyon Skalası	
+4	Hırçın [personel için tehlikeli olabilecek düzeyde]
+3	İleri derecede ajite [tüpü ve kateteri çekiyor, agresif hasta]
+2	Ajite [sık olarak amaçsız hareketler, ventilatörle uyumsuzluk]
+1	Huzursuz [endişeli ancak agresif değil]
0	Uyanık ve sakin
–1	Uykulu [sesli uyaranla kısa süreli göz açma]
–2	Hafif sedasyon [sesli uyaranla kısa süreli göz açma]
–3	Orta dereceli sedasyon [göz açar ancak göz teması kurulamaz]
–4	Derin sedasyon [sesli uyarana yanıt yok, fiziksel uyarıyla göz açma]
–5	Uyandırılamaz

Richmond Ajitasyon-Sedasyon Skalası

Bulgular: Septorinoplasti olacak 70 hasta tarandı. 62 hasta dahil edildi (Resim1). Intraoperatif remifentanil tüketimi Blok Grubu'nda Kontrol Grubu'na göre istatistiksel olarak daha düşüktü (sırasıyla 20 ± 46.5, 597.7 ± 223.5, p<0.001). Kontrol grubundaki hastaların RASS skorlaması -1 [-3- 2] medyan değerinde olup Blok grubuna kıyasla uykulu olarak gözlemlendi (p<0.001) (Tablo 2). NRS skoru (0. 15. 30. dakika) ve bulantı Blok Grubu'nda daha düşük olup, Ek analjezik ihtiyacı Kontrol grubunda istatistiksel olarak daha yüksek olarak saptandı (p<0.001(Tablo 3).

Resim 1



Katılımcı akış diyagramı

Tablo 2

Değişken	Blok Grup (n=31)		Kontrol Grup (n=31)		p-değeri
	Ortalama± Standart Sapma	Medyan [Min. – Maks.]	Ortalama± Standart Sapma	Medyan [Min. – Maks.]	
Toplam Remifentanil tüketimi (mcg)	20± 46.5	0 [0 - 210]	597.7±223.5	640 [0 - 1200]	< 0,001*
RASS skorlaması	0.19 ± 0.9	0 [-1 - 4]	-0.65 ± 1.1	-1 [-3 - 2]	0.002*
NRS 0. Dak.	1.65 ± 1.4	2 [0 - 4]	4 ± 1.2	4 [0 - 6]	< 0.001**
NRS 15. Dak.	1.6± 1.3	2 [0 - 4]	3.6 ± 1.2	4 [0 - 5]	< 0.001**
NRS 30. Dak.	1.65 ± 1.1	2 [0 - 4]	3.4 ± 1.2	4 [0 - 6]	< 0.001**
*Student's t test, **Mann-Whitney U Test					

Intraoperatif remifentanil tüketimi, RASS skorlaması ve NRS skoru

Tablo 3

Değişken	Blok Grup (n=31)	Kontrol Grup (n=31)	p-değeri
Bulantı	3 (% 9.7)	25 (% 80.6)	<0,001
Kusma	1 (% 3.2)	11 (% 35.5)	0,003
Ek Analjezik ihtiyacı	0 (%0)	20 (% 64.5)	<0,001
Boezaart Bleeding Score			
1	8 (% 25.8)	1 (% 3.2)	0,004
2	22 (%71)	22 (%71)	
3	1 (% 3.2)	8 (% 25.8)	

Bulantı, kusma, ek analjezi ihtiyacı, Boezaart Bleeding Score

Tartışma / Sonuç: Ultrason eşliğinde yapılan bilateral infraorbital blok ve infratroklear sinir bloğu, septorinoplasti ameliyatı geçiren hastalarda intraoperatif remifentanil tüketimini azaltmaktadır. Opioid tüketimine bağlı yan etkileri önlemesi ve postoperatif ağrı kontrolünü daha iyi sağlaması nedeniyle günlük rutinde kullanımı göz önünde bulundurulabilir.

Anahtar Kelimeler: Infraorbital, infratroklear, rinoplasti, opioid, postoperatif ağrı

Kaynakça

1. D. Wittekindt, et al. Postoperative pain assessment after septorhinoplasty. Eur Arch Otorhinolaryngol, 269 (2012), 1613-1621.
2. E. Boselli et al. Infraorbital and infratrochlear nerve blocks combined with general anaesthesia for outpatient rhinoseptoplasty: A prospective randomised, double-blind, placebo-controlled study. Anaesth Crit Care Pain Med 35 (2016) 31–3.
3. E.R. Mariano, et al. Bilateral infraorbital nerve blocks decrease postoperative pain but do not reduce time to discharge following outpatient nasal surgery. Can J Anaesth, 56 (2009), 584-589.

Yayın No: S-030

Kalça Cerrahisinde Perikapsüler Sinir Grubu (PENG) Bloğunun Postoperatif Analjeziye Etkisinin Incelenmesi

Ali Kaynak[1], Elif Doğan Bakı[1], Özal Özcan[2], Bilge Banu Taşdemir Mecit[1], Atilla Bilal Bezen[1]

[1]Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Tıp Fakultesi Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD
[2]Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Tıp Fakultesi Hastanesi, Ortopedi veTravmatoloji AD

Giriş / Amaç: Kalça kırığı yaşlılarda sık görülen bir ortopedik acildir ve önemli mortalite ve morbidite ile ilişkili olup efektif analjezi esastır (1-3). Perikapsüler Sinir Grubu (PENG) bloğu obturator aksesuar dalları ve kalçanın ön kapsülündeki femoral sinirleri hedefleyerek ilişkili ağrıyı tedavi etmek için etkili bir yöntem olarak önerilmiştir (4). Çalışmamızda kalça cerrahisi geçiren hastalarda PENG bloğunun postoperatif analjezik etkinliğini incelemeyi planladık.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya, kalça cerrahisi yapılan 18 yaş ve üzeri hastalar, Amerikan Anestezistler Derneği (ASA) fizyolojik durumu I-III olan 102 hasta dahil edildi. Hastalar rastgele 2 gruba ayrıldı; Grup P ;PENG blok yapılanlar (n=51), Grup K kontrol grubu (n=51). Grup P deki olgulara genel anestezi öncesi us eşliğinde PENG blok uygulanırken, diğer gruba herhangi bir girişimde bulunulmadı. Tüm hastalara operasyon bitiminden yaklaşık 15 dk. önce postoperatif analjezi amacıyla 1mg/kg tramadol iv uygulandı. Hastaların intraoperatif hemodinamik veriler, taburculuk- hastanede kalış süresi ve komplikasyon varlığı, VAS skorları (postoperatif istirahat ve hareket sırasında) kaydedildi. Toplam Contramal dozu, ek analjezik ihtiyacı, değerlendirildi.

Bulgular: : Her iki grupta hastaların demografik verilerinde, taburculuk, hastane yatış süreleri ve yapılan ameliyat tipinde anlamlı farklılık yoktu (Tablo1-2).Hastaların postoperatif istirahat ve dinamik haldeki VAS skorları karşılaştırıldığında PENG yapılan grupta yapılmayan gruba göre tüm saatlerde anlamlı bir şekilde düşüktü ($p<0,001$, Tablo 3a-3b). Grup P'de total tramadol dozu, ek analjezik yapılma oranı blok yapılmayan gruptaki hastalara göre anlamlı bir şekilde daha düşüktü ($p<0,001$, Tablo 4). Grup K'da Grup P'ye göre daha erken saatte ek analjezik gereksinim gösterip kurtarma analjezisi yapılma oranları anlamlı bir şekilde daha yüksekti ($p<0,001$, $p=0,023$, Tablo 4). Her iki grupta komplikasyon görülme açısından anlamlı farklılık gözlenmedi ($p=0,375$).

Tablo 2. Operasyon özelliklerinin gruplara göre dağılımı

	Grup P (n=51)	Grup K (n=51)	Total (n=102)	p
Yapılan ameliyat, n (%)				
TKP	14 (27,5)	16 (31,4)	30 (29,4)	
PFN	16 (31,4)	17 (33,3)	33 (32,4)	
Bipolar	17 (33,3)	14 (27,5)	31 (30,4)	0.929*
Revizyon	4 (7.8)	4 (7,8)	8 (7,8)	
Taburculuk, Servis /Yoğun bakım, n (%),	36 (70,6) / 15 (29,4)	31 (60,8) / 20 (39,2)	67 (65,7) / 35 (34,3)	0,297*
Hastane kalış süresi, gün, ortanca;min-maks	8 (4-59)	7 (3-273)	7 (3-373)	0,984#

Tablo 3a. Hastaların istirahat VAS skorlarının karşılaştırılması

	Grup P (n=51)	Grup K (n=51)	P#
VAS blok öncesi	2 (0-8)	2 (0-8)	0,213
VAS postop 1.saat	0 (0-3)	2 (0-5)	<0,001
VAS postop 2.saat	2 (0-7)	4 (0-6)	<0,001
VAS postop 6.saat	3 (0-7)	4 (2-7)	<0,001
VAS postop 12.saat	3 (0-7)	3 (1-6)	0,001
VAS postop 18.saat	3 (0-7)	3 (0-7)	<0,001
VAS postop 24.saat	3 (0-5)	3 (0-7)	<0,001

Veriler ortanca (minimum-maksimum) olarak verilmiştir, #Mann Whitney U

Tablo 3b. Hastaların dinamik VAS skorlarının karşılaştırılması

	Grup P (n=51)	Grup K (n=51)	P#
VAS dinamik blok öncesi	7 (0-10)	5 (0-10)	0,264
VAS 1.saat	2 (0-7)	4 (0-9)	<0,001
VAS 2.saat	3 (0-8)	5 (1-9)	<0,001
VAS 6.saat	4 (0-8)	6 (3-9)	<0,001
VAS 12.saat	4 (0-9)	5 (3-8)	<0,001
VAS 18.saat	4 (0-9)	5 (2-8)	<0,001
VAS 24.saat	4 (0-7)	5 (2-9)	0,017

Veriler ortanca (minimum-maksimum) olarak verilmiştir, #Mann Whitney U

Tablo 4. Hastaların postop bulantı kusma, komplikasyon, analjezik ihtiyaçları ve tüketimlerinin karşılaştırılması

	Grup P (n=51)	Grup K (n=51)	Total (n=102)	p
Ek analjezik yapıldı/yapılmadı, n (%)	18 (35,3)/ 33 (64,7)	34 (66,7)/ 17 (33,3)	52 (51)/ 50 (49)	0.002*
İlk analjezik ihtiyacı, saat, Ortanca (min-max)	4 (1-18)	2 (1-8)	2 (1-18)	<0.001#
Total tramadol dozu, mg, Ortanca (min-max)	200 (100-300)	300 (100-300)	250 (100-300)	<0.001#
Kurtarma analjezi, n (%), yapıldı/yapılmadı	13 (25,5) / 38 (74,5)	24 (47,1) / 27 (52,9)	37 (36,3) / 65 (63,7)	0,023*
Komplikasyon , n (%), yok	44	42	86	0,375*

pnömoni	2	3	5	
DVT	2	0	2	
MI	0	2	2	
Sol yet	2	3	5	
İleus	0	1	1	
ABY	1	0	1	

*Chi Square, #Mann Whitney U,

Tablo 1. Hastaların demografik verilerinin gruplara göre dağılımı

	Grup P ((n=51)	Grup K (n=51)	Total (n=102)	p
Cinsiyet, K/E, n (%)	28 (54,9) / 23(45,1)	25 (49) / 26 (51)	53 (52) / 49 (48)	0.552*
Yaş, yıl, ortanca (min-maks)	74 (34-91)	70 (25-93)	70,03 (25-93)	0,078#
VKİ, kilo/boy^2 ort±SD	29,10 ± 6,45	29,29 ± 5,92	28,94 ± 6,16	0.806€
ASA, n (%)				
I	1 (2)	0	1 (1)	
II	9 (17,6)	18(35,3)	27 (26,5)	0.182*
II	36 (70,6)	29(56,9)	65 (63,7)	
IV	5 (9,8)	4 (7,8)	9 (8,8)	
Yandaş hastalık, var/yok, n (%)	37 (72,5)/ 14 (27,5)	38 (74,5)/ 13 (25,5)	75 (73.5)/ 27 (26.5)	0.822*

Veriler hasta sayısı (%), ortalama ± SS (standart sapma), ortanca (minimum-maksimum) olarak ifade edilmiştir. #Mann Whitney U, *Chi Square, €Student T-test,

Tartışma / Sonuç: Rejyonal analjezi teknikleri, kalça kırığı olan hastalarda, ağrı yönetimi için opioid koruyucu bir etkiye sahip yeterli analjezi sağladıkları ve nispeten güvenli oldukları için yaygın olarak kullanılmaktadır (5). Kalça kırıklarında postoperatif analjezi olarak PENG blok oldukça etkin görünmekte ve rutinimizde yer alacağı düşünülmektedir

Anahtar Kelimeler: PENG blok, kalça cerrahisi, anestezi

Kaynakça

1. Brauer CA, Coca-Perraillon M, Cutler DM, Rosen AB. Incidence and mortality of hip fractures in the United States. JAMA. 2009;302:1573–1579.
2. Morrison RS,Magaziner J, GilbertM, et al. Relationship between pain and opioid analgesics on the development of delirium following hip fracture.J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2003;58:76–81.
3. Morrison RS, Magaziner J, McLaughlin MA, et al. The impact of post-operative pain on outcomes following hip fracture. Pain. 2003;103: 303–311.
4. Giron-Arango L, Peng PW, Chin KJ,, Brull R, Perlas A.Pericapsular nerve group (PENG) block for hip fracture. RegAnesth Pain Med 2018; 43: 859-63.
5. K. E. Hannig, C. Jessen, U. K. Soni, J. Børglum, T. F. Bendtsen, and C. Presentation, “Case Report Erector Spinae Plane Block for Elective Laparoscopic Cholecystectomy in the Ambulatory Surgical Setting,” vol. 2018, no. Figure 1, 2018.

Yayın No: S-031

Ultrasonografi Eşliğinde Brakiyal Pleksus Bloklarında Kostaklaviküler ve Lateral Sagittal İnfraklaviküler Yaklaşımların Karşılaştırılması

Süleyman Kaya[1], Mehmet Şahap[2], Kemal Demirtaş[1]

[1]Yozgat Şehir Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, Yozgat, Türkiye
[2]Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Amaçlar: Lateral sagittal infraklaviküler yaklaşım, komplikasyon riskinin daha az olması, hızlı ve yeterli rejyonel anestezi sağlaması nedeniyle sıklıkla kullanılmaktadır. İnfraklaviküler bölgede brakiyal pleksusun daha derinde olması ve yaklaşım açısının daha keskin olması nedeniyle teknik açıdan zorlayıcı olabilmektedir. Bu çalışmada, yeni tanımlanan bir yaklaşım olan kostoklaviküler yaklaşımı lateral sagittal infraklaviküler brakiyal pleksus bloğu ile karşılaştırmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntemler: Bu prospektif, randomize, tek-kör çalışma toplam 43 hastayla gerçekleştirildi. Lateral sagittal infraklaviküler yaklaşım grubunda (Grup L) 21, kostoklaviküler yaklaşım grubunda (Grup C) 22 hasta vardı. Her iki gruba da ultrasonografi eşliğinde 10 ml %1'lik lidokain ile 10 ml %0,25 bupivakain karışımı verildi. Duyu ve motor muayeneleri 30 dakika boyunca her beş dakikada bir yapıldı ve sonuçlar kaydedildi.

Bulgular: Yeterli blok oluşma süresi Grup C'de 10 (5-30) dakika, Grup L'de ise 15 (5-30) dakika idi. (p=0.010). Grup C'de her bir sinirin (median sinir, radiyal sinir, ulnar sinir ve muskulokutanöz sinir) duyu ve motor blok oluşma süreleri Grup L'ye göre daha kısa bulundu (p<0.05).

Sonuç: Kostoklaviküler yaklaşım, lateral sagittal infraklaviküler yaklaşıma göre daha hızlı rejyonel anestezi oluşumuna olanak vermektedir.

Anahtar sözcükler: Brakiyal pleksus blok, infraklaviküler blok, kostaklaviküler blok, üst ekstremite cerrahisi

Kaynakça

1. Park SK, Lee SY, Kim WH, Park HS, Lim YJ et al. Comparison of supraclavicular and Infraclavicular Brachial Plexus Block: A Systemic Review of Randomized Controlled Trials. Anesthesia & Analgesia February 2017; 124 (2): 636-644. https://doi.org/10.1213/ANE.0000000000001713
2. Hsu AC, Tai YT, Lin KH, Yao HY, Chiang HL et al. Infraclavicular brachial plexus block in adults: a comprehensive review based on a unified nomenclature system. Journal of Anesthesia 2019; 33: 463-477. https://doi.org/10.1007/s00540-019-02638-0
3. Abhinaya RJ, Venkatraman R, Matheswaran P, Sivarajan G. A randomised comparative evaluation of supraclavicular and infraclavicular approaches to brachial plexus block for upper limb surgeries using both ultrasound and nerve stimulator. Indian journal of Anaesthesia July 2017; 61 (17): 581-586. https://doi.org/10.4103/ija.IJA_402_16

4. Kumar A, Kumar A, Sinha C, Sawhney C, Kumar R et al. Topographic sonoanatomy of infraclavicular brachial plexus: variability and correlation with anthropometry. Anesthesia Essays and Researches 2018; 12: 814-818. https://doi.org/10.4103/aer.AER_140_18
5. Li JW, Songthamwat B, Samy W, Sala-Blanch X, Karmakar MK. Ultrasound-Guided Costoclavicular Brachial Plexus Block: Sonoanatomy, Technique and Block Dynamics. Regional Anesthesia & Pain Medicine March/April 2017; 42 (2): 233-240. https://doi.org/10.1097/AAP.0000000000000566
6. Klaastad Ø, Smith HJ, Smedby Ö, Winther-Larssen EH, Brodal P et al. A novel infraclavicular brachial plexus block: the lateral and sagittal technique, developed by magnetic resonance imaging studies. Anesthesia & Analgesia January 2004; 98 (1): 252-256. https://doi.org/10.1213/ANE.0000094337.75996.AE
7. Monzó E, Hadzic A. Costoclavicular approach to the brachial plexus block: simple or double injection? Regional Anesthesia & Pain Medicine September 2019; rapm-2019-100852. https://doi.org/10.1136/rapm-2019-100852
8. Sala-Blanch X, Reina MA, Pangthipampai P, Karmakar MK. Anatomic Basis for Brachial Plexus Block at the Costoclavicular Space: A Cadaver Anatomic Study. Regional Anesthesia & Pain Medicine May-June 2016; 41 (3): 387-391. https://doi.org/10.1097/AAP.0000000000000393
9. Karmakar MK, Sala-Blanch X, Songthamwat B, Tsui BC. Benefits of the costoclavicular space for ultrasound-guided infraclavicular brachial plexus block: description of a costoclavicular approach. Regional Anesthesia & Pain Medicine May-June 2015; 40 (3): 287-288. https://doi.org/10.1097/AAP.0000000000000232
10. Leurcharusmee P, Elgueta MF, Tiyaprasertkul W, Sotthisopha T, Samerchua A et al. A randomized comparison between costoclavicular and paracoracoid ultrasound-guided infraclavicular block for upper limb surgery. Canadian Journal of Anesthesia June 2017; 64 (6): 617-625. https://doi.org/10.1007/s12630-017-0842-z
11. Songthamwat B, Karmakar MK, Li JW, Samy W, Mok LYH. Ultrasound-Guided Infraclavicular Brachial Plexus Block: Prospective Randomized Comparison of the Lateral Sagittal and Costoclavicular Approach. Regional Anesthesia & Pain Medicine November 2018; 43 (8): 825-831. https://doi.org/10.1097/AAP.0000000000000822
12. Dost B, Kaya C, Ustun YB, Turunc E, Baris S. Lateral Sagittal Versus Costoclavicular Approaches for Ultrasound-Guided Infraclavicular Brachial Plexus Block: A Comparison of Block Dynamics Through A Randomized Clinical Trial. Cureus March 2021; 13 (3): e14129 https://doi.org/10.7759/cureus.14129
13. Cesur S, Yayık AM, Daş AN, Ahıskalıoğlu A. A randomized comparison between ultrasound-guided costoclavicular and infraclavicular block for upper extremity surgery. Turkish Journal of Medical Sciences August 2021; 51 (4): 1883-1888. https://doi.org/10.3906/sag-2011-126
14. Sotthisopha T, Elgueta MF, Samerchua A, Leurcharusmee P, Tiyaprasertkul W et al. Minimum effective volume of lidocaine for ultrasound-guided costoclavicular block. Regional Anesthesia & Pain Medicine 2017; 42 (5): 571-574. https://doi.org/10.1097/AAP.0000000000000629
15. Wong MH, Karmakar MK, Mok LYH, Songthamwat B, Samy W. Minimum effective volume of 0.5% ropivacaine for ultrasound-guided costoclavicular brachial plexus block: A dose finding study. European Journal of Anaesthesiology 2020; 37: 780-786. https://doi.org/10.1097/EJA.0000000000001287
16. Kewlani A, Bhatia N, Makkar JK, Kumar V. Median Effective Volume of 0.5% Ropivacaine for Ultrasound-guided Costoclavicular Block. Anesthesiology April 2021; 134 (4): 617-625. https://doi.org/10.1097/ALN.0000000000003731
17. Vazin M, Jensen K, Kristensen DL, Hjort M, Tanggaard K et al. Low-Volume Brachial Plexus Block Providing Surgical Anesthesia for Distal Arm Surgery Comparing Supraclavicular, Infraclavicular, and Axillary Approach: A Randomized Observer Blind Trial. BioMed Research International 2016; 2016: 7094121. https://doi.org/10.1155/2016/70941

Yayın No: S-032

Soğuk endotrakeal tüp uygulamasının postoperatif boğaz ağrısı üzerindeki etkisinin araştırılması

Sibel Çatalca[1], Özlem Özmete[1], Oya Yalçin Çok[2], Nesrin Bozdoğan Özyilkan[1]

[1]Başkent Üniversitesi, Adana Dr. Turgut Noyan Uygulama ve Araştırma Merkezi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Bölümü, Adana/Türkiye
[2]Penn State Tıp Fakültesi, Milton S Hershey Tıp Merkezi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, Pensilvanya/Amerika Birleşik Devletleri

Giriş / Amaç: Postoperatif boğaz ağrısı (PBA), hasta memnuniyetini azaltan ve %60'a varan oranda görülebilen bir komplikasyondur. Etyolojide orofaringolaringeal hasar ve endotrakeal tüp (ETT) kaf basıncının oluşturduğu mukoza hasarı ve inflamasyon rol oynamaktadır. Bu çalışmada soğuk ETT uygulamasının PBA insidansını azalttığı hipotezi test edilmiştir.

Gereç ve Yöntem: Etik kurul onayı (No:23/42) ve klinik araştırmalar kaydı (NCT05834179) sonrası, bu tek merkezli, prospektif, randomize kontrollü çalışmaya 136 hasta dahil edildi. Preoperatif değerlendirme sırasında tüm hastalardan yazılı aydınlatılmış onam alındı. Tüm işlemler Helsinki Deklarasyonu'na uygun olarak gerçekleştirildi. Çalışmada soğuk ETT grubunda (Grup C, n=66) hastalar buzdolabında (+4 oC) bekletilmiş ETT ile entübe edilirken, kontrol grubunda (Grup S, n=70) hastalar ameliyathane odasında bekletilmiş ETT ile entübe edildi. Çalışmamızdaki primer output, soğuk ETT uygulamasının postoperatif 1. saatteki boğaz ağrısı insidansı üzerindeki etkisidir. Seconder outputlar ise soğuk ETT uygulamasının postoperatif 1. saatteki boğaz ağrısı şiddeti, 1., 4., 12. ve 24. saatlerdeki ses kısıklığı ve öksürük insidans ve şiddeti, 12. ve 24. saatlerdeki disfaji insidansı ve şiddeti ve ekstübasyon sonrası gelişen komplikasyonlar (ağızda kan, tüp ucunda kan, desatürasyon ($SpO_2<93$) artmış sekresyon, öksürük, laringospazm), orofaringeal hasar (hiperemi, peteşi, hematom) ve üst solunum yolu enfeksiyonu (ÜSYE) üzerindeki etkisidir. İstatistiksel değerlendirmeler için SPSS v25.0 programı kullanıldı ve $p<0.05$ anlamlılık sınırı olarak kabul edildi.

Bulgular: Çalışmamızda Grup C ve Grup S'de hastaların demografik özellikleri, anestezi ve cerrahi parametreleri benzerdi (Tablo 1 ve 2). PBA insidansı 1. 4. 12. ve 24. saatlerde her iki grupta benzerdi (sırasıyla p=0,223; p=0,708; p=0,550; p=0,279; Tablo 3). Ayrıca belirtilen saatlerde ses kısıklığı, öksürük, disfaji insidans ve şiddeti, Grup C ve Grup S'de benzer bulunmuştur (Tablo 3). Ekstübasyon sonrası gelişen komplikasyonlar, orofaringeal hasar ve ÜSYE açısından gruplar arasında herhangi bir fark bulunmamıştır (Tablo 4).

Tablo 1. Hastaların demografik özellikler açısından karşılaştırılması

		Group C (n=66)		Group S (n=70)		p
Yaş		47,4±12,4	48,5 (19-65)	48±12,2	48 (18-65)	0,744
Cinsiyet	Kadın	47	(71,21)	50	(71,43)	0,978
	Erkek	19	(28,79)	20	(28,57)	
Boy		166,97±8,57	165 (150-187)	167,53±8,05	167 (150-185)	0,527
Kilo		74,14±11,81	75 (47-100)	74,44±10,80	73 (50-97)	0,977
VKİ		26,51±3,19	27,17 (18,73-29,86)	26,47±2,94	27,12 (20,33-29,98)	0,905
Dişsiz hasta		5	(7,58)	6	(8,57)	0,831
Cerrahi	Mastektomi	29	(43,94)	35	(50,00)	0,797
	Genel Cerrahi	29	(43,94)	25	(35,71)	
	Ürolojik	6	(9,09)	7	(10,00)	
	Ortopedik	2	(3,03)	3	(4,29)	
Komorbidite	Hipertansiyon	12	(18,18)	16	(22,86)	0,500
	Diyabet	8	(12,12)	10	(14,29)	0,710
	Akciğer hastalığı	2	(3,03)	5	(7,14)	0,442
	Tiroid	5	(7,58)	5	(7,14)	1,000
Sigara içme		18	(27,27)	21	(30,00)	0,725
ASA skoru	1	34	(51,52)	29	(41,43)	0,238
	2	32	(48,48)	41	(58,57)	
Mallampati	1	14	(23,33)	11	(15,71)	0,408
	2	52	(86,66)	59	(84,28)	

Veriler ortalama ± standart sapma ve medyan (minimum-maksimum) veya n ve % olarak verilmiştir.

Tablo 2. Hastaların anestezi ve cerrahi parametrelerinin karşılaştırılması

		Group C (n=66)		Group S (n=70)		p
Bazal ortalama tansiyon		97,7±17,6	98 (68-136)	93,1±18,1	90 (67-160)	0,063
Bazal kalp hızı		81.9±13,1	80 (54-119)	78,4±13,2	80 (49-104)	0,210
Entübasyon sorası ortalama tansiyon		102,5±28.6	102 (70-161)	97,4±20	96 (65-160)	0,070
Entübasyon sonrası kalp hızı		90,9±14.8	89,5 (59-130)	86,7±15,5	87,5 (54-117)	0,168
Propofol (mg)		150.5±24.3	160 (100-200)	148.6±23	140 (100-200)	0.588
Fentanil (mcg)		117.2±42.2	125 (50-225)	119.8±42.5	125 (50-225)	0.770
Roküronyum (mg)		55±12.7	50 (40-100)	54±12	50 (40-100)	0.773
Maske ventilasyon güçlüğü (airway olmadan 1: kolay, 2: orta zorlukta, 3: zor maske)	1 2 3	51 14 1	(77,27) (21,21) (1,52)	53 16 1	(75,71) (22,86) (1,43)	0,919
Cormack Lehane skoru	1 2a 2b	36 18 12	(54,55) (27,27) (18,18)	38 25 7	(54,29) (35,71) (10,00)	0,302
Vokal korddan tüp geçişi sırasında direnç	0 1 2	53 13 -	(80,30) (19,70) -	53 14 3	(75,71) (20,00) (4,29)	0,344
BURP manevrası		11	(16,67)	9	(12,86)	0,531
Buji kullanımı		1	(1,52)	2	(2,86)	1,000
Entübasyon deneme sayısı	1 2	63 3	(95,45) (4,55)	66 4	(94,29) (5,71)	1,000

Entübasyon süresi		18,17±4,13	20 (10-26)	18,47±4,74	20 (10-35)	0,956
Cerrahi süresi		121,77±71,99	95 (60-330)	130,89±75,73	101 (60-328)	0,562
Anestezi süresi		138,38±71,00	113,5 (65-345)	149,81±78,29	120 (70-355)	0,565
Ayılmada kalma süresi		18,65±7,70	15,5 (5-45)	18,93±7,43	17 (5-45)	0,757

Veriler ortalama ± standart sapma ve medyan (minimum-maksimum) veya n ve % olarak verilmiştir.

Tablo 3. Boğaz ağrısı, ses kısıklığı, öksürük ve disfaji insidansı ve şiddeti açısından grupların karşılaştırılması

		Group C		Group S		
		n	%	n	%	p
1. saatteki PBA	İnsidans	28	(42,42)	37	(52,86)	0,223
	Şiddet 0	38	(57,58)	33	(47,14)	0,225
	1	26	(39,39)	29	(41,43)	
	2	2	(3,03)	7	(10,00)	
	3	-	-	1	(1,43)	
1. saatteki ses kısıklğı	İnsidans	28	(42,42)	29	(41,43)	0,906
	Şiddet 0	38	(57,58)	41	(58,57)	0,990
	1	21	(31,82)	22	(31,43)	
	2	7	(10,61)	7	(10,00)	
	3	-	-	-	-	
1. saatteki öksürük	İnsidans	6	(9,09)	3	(4,29)	0,375
	Şiddet 0	60	(90,91)	67	(95,71)	
	1	5	(7,58)	3	(4,29)	
	2	1	(1,52)	-	-	
	3	-	-	-	-	

4. saatteki PBA	İnsidans	29	(43,94)	33	(47,14)	0,708
	Şiddet 0 1 2 3	37 23 6 -	(56,06) (34,85) (9,09) -	37 29 3 1	(52,86) (41,43) (4,29) (1,43)	0,460
4. saatteki ses kısıklığı	İnsidans	18	(27,27)	25	(35,71)	0,290
	Şiddet 0 1 2 3	48 12 6 -	(72,73) (18,18) (9,09) -	45 22 3 -	(64,29) (31,43) (4,29) -	0,141
4. saatteki öksürük	İnsidans	6	(9,09)	4	(5,71)	0,523
	Şiddet 0 1 2 3	60 6 - -	(90,91) (9,09) - -	66 3 1 -	(94,29) (4,29) (1,43) -	0,315
12. saatteki PBA	İnsidans	21	(31,82)	19	(27,14)	0,550
	Şiddet 0 1 2 3	45 16 5 -	(68,18) (24,24) (7,58) -	51 15 4 -	(72,86) (21,43) (5,71) -	0,818
12. saatteki ses kısıklığı	İnsidans	12	(18,18)	12	(17,14)	0,874
	Şiddet 0 1 2	54 8 4 -	(81,82) (12,12) (6,06) -	58 10 2 -	(82,86) (14,29) (2,86) -	0,633

	3					
	İnsidans	5	(7,58)	2	(2,86)	0,264
12. saatteki öksürük	Şiddet 0 1 2 3	61 5 - -	(92,42) (7,58) - -	68 2 - -	(97,14) (2,86) - -	0,264
	İnsidans	4	(6,06)	5	(7,14)	1,000
12. saatteki disfaji	Şiddet 0 1 2 3	62 4 - -	(93,94) (6,06) - -	65 5 - -	(92,86) (7,14) - -	1,000
	İnsidans	13	(19,70)	9	(12,86)	0,279
24. saatteki PBA	Şiddet 0 1 2 3	53 12 1 -	(80,30) (18,18) (1,52) -	61 7 2 -	(87,14) (10,00) (2,86) -	0,409
	İnsidans	6	(9,09)	6	(8,57)	0,915
24. saatteki ses kısıklığı	Şiddet 0 1 2 3	60 6 - -	(90,91) (9,09) - -	64 4 2 -	(91,43) (5,71) (2,86) -	0,413
24. saatteki öksürük	İnsidans	1	(1,52)	-	-	0,485

	Şiddet 0 1 2 3	65 1 - -	(98,48) (1,52) - -	70 - - -	(100,00) - - -	0,485
24. saatteki disfaji	İnsidans	3	(4,55)	4	(5,71)	1,000
	Şiddet 0 1 2 3	63 3 - -	(95,45) (4,55) - -	66 4 - -	(94,29) (5,71) - -	1,000

Tablo 4. Ekstübasyon sonrası gelişen komplikasyonlar, orofaringeal hasar ve üst solunum yolu enfeksiyonu açısından grupların karşılaştırılması

	Group C (n=66)		Group S (n=70)		
	n	%	n	%	p
Ağız içinde kan	4	(6,06)	6	(8,57)	0,746
ETT ucunda kan	2	(3,03)	3	(4,29)	1,000
Artmış Sekresyon	11	(16,67)	6	(8,57)	0,154
Desaturasyon	2	(3,03)	2	(2,86)	1,000
Öksürük	3	(4,55)	2	(2,86)	0,674
Laringospazm	4	(6,06)	4	(5,71)	1,000
Hiperemi (1.saat)	35	(53,03)	41	(58,57)	0,515
Peteşi (1.saat)	1	(1,52)	4	(5,71)	0,367
Hematom (1.saat)	-	-	-	-	-
Hiperemi (24.saat)	12	(18,18)	12	(17,14)	0,874
Peteşi (24.saat)	-	-	2	(2,86)	0,497
Hematom (24.saat)	-	-	-	-	-
ÜSYE (7. Gün)	2	(3,03)	8	(11,43)	0,098

Tartışma / Sonuç: Soğuk ETT uygulaması postoperatif dönemde boğaz ağrısı, ses kısıklığı, öksürük ve disfajiyi azaltmada etkin bir yöntem değildir. Postoperatif dönemde boğaz ağrısını efektif şekilde azaltmak için başka nonfarmakolojik yöntemler araştırılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: endotrakeal entübasyon, soğuk uygulama, boğaz ağrısı, ses kısıklığı

Kaynakça

1. El-Boghdadly K, Bailey CR, Wiles MD. Postoperative sore throat: a systematic review. Anaesthesia. 2016;71(6):706-17.
2. Choi EK, Baek J, Kim DY. Effect of dexmedetomidine and remifentanil infusion on postoperative sore throat after lumbar spine surgery in the prone position. *Medicine (Baltimore)*. 2023;102(14):e33506. doi:10.1097/MD.0000000000033506
3. Yu JH, Paik HS, Ryu HG, Lee H. Effects of thermal softening of endotracheal tubes on postoperative sore throat: A randomized double-blinded trial. Acta Anaesthesiol Scand. 2021;65(2):213-9.
4. Kim E, Yang SM, Kwak SG, Park S, Bahk JH, Seo JH. Tracheal tubes lubricated with water to reduce sore throat after intubation: A randomized non-inferiority trial. PLoS One. 2018;13(10):e0204846.
5. Sahbaz M, Khorshid L. The Effect of Cold Vapor and Ice Cube Absorption in the Early Postoperative Period on Sore Throat and Hoarseness Induced by Intubation. J Perianesth Nurs. 2020;35(5):518-24.

Yayın No: S-034

Sezaryen Uygulanan Hastalarda Spinal Anestezi Sonrası Hipotansiyon İnsidansında Karotis Akım Süresine Dayalı Sıvı Uygulamasının Rolü

Nurali Mamasabır Uulu[1], Demet Laflı Tunay[1], Ayşe İrem Bozkurt[1]

[1]Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD

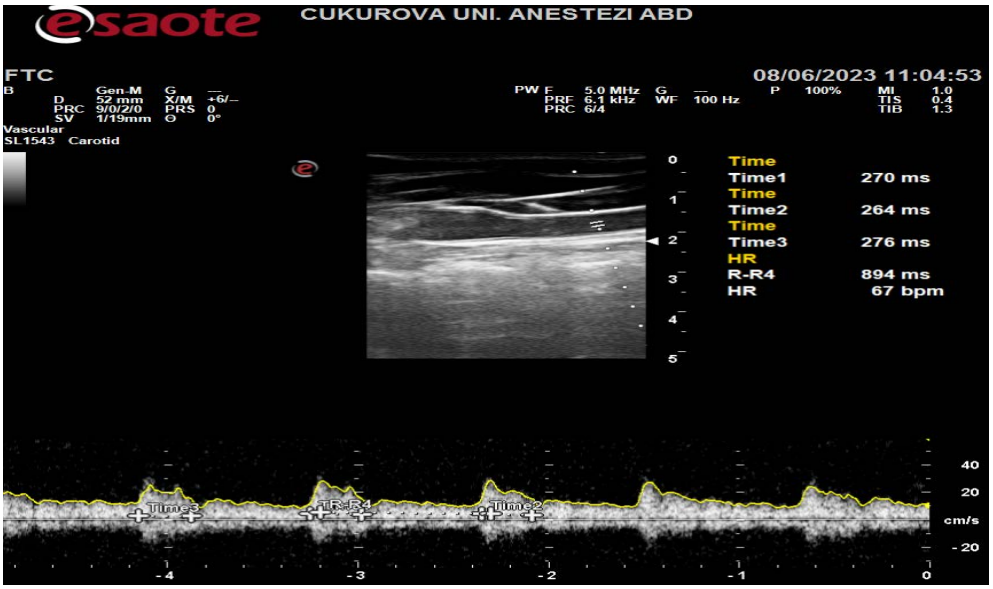
Amaç: Düzeltilmiş karotis akım zamanının (FTc) spontan solunum yapan hastaların sıvı tedavisine yanıtını gösterebileceği bildirilmiştir. Çalışmanın birincil amacı, sezaryen (C/S) cerrahisinde preanestezik FTc değerleri cut-off değerinin altında olan hastalara uygulanan sıvı ön yükünün hipotansiyon insidansı üzerine etkisini belirlemektir.

Gereç ve Yöntem: Bu prospektif çalışmaya spinal anestezi altında sezaryen yapılan gebeler dahil edildi. Preoperatif bakım ünitesinde hastalar başlangıç FTc değerlerine göre iki gruba ayrıldı. Başlangıç FTc(W)<327 ms olan hastalar birinci gruba atandı ve bu hastalara Ringer Laktat (RL) ön yük sıvısı uygulaması FTc(W)>327 ms'ye kadar devam etti. Öte yandan, başlangıç FTc(W) >327 ms olan hastalar ikinci gruba atandı ve bu hastalara ön yük sıvısı uygulanmadı. Her hasta için intraoperatif hemodinamik veriler kaydedildi.

Bulgular: Toplam 72 hastanın dahil edildiği çalışmada, ortalama başlangıç FTc değeri ön yük grubunda (n=36) 298.16±16.36 ms ve ön yük olmayan grupta (n=36) 336.52±5.65 ms idi. Başlangıç FT<c'si 327 ms olan hastalara ortalama 1069±319319.66 mL RL ön yük sıvısı uygulandı. İntraoperatif hipotansiyon insidansı preload grupta %8.3 (n=3), preload olmayan grupta %13.6 (n=5) idi. Hipotansiyon insidansı her iki grupta istatistiksel olarak benzerdi ve beklenenden düşüktü (%<20).

Sonuç: C/S ameliyatlarında FTc kılavuzluğunda preload sıvı uygulaması spinal anesteziye bağlı hipotansiyon insidansını azaltmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Sezaryen, düzeltilmiş karotis akım zamanı, ön yük sıvısı, hipotansiyon, spinal anestezi.



Şekil 1. Wodey formülü ile düzeltilmiş karotis akış süresi (FTc) hesaplaması.

Tablo 1. Ortalama düzeltilmiş karotis akım süresi (FTc) değerlerinin ve hipotansiyon insidansının gruplara göre dağılımı

	Ön yükleme (n=36)	**Ön yüksüz (n=36)**	**p değeri**
FTc (ms)	298.2±16.4	336.5±5.7	<0,001
Hipotansiyon Evet Hayır	 3(8.8%) 33(91.7%)	 5(13.6%) 31(68.1%)	 0.355

Başvuru

1. Mohammadinejad, P. ve H. Hossein-Nejad, *Düzeltilmiş akış süresinin hesaplanması: Wodey formülü ve Bazett formülü.* J Kritik Bakım, 2018. **44**: sayfa 154-155.
2. Carpenter, R.L., et al., *Spinal anestezinin yan etkileri için insidans ve risk faktörleri.* Anesteziyoloji, 1992. **76**(6): sayfa 906-16.
3. Beier, L., et al., Sıvı *duyarlılığını tahmin etmek için karotis ultrason: sistematik bir inceleme.* Tıpta Ultrason Dergisi, 2020. **39**(10): sayfa 1965-1976.

Yayın No: S-035

Lomber Stabilizasyon Cerrahisi Geçiren Hastalarda, Ultrason Eşliğinde Erektör Spina Plan Bloğu ve Posterior Quadratus Lumborum Bloğunun, İntraoperatif ve Postoperatif Etkilerinin Karşılaştırılması

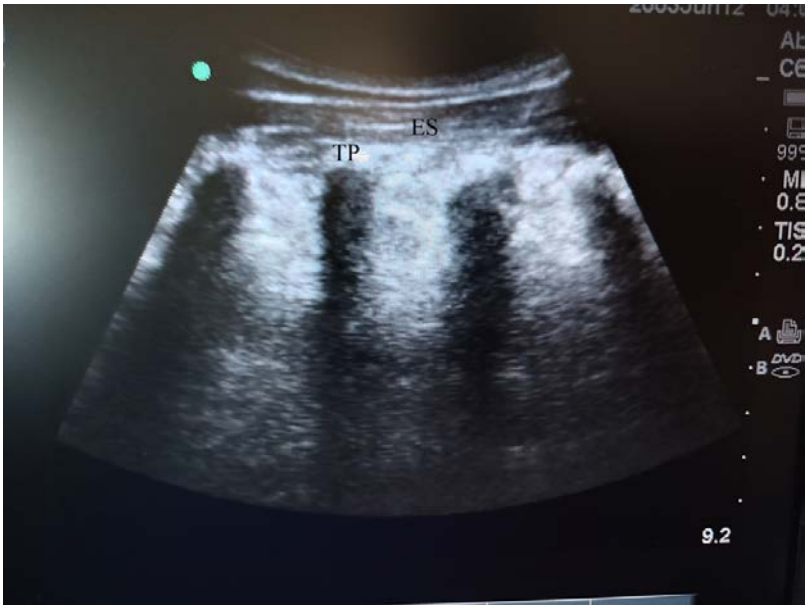
Zeynep Yıldırım[1], Nihal Gökbulut Özaslan[1], Mehmet Şahap[1], Burak Nalbant[1]

[1]Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı

Giriş / Amaç: Lomber stabilizasyon cerrahisinde ağrı kontrolü komplikasyonları önlemek açısından önemlidir. Çalışmamızda lomber stabilizasyon cerrahisi geçiren hastalarda ESP ve posterior QL bloklarını karşılaştırmayı amaçladık.

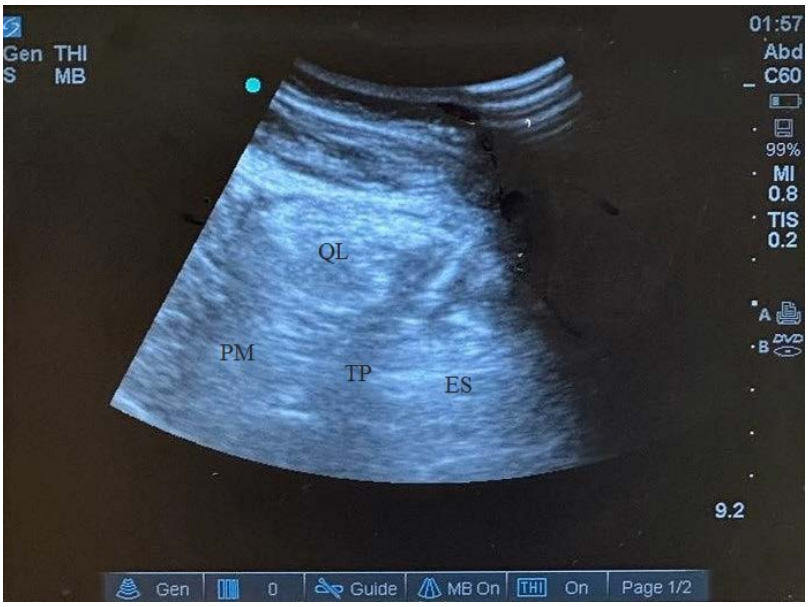
Gereç ve Yöntem: Elektif 2-4 segment lomber spinal stabilizasyon cerrahisi geçiren,18-65 yaş,ASA I-III hastalar çalışmaya dahil edildi.Pron pozisyonda her iki blok için bilateral 20'şer ml %0.25'lik bupivakain kullanıldı. Kan basıncına göre remifentanil infüzyonu ayarlandı. Operasyon bitiminden 30dk önce 1gr parasetamol, 1mg/kg tramadol, 4mg ondansetron yapıldı.Hastalar postoperatif 24 saat PACU'da takip edildi. 20mg bolus, 20dk kilit 4 saatlik max doz 100mg olaracak şekilde iv PCA cihazı takıldı.Postop 8 saatte bir 50mg deksketoprofen trometamol yapıldı.Postop 0,1,2,6,12,24. saatlerde;VAS, vital bulgular, PCA'da denenen ve verilen boluslar, opioid ilişkili yan etkiler kaydedildi.

Kliniğimizde çalışmamız sırasında çekilen ESP blok



TP: transvers çıkıntı, ES: erektör spina kası

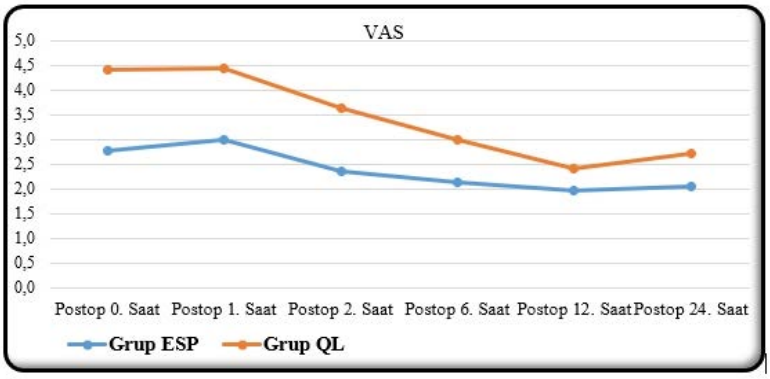
Kliniğimizde çalışmamız sırasında çekilen posterior QL blok



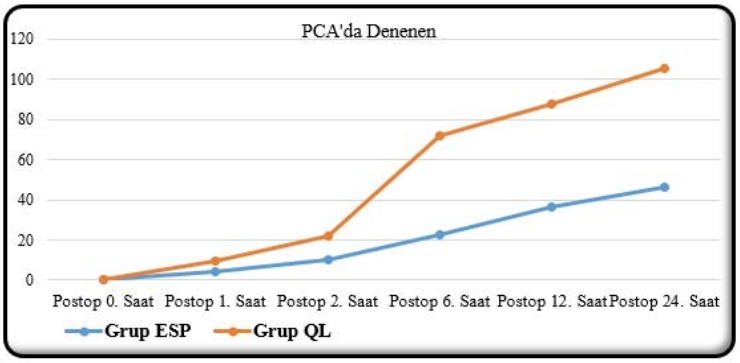
PM: psoas majör, QL: quadratus lumborum, TP: transvers çıkıntı, ES: erektör spina

Bulgular: Gruplar arasında demografik veriler ve ek hastalıklar açısından anlamlı fark yoktu. Cerrahi süreler ESP grubunda anlamlı yüksek bulundu. Ameliyat edilen lomber segmentler açısından gruplar arasında anlamlı fark bulunmadı. İntraoperatif kanama miktarı ve verilen sıvılar arasında anlamlı fark bulunmadı. Kan basıncı değerleri bazı eş zamanlı ölçümlerde QL grubunda ESP grubuna göre anlamlı derecede düşük bulundu. MAC değerleri açısından anlamlı fark bulunmadı. İntraoperatif remifentanil ve sevofluran tüketimleri açısından fark yoktu. Postop 0.,1.,2. ve 6. saatlerdeki VAS değerleri ESP grubunda istatistiksel olarak anlamlı düşük bulundu. PCA'da denenen ve verilen bolus miktarları tüm zamanlarda ESP grubunda anlamlı derecede düşük bulundu.

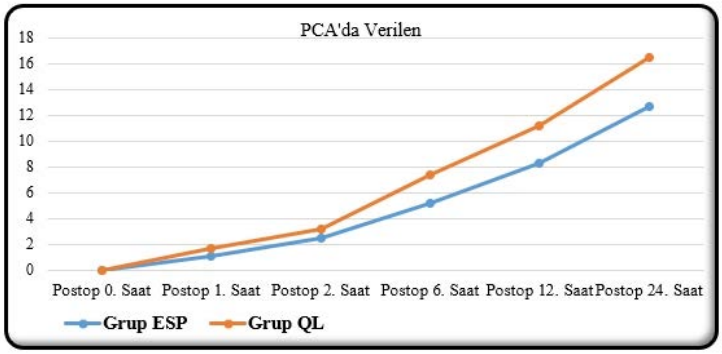
VAS değerlerinin gruplar arasında karşılaştırılması



PCA'da denenen bolus miktarlarının gruplar arasında karşılaştırılması



PCA'dan verilen bolus miktarlarının gruplar arasındanda karşılaştırılması



Araştırmaya katılanların özelliklerinin gruplara göre dağılımı

		Grup ESP	Grup QL	p
Cinsiyet	Kadın	22 (%71)	24 (%77,4)	0,772
	Erkek	9 (%29)	7 (%22,6)	
Yaş (yıl)		57,0 ± 11,2	58,5 ± 8,5	0,560
Ağırlık (kg)		75,8 ± 8,1	74,2 ± 9,0	0,460
Boy (cm)		165,6 ± 6,1	164,5 ± 7,2	0,506
BMI (kg/m2)		27,6 ± 2,3	27,4 ± 2,5	0,701
ASA	I	6 (%19,4)	6 (%19,4)	
	II	22 (%71,0)	22 (%71,0)	1,000
	III	3 (%9,7)	3 (%9,7)	
Hb		13,8 ± 1,2	13,4 ± 1,6	0,296
Ek Hastalık	HT	18 (%58,1)	16 (%51,6)	0,799
	DM	5 (%16,1)	4 (%12,9)	1,000
	Hipotiroidi	4 (%12,9)	3 (%9,7)	1,000
	KAH	3 (%9,7)	3 (%9,7)	1,000
	KOAH	4 (%12,9)	1 (%3,2)	0,354
	Diğer	4 (%12,9)	2 (%6,5)	0,671

Cerrahiye ait özellikler

		Grup ESP	Grup QL	p
Anestezi süresi (dk)		305,0 ± 69,5	266,0 ± 58,3	0,020
Cerrahi süresi (dk)		266,6 ± 71,8	230,2 ± 59,1	0,033
Ameliyat Seviyesi	L2-L3-L4	1 (%3,2)	1 (%3,2)	
	L2-L3-L4-L5	3 (%9,7)	2 (%6,5)	
	L3-L4	2 (%6,5)	2 (%6,5)	
	L3-L4-L5	13 (%41,9)	14 (%45,2)	1,000
	L3-L4-L5-S1	3 (%9,7)	1 (%3,2)	
	L4-L5	4 (%12,9)	4 (%12,9)	
	L4-L5-S1	3 (%9,7)	6 (%19,4)	
	L5-S1	2 (%6,5)	1 (%3,2)	
Kanama Miktarı (ml)		1.011,3 ± 695,9	756,5 ± 620,4	0,133
Verilen sıvılar	Kristalloid (ml/s)	594 ± 145	524 ± 89	0,744
	Kolloid (ml)	500,0	500,0	0,386
Verilen kan ürünleri	Eritrosit süspansiyonu	600,0	375,0	0,916
	TDP (ml)	300	300	0,564
Remifentanil tüketimi (mcg/kg.dk)		0,049 ± 0,027	0,052 ± 0,032	0,761
Sevofluran tüketimi (ml/s)		12,9 ± 1,5	13,0 ± 1,9	0,810

Postoperatif VAS değerlerinin gruplar arasında karşılaştırılması

VAS	Grup ESP	Grup QL	p
Postop 0. saat	2,8 ± 2,4	4,4 ± 1,8	0,003
Postop 1. saat	3,0 ± 2,0	4,5 ± 0,9	0,001
Postop 2. saat	2,4 ± 1,9	3,6 ± 1,1	0,002
Postop 6. saat	2,1 ± 1,2	3,0 ± 1,1	0,005
Postop 12. saat	2,0 ± 1,3	2,4 ± 1,2	0,166
Postop 24. saat	2,1 ± 1,5	2,7 ± 1,7	0,116

PCA'da denenen bolus miktarlarının gruplar arasında karşılaştırılması

PCA'da denenen	Grup ESP	Grup QL	p
Postop 0. saat	0,0 ± 0,0	0,0 ± 0,0	1,000
Postop 1. saat	4,1 ± 6,4	9,4 ± 12,0	0,034
Postop 2. saat	10,0 ± 12,4	22,1 ± 27,8	0,032
Postop 6. saat	22,6 ± 22,9	71,8 ± 60,2	0,000
Postop 12. saat	36,2 ± 43,8	87,8 ± 65,5	0,001
Postop 24. saat	46,3 ± 51,0	105,7 ± 74,5	0,001

PCA'dan verilen bolus miktarlarının gruplar arasında karşılaştırılması

PCA'da Verilen	Grup ESP	Grup QL	p
Postop 0. saat	0,0 ± 0,0	0,0 ± 0,0	1,000
Postop 1. saat	1,1 ± 0,7	1,7 ± 0,5	0,000
Postop 2. saat	2,5 ± 1,2	3,2 ± 1,2	0,022
Postop 6. saat	5,2 ± 2,5	7,4 ± 2,3	0,001
Postop 12. saat	8,3 ± 4,3	11,2 ± 3,4	0,005
Postop 24. saat	12,6 ± 5,7	16,5 ± 4,4	0,005

Tartışma / Sonuç: Literatürde laparoskopik kolesistektomi, laparosopik karaciğer rezeksiyonu, açık nefrektomi cerrahisilerinde ve alt abdomen cerrahisi geçiren pediyatrik hastalarda ESP ve QL bloklarının etkinlikleri benzer bulunmuştur.Visseral organların ve karın ön duvarının inervasyonu spinal sinirlerin ön dallarıyla ilgiliyken omurga ve paravertebral dokular dorsal dallar tarafından inerve edilmektedir.Çalışmamızda ESP ve QL bloklarının intraoperatif remifentanil tüketimleri açısından anlamlı farka yol açmadığını, postoperatif ilk 6 saatteki VAS değerlerinin ve postoperatif ilk 24 saatteki tramadol talep ve tüketiminin ESP grubunda QL grubuna göre anlamlı olarak daha düşük olduğunu gözlemledik.Lomber stabilizasyon cerrahisinde hem ESP hem de posterior QL bloklarının kullanılabileceğini ancak ESP bloğun daha etkin olduğunu bulduk.

Anahtar Kelimeler: ESP blok, Pesterior QL blok, Lomber stabilizasyon cerrahisi, Postoperatif analjezi, Multimodal analjezi

Kaynakça

1- Elsharkawy H, El-Boghdadly K, Barrington M. Quadratus Lumborum Block: Anatomical Concepts, Mechanisms, and Techniques. Anesthesiology. 2019;130(2):322-35.
2- Debono B, Wainwright TW, Wang MY, Sigmundsson FG, Yang MMH, Smid-Nanninga H, et al. Consensus statement for perioperative care in lumbar spinal fusion: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) Society recommendations. The spine journal : official journal of the North American Spine Society. 2021;21(5):729-52.
3- Yoo JS, Ahn J, Buvanendran A, Singh K. Multimodal analgesia in pain management after spine surgery. Journal of spine surgery (Hong Kong). 2019;5(Suppl 2):S154-s9.
4- Elsharkawy H, El-Boghdadly K, Kolli S, Esa WAS, DeGrande S, Soliman LM, et al. Injectate spread following anterior sub-costal and posterior approaches to the quadratus lumborum block: A comparative cadaveric study. European journal of anaesthesiology. 2017;34(9):587-95.
5- Zhang Q, Wu Y, Ren F, Zhang X, Feng Y. Bilateral ultrasound-guided erector spinae plane block in patients undergoing lumbar spinal fusion: A randomized controlled trial. Journal of clinical anesthesia. 2021;68:110090.
6- Hassanein A, Abdel-Haleem M, Mohamed SR. Regional Analgesia for Laparoscopic Cholecystectomy Using Ultrasound-guided Quadratus Lumborum Block or Erector Spinae Block: A Randomized Controlled Trial. Pain physician. 2023;26(3):E133-e41.
7- Kang R, Lee S, Kim GS, Jeong JS, Gwak MS, Kim JM, et al. Comparison of Analgesic Efficacy of Erector Spinae Plane Block and Posterior Quadratus Lumborum Block in Laparoscopic Liver Resection: A Randomized Controlled Trial. Journal of pain research. 2021;14:3791-800.
8- Onay M, Erdoğan Kayhan G, Özen A, Şanal Baş S, Yelken B. Comparison of ultrasound-guided quadratus lumborum block and erector spinae plane block in terms of their effects on postoperative pain in open nephrectomy. Minerva anestesiologica. 2023;89(1-2):32-9.
9- Aksu C, Şen MC, Akay MA, Baydemir C, Gürkan Y. Erector Spinae Plane Block vs Quadratus Lumborum Block for pediatric lower abdominal surgery: A double blinded, prospective, and randomized trial. Journal of clinical anesthesia. 2019;57:24-8.
10- Aksu C, Şen MC, Akay MA, Baydemir C, Gürkan Y. Erector Spinae Plane Block vs Quadratus Lumborum Block for pediatric lower abdominal surgery: A double blinded, prospective, and randomized trial. Journal of clinical anesthesia. 2019;57:24-8.
11- Chin KJ, El-Boghdadly K. Mechanisms of action of the erector spinae plane (ESP) block: a narrative review. Canadian journal of anaesthesia = Journal canadien d'anesthesie. 2021;68(3):387-408.
12- Qiu Y, Zhang TJ, Hua Z. Erector Spinae Plane Block for Lumbar Spinal Surgery: A Systematic Review. Journal of pain research. 2020;13:1611-9.

Yayın No: S-037

Hipoksinin BEAS-2B Hücrelerindeki Serbest Amino Asit Profili Üzerindeki Etkilerinin Incelenmesi

Selçuk Seçilmiş[1], Nuray Altay[1], İsmail Koyuncu[2], Şükrü Akmeşe[2], Ebru Temiz[2], Ataman Gönel[2], Evren Büyükfırat[1]

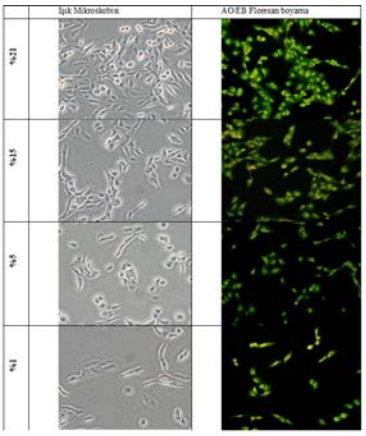
[1]Harran Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon A.B.D.
[2]Harran Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya A.B.D.
[3]Harran Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Tanıtım ve Pazarlama Programı, Şanlıurfa, TÜRKIYE

Giriş / Amaç: İn-vitro metabolomik çalışmamızda, normal insan bronşiyal epitel hücrelerinde (BEAS-2B) farklı hipoksi seviyelerinin serbest amino asit profillerindeki etkilerini araştırdık.

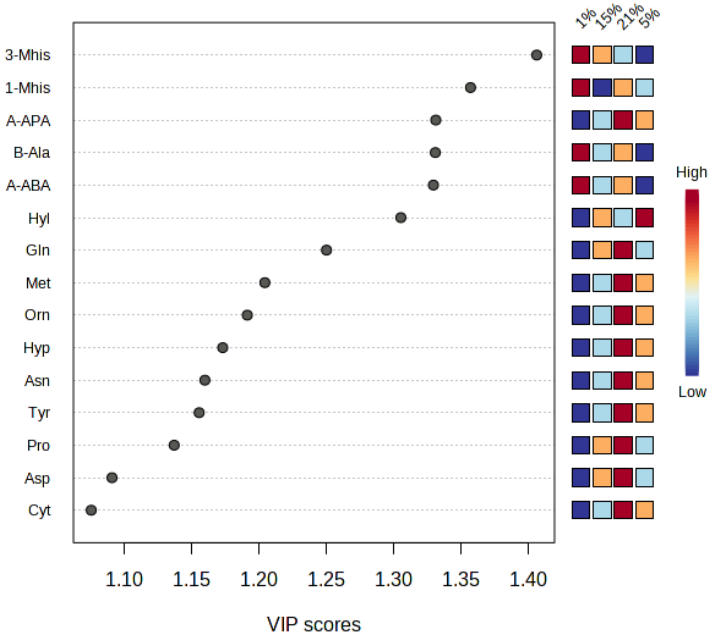
Gereç ve Yöntem: BEAS 2B hücreleri %1, %5 , %15 ve %21 Oksijen sevilerine 1 saat maruz bırakıldı. Hücrelere MTT yöntemiyle hücre canlılığı analizi de yapıldı. Hücre içi serbest aminoasit üzerindeki değişimler LC-MS/MS (Sıvı Kromatografisi- Kütle Spektrometresi) yöntemiyle incelenerek kontrol gurubuyla (%21 O2) karşılaştırıldı. BEAS-2B hücreleri 4 gruba ayrıldı. Propofol grubuna 2 µg/mL, Deksmedetomidin grubuna 0.2 ng/mL dozlarında Propofol + Deksmedetomidin grubuna Propofol 2 µg/mL + Deksmedetomidin 0.2 ng/mL grubu birlikte uygulandı. Kontrol grubuna ilaç uygulanmadı. LC-MS/MS yöntemiyle hücre içi serbest aminoasit ölçümü yapıldı. İstatistiksel analiz için SPSS 22.0 ve Metabo Analyst 5.0 programı kullanıldı. Tukey'nin post-hoc testi ile Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) kullanılarak gruplar arasındaki önemli ölçüde artan azalan aminoasitler belirlendi

Bulgular: Hipoksi ile beraber hücre canlılığında anlamlı azalma tespit edilmiştir ($p<0.05$). Gruplardaki örneklerin dağılımını görselleştirmek için PCA (Principal Component Analysis) yapıldı. Analizi yapılan 38 aminoasitin konsantrasyon farklılıklarına göre değerlendirildiğinde gruplarda ayrışmanın olduğu görüldü. Ancak %5 hipoksi grubu ile %15 hipoksi grubu arasında ayrışma kısmen daha azdı. Gruplardaki bu ayrışmaya katkısı olan aminoasitleri ise önem sırasına göre sıralamak için VIP grafiği oluşturuldu (Şekil 1,2). VIP skoru en yüksek çıkan aminoasitler sırasıyla 3-Metilhistidin, 1-Metilhistidin, Alfa Aminopimelik Asit. %1 hipoksi grubuna göre diğer hipoksi gruplarında 3-Metilhistidin, 1-Metilhistidin seviyeleri belirgin bir şekilde azalmış, Alfa Aminopimelik Asit seviyesi ise belirgin bir şekilde artmıştır. Analizi yapılan 38 aminoasitin gruplardaki yoğunluklarını görselleştirmek için ısı haritası çizildi (Şekil 3). Isı haritasında kahverengi bantlar aminoasitlerin up-regüle edildiğini mavi bantlar ise down-regüle edildiğini göstermektedir. Renklerinin derinliğinin artması gruplar arasındaki farkı göstermektedir.

şekil 1

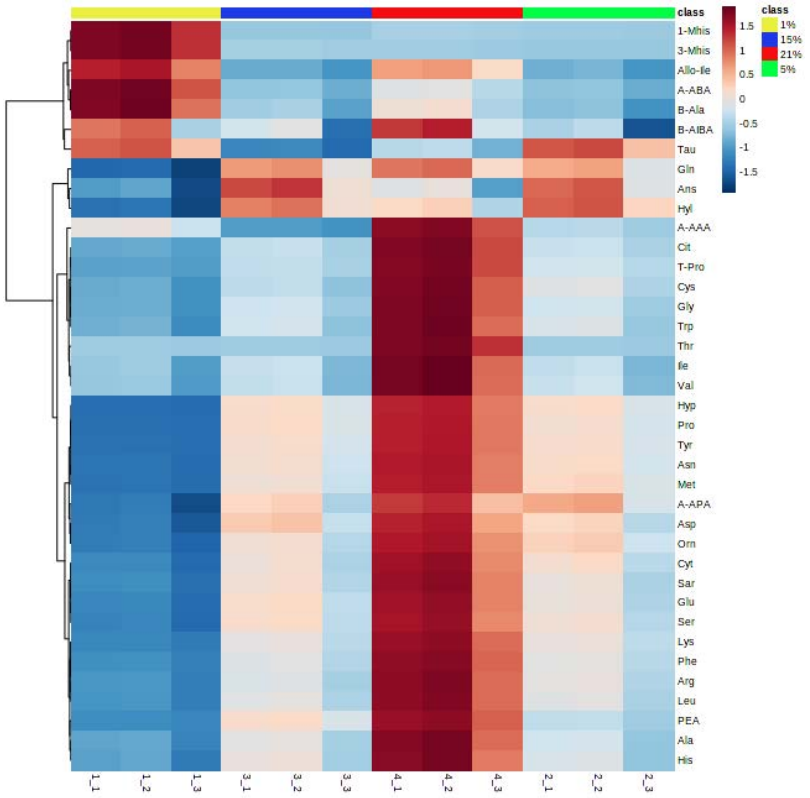


Şekil 2.



Aminoasitlerin VIP skor grafiği.

Şekil 3.



Aminoasitlerin VIP skor grafiği ve hiyerarşik kümeleme ısı haritası. Isı haritasındaki satırlar aminoasitleri sütunlar grupları temsil etmektedir.

Tartışma / Sonuç: Hipoksinin in vitro hücresel metabolomik etkilerinin incelendiği bu çalışma sonucunda, hipoksi şiddetinin artmasıyla 3-Metilhistidin, 1-Metilhistidin'in arttığı, Alfa Aminopimelik Asit seviyelerinin azaldığını tespit ettik. Hücresel hipoksi maruziyetini ön görmede, hipoksinin fizyopatolojisinin anlaşılmasında çalışma sonuçlarımızın ileri klinik ve in-vivo çalışmalara öncü olacağını düşünmekteyiz

Anahtar Kelimeler: BEAS 2B (Primer Akciğer Bronş Epitel Hücreleri), Yoğun Bakım, LC-MS/MS (Sıvı Kromatografisi- Kütle Spektrometresi), Hipoksi, Metabolomik

Kaynakça

1. Salazar A, Keusgen M, von Hagen J. Amino acids in the cultivation of mammalian cells. Amino Acids. 2016 May;48(5):1161-71.
2. Wu G. Amino acids: metabolism, functions, and nutrition. Amino Acids. 2009 May;37(1):1-17.

Yayın No: S-038

Erektör Spina Plan Bloğu İle İntravenöz Hasta Kontrollü Analjezinin Perkütan Nefrolitotomide Postoperatif Analjezik Etkilerinin Karşılaştirilmasi

Cemal Kaçar[1], Hacı Yusuf Güneş[1]

[1]Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD

Giriş / Amaç: Perkütan nefrolitotomi (PNL), böbrek taşı olan hastalarda uygulanan bir cerrahi yöntemdir. Postoperatif ilk 24 saate görülen ağrının etkin bir şekilde kontrol altına alınması için çeşitli yollar ve yöntemler uygulanmaktadır(1). Bu çalışmanın amacı; Erektör Spina Plan (ESP) bloğu ve intravenöz (iv) hasta kontrollü analjezinin (HKA) PNL de postoperatif analjezi etkinliğini karşılaştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: Yerel etik kurul onayı (Tarih: 02.03.2022, Sayı:2022/03-03) ve olguların yazılı onamları alındıktan sonra, ASA I-III, 18-65 yaş arası 60 hasta çalışmaya dâhil edildi. Hastalar çalışma hakkında bilgilendirildi. İki gruba randomize edilen hastalara, standart ASA monitorizasyonu altında genel anestezi uygulandı. Cerrahi işlemin bitiminden 30 dk önce her iki gruba 15 mg/kg dan iv parasetamol yapıldı. Cerrahi işlem bittikten sonra, ESP grubuna USG rehberliğinde, T7 seviyesinde 1 mg/kg %0,5 bupivakain + 1mg/kg %2 lidocain, seum fizyolojik ile 20 ml'ye tamamlanarak, ESP bloğu yapıldı. Hasta supin pozisyona çevrilerek uyandırıldı ve derlenme odasına gönderildi. HKA için 2 mg/cc tramadol, HKA cihazına setlendi. Ekstübasyonda 10 dk önce 50 mg tramadol yükleme yapıldı. Ekstübasyon sonrası, 20 mg bolus, 30 dk kilitli kalma süresi ve bazal infüzyon 5 mg/saat, 4 saat limiti 200 mg olacak şekilde HKA başlandı. Aldrete skoru 9 ve üzeri olduğunda hastalar servise gönderildi. Perioperatif hemodinami, postoperatif 30. dk, 1, 3, 6 ve 12. saatlerde VAS skoru, ek analjezi ihtiyacı, ilk yürüme zamanları, 12. saate hasta memnuniyeti bakılarak kaydedildi.

Bulgular: Grupların demografik verileri ve ASA skorları benzerdi. ESP grubunda postoperatif ilk 6 saatte VAS skorları, ek analjezi ihtiyacı daha düşük, hasta memnuniyeti (P =0,004) daha yüksekti (Tablo 1,2,3). HKA grubunda ise 12. saat VAS skoru (P =0,000) ve ek analjezi ihtiyacı daha düşüktü (Tablo 1,2).

Tablo 1:Gruplar Arasında VAS Skorunun karşılaştırılması

	ESP				HKA				p	
VAS Skoru	Ort. ± SS			Medyan	Ort. ± SS			Medyan		
Postop 30. Dakika	1,6	±	0,6	2,0	2,7	±	0,5	3,0	***0,000***	m
Postop 1. Saat	2,1	±	0,7	2,0	3,3	±	0,7	3,0	***0,000***	m
Postop 3. Saat	2,6	±	0,6	3,0	3,6	±	0,9	3,0	***0,000***	m
Postop 6. Saat	3,4	±	1,1	3,0	4,2	±	0,9	4,0	***0,002***	m
Postop 12. Saat	5,8	±	0,9	6,0	4,2	±	1,1	4,0	***0,000***	m

Ort.±SS: Ortalama ± Standart sapma, ESP: Erektör spina plan, HKA: Hasta kontrolü analjezi,

[m] Mann-whitney u test

Tablo 3:Gruplar Arasında Hasta Memnuniyetinin karşılaştırılması

		ESP		HKA		p	
		n	%	n	%		
Hasta Memnuniyet Ölçeği	**Memnun değil**	4	13,3%	5	16,7%		
	Kararsız	5	16,7%	13	43,3%	***0,004***	X²
	Memnun	7	23,3%	10	33,3%		
	Çok memnun	14	46,7%	2	6,7%		

Ort.±SS: Ortalama ± Standart sapma, X² Ki-kare test (Fischer test)

Tablo 2: Grupların Ek Aneljezi İhtiyacı açısından karşılaştırılması

		ESP		HKA		p	
Ek Aneljezi İhtiyacı		**n**	**%**	**n**	**%**		
1. **Saat**	+	0	0,0%	2	6,7%	0,492	X²
	-	30	100,0%	28	93,3%		
3. **Saat**	+	0	0,0%	10	33,3%	***0,001***	X²
	-	30	100,0%	20	66,7%		
6. saat	+	9	30,0%	21	70,0%	***0,002***	X²
	-	21	70,0%	9	30,0%		
12. saat	+	30	100,0%	19	63,3%	***0,000***	X²
	-	0	0,0%	11	36,7%		

X² Ki-kare test (Fischer test), n:sayı, (+): Ek analjezi ihtiyacı oldu, (-): Ek analjezi ihtiyacı olmadı

Tartışma / Sonuç: ESP bloğu ve iv HKA PNL cerrahisinde etkilidir (2,3).USG rehberliğinde ve tek enjeksiyonla yapılan ESP'nin ilk 6 saatte daha etkili ve avantajlı olduğunu düşünmekteyiz.İntravenöz HKA ise daha uzun süreli postoperatif ağrı kontrolünde etkin olduğunu bulduk.

Anahtar Kelimeler: Erektör spina plan bloğu, Hasta kontrollü analjezi, Perkütan nefrolitotomi

Kaynakça

1. Zeng, G., Cai, C., Duan, X., et al. Mini Percutaneous Nephrolithotomy Is a Noninferior Modality to Standard Percutaneous Nephrolithotomy for the Management of 20-40mm Renal Calculi: A Multicenter Randomized Controlled Trial. Eur Urol. 2021 Jan; 79(1):114-121
2. Kim, E., Kwon, W., Oh, S., Bang, S., et al. The Erector Spinae Plane Block for Postoperative Analgesia after Percutaneous Nephrolithotomy. Chin Med J (Engl). 2018 Aug 5;131(15):1877- 1878.
3. A Method of Pain Control: Patient Controlled Analgesia. Eti Aslan, F. ve Türkmen, E. 1, İstanbul : SANERC, Temmuz 2005, Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi, Cilt 2, s. 6-11. ISSN:2618-5741. s. 6-11

Yayın No: S-039

Kardiyopulmoner Baypas Süresince Optik Sinir Kılıf Çapı Değişikliklerinin Ultrasonografik Değerlendirilmesi Ve Kardiyopulmoner Baypas Süresi İle İlişkisi

Tülay Çardaközü[1], Nur Nazire Yucal[1], Ali Ahmet Arikan[2], Oğuz Omay[2]

[1]Kocaeli Üniversitesi Anesteziyoloji Ve Reanimasyon Kliniği
[2]Kocaeli Üniversitesi Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği

Giriş / Amaç: Kardiyopulmoner baypas (KPB) kan beyin bariyerinin geçirgenliğinin bozulması ile intrakranial basınç (İKB) artışına ve postoperatif nörolojik komplikasyonlara neden olabilir. 1İKB yükseldiğinde meningeal zarlar ile çevrili optik sinire yansıyarak çap artışına neden olabilir, optik sinir kılıf çapı (OSKÇ) ultrasonografik ölçümü4 , İKB artışlarını değerlendirmek için başvurulan bir yöntemdir.2,3Çalışmamızın birincil amacı KPB süresi ile ultrasonografik OSKÇ değişiklikleri diğer amacımız ise OSKÇ değişiklikleri ve postoperatif nörolojik komplikasyonlar arasındaki ilişkidir.

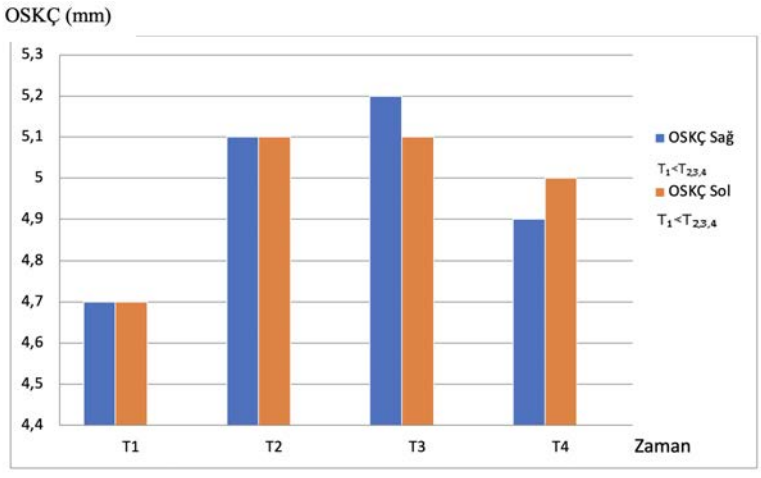
Gereç ve Yöntem: Bu prospektif çalışmaya hastanemiz yerel etik kurul (GOKAEK-2023/116) onamı alındıktan sonra elektif açık kalp ameliyatı planlanan, 18-75 yaş, ASA II-III, 26 hasta dahil edildi. Herhangi bir oftalmolojik, nörolojik ve intrakraniyal patolojisi olanlar çalışma dışı bırakıldılar.Ultrasonografik OSKÇ ölçümü; radyolog eşliğinde 50 hastada öğrenme sürecini tamamlamış anestezi asistanı tarafından, papillanın 3 mm posteriorundan yapıldı, intraoperatif veriler kaydedildi [KPB öncesi (T1), KPB'nin 45 ve 90.dakikası (T2, T3), cerrahi sonu (T4)]. Nörolojik değerlendirme postoperatif 6 ve 24. saatlerde, verilerden habersiz anestezi asistanı tarafından yapıldı, komplikasyon şüphesiyle nörogörünteleme gerektiren hastalar kaydedildi, (Tablo 1).Yaptığımız 12 kişilik pilot çalışmanın verileri ile vaka sayısı 23 olarak hesaplandı, %10'luk veri kaybı öngörülerek 26 hasta ile çalışılması planlandı.

Tablo 1 Postoperatif nörolojik komplikasyon takibi

6 saatte/sonrasında nörolojik defisit: -Ekstübe edilmiş:
Postoperatif 24. saatte nörolojik defisit: - serebral ödem nedeni ile gecikmiş ekstübasyon: -paraparezi: -kuadriparezi: -sağ taraflı hemiparezi: -sol taraflı hemiparezi:
MR-BT görüntüleme yöntemleri:

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 26 hastadan 1'i ECMO nedeniyle çalışmadan çıkarıldı, 25 hastanın verileri analiz edildi, (Tablo 2).OSKÇ her iki gözde de KPB'nin 45. dakikasından itibaren KPB öncesi değerlerine göre anlamlı şekilde arttı, 45. ve 90. dakikalar arasında anlamlı farklılık göstermedi, cerrahi sonunda kontrol değerlerine göre anlamlı şekilde yüksekti, (Grafik1). 11(%44) hasta 6 saat sonra extübe edildi, bu grupta OSKÇ her iki göz için de anlamlı şekilde büyük, intraoperatif fentanil tüketimi anlamlı şekilde yüksek, ortalama ısı anlamlı şekilde düşüktü. (Tablo 3). Başka herhangi bir nörolojik komplikasyon saptanmadı, herhangi bir nörogörüntüleme gerekmedi.

Grafik 1



Tablo 2 Hastalara ve cerrahiye ait perioperative özellikler

Yaş, yıl	62.0 (56.0-72.5)
Kilo, kg	78.0(72.0-88.0)
Cinsiyet, K/E	7/18 (28.0/72.0)
ASA, II/III	13/12 (52/48)
Cerrahi, 1/2/3	16/7/2 (64.0/28.0/8.0)
Komorbidite, 1/2/3	7/11/7 (28.0/44.0/28.0)
Carotiste stenoz, var/yok	2/23(8.0/92.0)
EF, %	60.0(45.0-65.0)
Fentanil dozu, mcg	600.0(500.0-775.0)
Kas gevşetici dozu, mg	90.0(75.0-100.0)
KK süresi, dk	78.0(60.0-95.0)
KPB süresi, dk	132.0(111.0-146.0)
Kardiyopleji, ml	3000.0(2000.0-4000.0)
Anestezi süresi, saat	6.0(5.0-6.75)
Cerrahi sonu balans, ml	1350.0(848.0-1925.0)
İnotrop ihtiyacı, 0/1/2	8/5/12(32.0/20.0/48.0)
Kan ve kan ürünü ihtiyacı, evet/hayır	14/11 (56.0/44.0)
Efedrin kullanımı, evet/hayır	5/20 (20.0/80.0)
Atropin kullanımı, evet/hayır	0/25(0/100.0)
Ekstübasyon süresi, saat	5.0(4.0-8.0)
Yoğun bakım süresi, saat	48.0(48.0-60.0)

Tablo 3; 6 saatten önce extübe edilen hastalarla, extübe edilemeyen hastaların karşılaştırılması

	6 saatten önce ekstübe edilenler n:14	6 saatten sonra ekstübe edilenler n:11	p
Yaş, yıl	60.5(55.75-73.25)	64.0(61.0-72.0)	0.501
Kilo, kg	81.0(77.25-85.25)	75.0(70.0-80.0)	0.085
Cinsiyet, K/E	3/11(21.4/78.6)	4/7 (36.4/63.6)	NA
ASA, II/III	7/7(50.0/50)	6/5(54.5/45.5)	1.0
Cerrahi,1/2/3	11/2/1(78.6/14.3/7.1)	5/5/1(45.5/45.5/9.0)	NA
Komorbidite,1/2/3	3/9/2(21.4/14.3/64.3)	4/5/2(36.4/45.5/18.1)	NA
Carotiste stenoz,var/yok	12/2(85.7/14.3)	11/0 (100/0)	NA
EF,%	62.5(48.75-65.0)	60.0(45.0-65.0)	0.609
Fentanil, mcq	600.0(500.0-625.0)	700.0(600.0-800.0)	0.008
Kas gevşetici, mg	90.0(80.0-105.0)	90.0-70.90.0)	0.166
KK süresi, dk	68.0(58.50-92.50)	81.0(60.0-112.0)	0.317
KPB süresi, dk	132.0(118.75-144.0)	118.0(105.0-150.0)	0.344
Kardiyopleji, ml	2500.0(2000.0-3500.0)	3000.0(2000.0-6000.0)	0.344
Anestezi süresi, saat	6.25(5.00-7.12)	6.0(5.0-6.0)	0.403
Cerrahi sonu balans, ml	1375.0(675.0-1837.50)	1200.0(900.0-1950.0)	0.727
İnotrop, 0/1/2	4/1/9(28.6/7.1/64.3)	4/4/3(36.4/36.4/27.3)	NA
Kan ve kan ürünü, evet/hayır	8/6(57.1/42.9)	6/5(54.5/45.5)	1.0
Efedrin, evet/hayır	2/12(14.3/85.7)	3/8(27.3/72.7)	NA
Atropin, evet/hayır	0/14(0/100)	0/11(0/100)	-
Ekstübasyon süresi, saat	4.0(4.0-5.0)	8.0(8.0-9.0)	<0.001
Yoğun bakım süresi, saat	48.0(48.0-51.0)	48.0(48.0-72.0)	0.403
OSKÇ>5.5 mm	1 (7.1)	7(63.6)	0.007
OSKÇsağ, meam, mm	4.90 (4.59-5.07)	5.10(4.92-5.42)	0.033
OSKÇsol, meam, mm	4.75(4.57-5.08)	5.02(4.97-5.25)	0.011
OABmean, mmHg	69.75(65.93-73.75)	71.0(65.5-75.25)	0.767
Isı mean,°C	34.53(34.38-34.63)	34.15(33.87-34.40)	0.008
Hbmean, g/dL	9.58(8.73-10.66)	9.87(9.55-11.00)	0.467
Htcmean, %	31.27(27.19-34.46)	29.87(28.72-33.20)	0.936
rSO2,Sağmean, %	80.75(73.68-87.62)	78.75(73.25-88.25)	1.0
rSO2,Solmean, %	80.37(73.06-86.5)	84.0(73.0-85.75)	0.979
pHmean,	7.37(7.34-7.38)	7.36(7.34-7.38)	0.851

Laktat mean, mmol/L	1.81(1.30-2.16)	1.45(1.35-3.05)	0.893
PaO2mean, mmHg	215.0(197.43-237.75)	207.50(183.7-229.07)	0.467
PaCO2mean, mmHg	37.5(36.10-39.10)	37.85(37.0-39.75)	0.244

Tartışma / Sonuç: OSKÇ artışı KPB süresiyle değil, KPB'nin yol açtığı patofizyolojik sonuçlarla ilişkilidir. Bu verilerle açık kalp cerrahisi sonrası nörolojik komplikasyonları öngörmede OSKÇ'nin tek başına yeterli olduğunu söyleyemeyiz.

Anahtar Kelimeler: Ultrasonografi, İntrakraniyal basınç, Optik Sinir Kılıf Çapı, Nörolojik semptom

Kaynakça

1. Kussman BD, Wypij D, Laussen PC, et al. Relationship of intraoperative cerebral oxygen saturation to neurodevelopmental outcome and brain magnetic resonance imaging at 1 year of age in infants undergoing biventricular repair. *Circulation*. 2010;122(3):245-254.
2. Blaivas M, Theodoro D, Sierzenski PR. Elevated intracranial pressure detected by bedside emergency ultrasonography of the optic nerve sheath. *Academic emergency medicine*. 2003;10(4):376-381.
3. Blaivas, M.; Theodoro, D.; Sierzenski, P.R. Elevated intracranial pressure detected by bedside emergency ultrasonography of the optic nerve sheath. Acad. Emerg. Med. **2003**, 10, 376–381
4. *Longer Duration of Cardiopulmonary Bypass Is Associated With Greater Numbers of Cerebral Microemboli William R. Brown, Dixon M. Moody,Venkata R. Challa, David A. Stump and John W. Hammon*

Yayın No: S-040

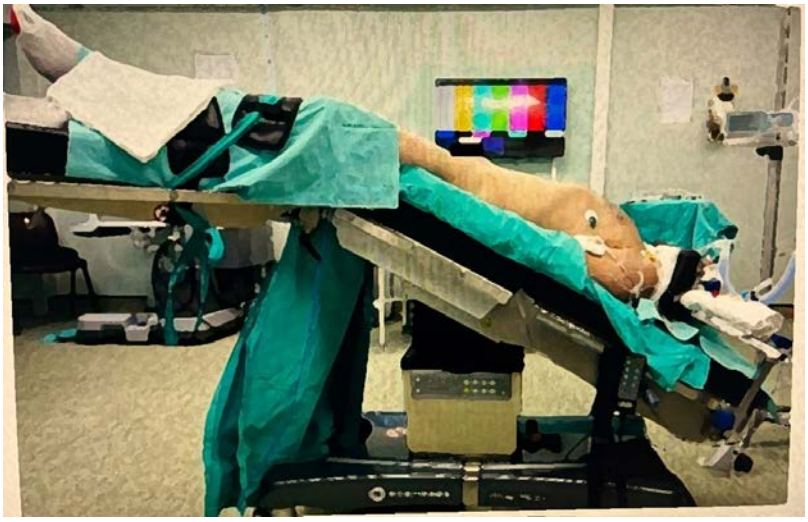
Robotik Radikal Prostatektomi (Rarp) Vakalarinda İntraoperatif Optik Sinir Kilifi Çapi Değerlendirilmesi

Leyla Shamil Aydin[1], Fatma Ertuğrul[1], Hanife Kabukçu[1], Ömer Kutlu[1], Ahmet Ender Caylan[1]

[1]akdeniz Üniversitesi

Giriş / Amaç: Günümüzde teknolojinin ilerlemesi pek çok cerrahi işlemin laparoskopik yöntemlerle yapılmasına olanak sağlamıştır. Farklı cerrahi pozisyonlarda laparoskopik cerrahi sırasında yüksek intrakranyal basıncın varlığını veya ciddiyetini belirlemek için oküler ultrason kullanarak optik sinir kılıfı çapını (OSKÇ) değerlendirmek için çalışmalar yapılmıştır (1,2,3,4).Ultrasonografi ile OSKÇ ölçümü basit, non-invaziv, bununla birlikte güvenilir bir İKB değerlendirme tekniğidir ve önceki çalışmalarda OSKÇ ölçümünün İKB ile korele olduğu ve çeşitli klinik durumlarda intrakraniyal hipertansiyonun tespit edilmesinde kullanılabileceği gösterilmiştir (5,6,7). Çalışmamızın amacı RARP geçirecek hastalarda cerrahinin farklı zamanlarında OSKÇ değişimlerini değerlendirmekti.

Derin Trendelenburg Pozisyonu

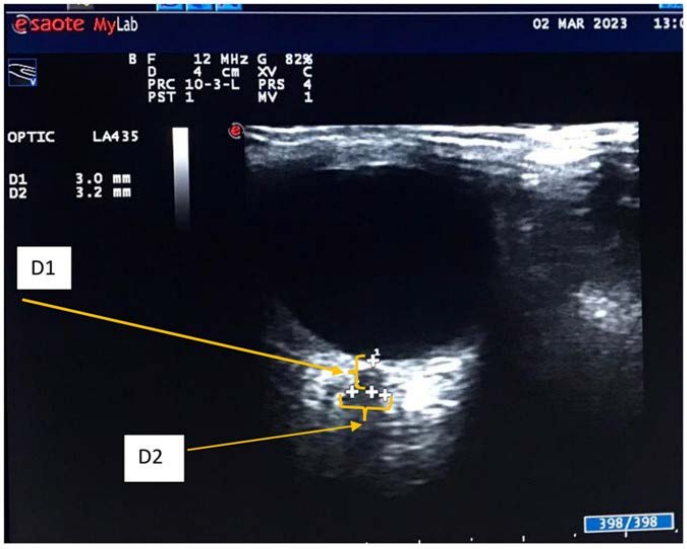


Derin Trendelenburg Pozisyonu

Gereç ve Yöntem: AÜTF Üroloji ABD tarafından elektif olarak planlanan RARP vakalarında 18 yaş üstünde olan, ASA I-II-III, GKS 15 olan, ve bilinen göz ya da nörolojik hastalığı, kafa içi basınç artışı öyküsü, geçirilmiş beyin-göz cerrahi öyküsü olmayan hastalar çalışmaya dahil edildi. Bu prospektif gözlemsel çalışmaya etik kurul onayı ve hasta onamları alınmış 75 robotik cerrahi hastası dahil edildi. Ölçümler; İndüksiyondan 20 dakika sonra; İnsüflasyondan 10 dakika sonra - Supin pozisyonunda; Trendelenburg pozisyonunda – 30 dakika sonra; Santorini pleksus ligasyonu

sırasında–Trendelenburg pozisyonunda; Mannitol uygulandıktan 10 dakika sonra supin pozisyonunda yapıldı.

Optik Sinir Kılıfı Çapı Usg Görüntüsü



Optik Sinir Kılıfı Çapı Usg Görüntüsü D1 – Optik Disk Mesafesi; D2 – Optik Sinir Kılıfı Çapı

USG Prob Yerleşimi



USG cihazın lineer probu ile 12 mHz dalga ayarlanarak her optik sinir için probun vertikal yerleştirildiği sagittal plan olmak üzere ölçüm yapıldı

USG Prob Yerleşimi



USG cihazın lineer probu ile 12 mHz dalga ayarlanarak her optik sinir için probun vertikal yerleştirildiği sagittal plan olmak üzere ölçüm yapıldı

Bulgular: OSKÇ bazal ölçüm dönemine göre tüm ölçümlerde artış göstermiştir. En fazla artış hem derin Trendelenburg pozisyonunun hem pnömoperitonyumun aynı anda uygulandığı Santorini pleksus ligasyonu sırasında görülmüştür (5,0±0,44 mm). Ancak ortalama OSKÇ'nin fizyolojik değerlerde olduğu ve kafa içi basıncını artıracak düzeyde olduğu saptanmamıştır (OSKÇ <5mm). Trendelenburg pozisyonu düzeltilip batın insüflasyonu sonlandırıldıktan sonra OSKÇ değeri (4,26±0,56 mm) düşmeye başlamış ve bazal değere yaklaşmıştır.

Tartışma / Sonuç: RARP vakalarında OSKÇ monitorizasyonu intrakranial basınç değişimlerinin gözlenmesi açısından önemli bilgiler vermektedir. Özellikle pnömoperitoneum ve 35-45 derece derin Trendelenburg pozisyonu uygulanan hastalarda perioperatif dönemde bu monitorizasyon yapılması intraoperatif kafa içi basıncı kontrolünde basit ve non-invazif bir yöntemdir. RYRP anestezisi yönetiminde Trendelenburg pozisyonu ve pneumoperitoneumun sistemler üzerine fizyolojik etkileri bilnmesi ve optik sinir kılıf çapı ölçümünün bu cerrahilerde perioperatif monitörizasyon yöntemlerine ek olarak kullanılabileceği akılda tutulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Optik sinir kılıfı çapı, Trendelenburg pozisyonu, RYRP'de anestezi, robotik cerrahi, prostatektomi

Kaynakça

1. Kim1,2 • Bon-Nyeo Koo1,2 • Seung Ho Choi1,2 • Kyoungun Park1 • Min-Soo Kim1,2 Ultrasonographic optic nerve sheath diameter for predicting elevated intracranial pressure during laparoscopic surgery: a systematic review and meta-analysis Eun Jung Received: 22 December 2016 / Accepted: 6 June 2017 Springer Science+Business Media, LLC 2017
2. Gainsburg DM. Anesthetic concerns for robotic-assisted laparoscopic radical prostatectomy. Minerva Anestesiologica. 2012;78:596-604.
3. Danic M, Chow M, Gayload A, Bhandari A, Menon Mi Brown M. Anesthesia consideration for robotic-assisted laparoscopic prostatectomy: a review of 1500 cases. J Robotic Surg 2007;1:119-123
4. Geeraerts T, Merceron S, Benhamou D, Vigue B, Duranteau J (2008) Non-invasive assessment of intracranial pressure using ocular sonography in neurocritical care patients. Intensive Care Med 34(11):2062–2067
5. Lau T, Ahn J, Manji R, Kim D. A Narrative Review of Point of Care Ultrasound Assessment of the Optic Nerve in Emergency Medicine. Life. 2023;13(2):531. doi:10.3390/life13020531 – Pubmed
6. Matteo Ripa 1 2, Chiara Schipa 2 3, The Impact of Steep Trendelenburg Position on Intraocular Pressure Affiliations expand PMID: 35628970 PMCID: PMC9146028 DOI: 10.3390/jcm11102844
7. Tranquart F, Berges O, Koskas P, Arsene S, Rossazza C, Pisella PJ, Pourcelot L. Color Doppler imaging of orbital vessels: personal experience and literature review. J Clin Ultrasound. 2003;31:258–73

Yayın No: S-041

2023 Maraş Depreminde Şehir Hastanesindeki Travma Hastalarına Anestezik Yaklaşım

Aylin Kilinçarslan[1], Ceyda Özhan Çaparlar[1], Müge Türkoğlu[1], Fatma Özkan Sipahioğlu[1], Funda Atar[1], Selma Ölmez[1], Nur Yılmaz[1], Merve Karaşahin[1], Derya Özkan[1]

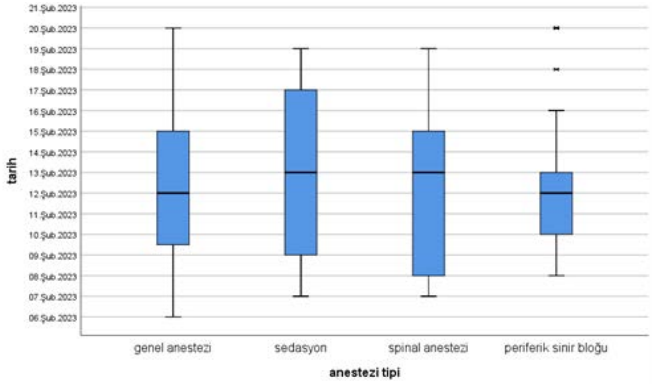
[1]Ankara Etlik Şehir Hastanesi

Giriş / Amaç: 6 Şubat 2023 tarihinde meydana gelen Kahramanmaraş depremi ülkemizde ciddi bir yıkım yaratmıştır. Depremden 15 milyonluk bir nüfus etkilenmiş, 50 binden fazla kişi hayatını kaybetmiş ve binlerce kişi yaralanmıştır (1). Sağlık kuruluşlarının hasar alması ve yaralı sayısının fazla oluşu bölgedeki sağlık hizmetlerini kesintiye uğratmıştır. Yaralıların başka illerdeki sağlık kuruluşlarına transferi ile tedavileri sağlanmıştır (2). Bu çalışma ile 3. basamak hastanemize nakledilen hastalarda uygulanan anestezi yaklaşımını değerlendirmek istedik.

Gereç ve Yöntem: Etik Kurul onayı sonrası 6 - 20 Şubat 2023 tarihleri arasında opere edilen hastaların verileri retrospektif olarak incelenmiştir. Çalışmaya acil travma cerrahisi geçiren, 10 yaş ve üzerindeki depremzede hastalar dahil edilmiştir. Hastaların hastaneye kabul tarihi, demografik bilgileri, ameliyat türü, ameliyat bölgesi, anestezi tekniği, periferik blok tercihi, laboratuvar değerleri, renal replasman tedavisi ve yoğun bakım ihtiyaçları, sağkalımları kaydedilmiştir. Verilerin analizi için IBM SPSS 26.0 programı kullanılmıştır.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 375 vakanın 192'si kadın (%51,2), 183'ü erkek (%48,8) ve hastaların ortalama yaşı 38,81 ± 16,67 (12- 93) bulunmuştur. 323 hasta ekstremite, 35 hasta vertebra yaralanması nedeniyle opere edilmiştir. Yaralanmaların %61,6'sı alt ekstremite ve %17,1'i üst ekstremitedir. 147 hastaya debridman, 49 hastaya fasyotomi ve 33 hastaya ampütasyon uygulanmıştır. Anestezi yöntemi olarak hastaların 352'sine (%93,9) genel anestezi, 19'una (%5,1) spinal anestezi ve 4'üne (%1,1) sedoanaljezi uygulanmıştır. Anesteziye ek olarak hastaların 33'üne (%8,8) periferik sinir bloğu yapılmıştır. Tedavisi sırasında 105 hastaya renal replasman tedavisi uygulanmıştır. 26 hasta yattığı birimde eksitus kabul edilirken intraoperatif hasta kaybı olmamıştır.

Depremzede Hastalarda Uygulanan Anestezi Tipi



Günlere Göre Hasta Sayısı



Vakaların İntraoperatif Özellikleri

Vakaların İntraoperatif Özellikleri		
Ameliyat bölgesi	**n**	**n (%)**
alt ekstremite	231	61,6
üst ekstremite	64	17,1
vertebra	35	9,3
üst + alt ekstremite	28	7,5
pelvis	8	2,1
üst ekstremite + vertebra	3	0,8
alt ekstremite+ pelvis	2	0,5
alt ekstremite + vertebra	1	0,3
skapula	1	0,3
pelvis + vertebra	1	0,3
kranium	1	0,3

Ameliyat Tipi

Ameliyat tipi	**n**	**n (%)**
debridman	147	39,2
fasyotomi	49	13,1
vertebra fraktürü	35	9,3
ampütasyon	33	8,8
femur fraktürü	20	5,3
tibia fraktürü	19	5,1
humerus fraktürü	10	2,7
pelvis fraktürü	8	2,1
fasyotomi+ ampütasyon	7	1,9
femur fraktürü+ debridman	2	0,5
femur+ pelvis fraktürü	2	0,5
humerus+ femur fraktürü	2	0,5
radius fraktürü	2	0,5
radius fraktürü+ fasyotomi	2	0,5
tibia+ fibula fraktürü	2	0,5
tibia+ malleol fraktürü	2	0,5
metatars fraktürü	2	0,5
malleol fraktürü	2	0,5
fasyotomi+ debridman	2	0,5

Anestezi Tipi

Anestezi tipi	**n**	**n (%)**
genel anestezi	352	93,9
spinal anestezi	19	5,1
sedasyon	4	1,1
periferik sinir bloğu	33	8,8
siyatik sinir bloğu	9	2,4
popliteal siyatik sinir bloğu	4	1,1

interskalen brakiyal pleksus bloğu	4	1,1
aksiller brakiyal sinir bloğu	3	0,8
stellat gangliyon bloğu	3	0,8
erektör spina plan bloğu	3	0,8
infraklaviküler brakiyal sinir bloğu	2	0,5
fasya iliaka sinir bloğu	2	0,5
femoral sinir bloğu	2	0,5
popliteal siyatik sinir+ safen sinir bloğu	1	0,3

Laboratuvar Değerleri

Laboratuvar Değerleri		
	ort. ± ss	**medyan (min- max)**
Hemoglobin (Hb)	11,2± 2,6	11 (5,5- 19,9)
Beyaz küre (Bk)	13,5± 6,7	11,9 (3,6- 39,9)
Platelet (Plt) x 10^{-3}	260± 131,6	235 (44- 974)
Kreatinin (crea)	1,43± 1,7	0,7 (0,2- 8,2)

Üre	48,1± 40,4	34 (5,4- 211)
Potasyum	4,4± 0,97	4,2 (2,8- 8,5)
Kreatin kinaz (CK)	19473± 72779	1402 (20- 788820)
Aspartat-aminotransferaz (AST)	324,7± 593,8	78 (11- 6419)
Alanin-aminotransferaz (ALT)	121± 184,4	56 (6- 1864)
pH	7,40± 0,08	7,42 (7,04- 7,62)

Araştırmaya Katılanların Özellikleri

Araştırmaya Katılanların Özellikleri		
	ort ± ss	**median (min-max)**
yaş		
erkek	37,86± 16,82	35 (12- 93)
kadın	39,72± 16,51	38,5 (12- 84)
toplam	38,81± 16,67	37 (12- 93)
	n	**n (%)**
cinsiyet		
erkek	183	48,8
kadın	192	51,2
hastanın ameliyathaneye geldiği birim		
acil servis	181	48,3

servis	114	30,4
ybü	80	21,3
hastanın postop transfer edildiği birim		
servis	185	49,3
ybü	190	50,6
renal replasman tedavisi ihtiyacı		
var	105	28
yok	270	72
geçirilen operasyon sayısı		
bir kez opere edilenler	157	65,14
birden çok opere edilenler	84	34,85
sağkalım		
yaşayan	349	93,1
exitus	26	6,9

Tartışma / Sonuç: Deprem gibi felaketlerde anestezi tekniğinin seçimi mevcut koşullara ve uygulayıcının deneyimine bağlıdır (3, 4). Depremzede hastalara sıklıkla genel ve rejyonal anestezi uygulandığı raporlanmıştır (5). Ancak depremzedelerde en sık ekstremite yaralanmalarının görülmesi rejyonal anesteziye eğilimi arttırmaktadır. (4, 6, 7). Temel anestezi becerilerine Plan A bloklarının eklenmesi ile afet durumlarında rejyonal anestezi seçiminin artacağını umuyoruz. Ayrıca bu çalışma ile yaralıların ileri merkezlere naklinin, multidisipliner bir yaklaşımla, hastalarda daha iyi klinik iyileşme sağlayabileceğini düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: anestezi, deprem, travma, crush sendromu, rejyonal anestezi

Kaynakça

1-Habertürk. Son dakika: Depremde can kaybı 50 bin 783'e yükseldi. *Habertürk* 2023. [https://www.haberturk.com/son-dakika-haberi-depremde-can-kaybi-50-bin-783-e-yukseldi-3585137]. 22.7.2023 tarihinde erişilmiştir.

2- Şehir hastaneleri depremzedeler için seferber oldu. 2023. [https://www.trthaber.com/haber/gundem/sehir-hastaneleri-depremzedeler-icin-seferber-oldu-747029.html]. 1.8.2023 tarihinde erişilmiştir.

3-Missair A, Gebhard R, Pierre E, Cooper L, Lubarsky D, Frohock J, et al. Surgery under Extreme Conditions in the Aftermath of the 2010 Haiti Earthquake: The Importance of Regional Anesthesia. *Prehosp. Disaster med.* 2010;25(6):487–493.

4-Waloejo CS, Sulistiawan SS, Semedi BP, Dzakiyah AZ, Stella MA, Ikhromi N, et al. The Anesthetic Techniques for Earthquake Victims in Indonesia. *OAEM* 2022;Volume 14:77–84.

5- Ariyo P, Trelles M, Helmand R, Amir Y, Hassani GH, Mftavyanka J, et al. Providing Anesthesia Care in Resource-limited Settings. *Anesthesiology* 2016;124(3):561–569.

6- Lehavi A, Meroz Y, Maryanovsky M, Merin O, Blumberg N, Bar-On E, et al. Role of regional anaesthesia in disaster medicine: field hospital experience after the 2015 Nepal Earthquake. *European Journal of Anaesthesiology* 2016;33(5):312–313.

7-Shah S, Dalal A, Smith RM, Joseph G, Rogers S, Dyer GSM. Impact of portable ultrasound in trauma care after the Haitian earthquake of 2010. *Am J Emerg Med* 2010;28(8):970–971

Yayın No: S-042

Sedasyon Altinda Ercp Uygulanan Geriatrik Hastalarda Hfno Kullaniminin Klinik Etkileri

Yunus Emre Tunçdemir[1], Ahmet Furkan Gürel[2], Belde Tarhan[2], Meltem Bektaş[2], Meryem Gürel[2], Yunus Halil Polat[3], Hülya Başar[2]

[1]SBÜ Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Algoloji kliniği
[2]SBÜ Ankara Eğitim Ve Araştirma Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği
[3]SBÜ Ankara Eğitim Ve Araştirma Hastanesi Gastroenteroloji Anabilim dalı

Giriş / Amaç: Endoskopik retrograd kolanjiopankreatografi (ERCP); safra yolları ve pankreas hastalıklarının tanısı ve tedavisinde kullanılan girişimsel bir işlemdir[1]. Sedasyon uygulanacak hastalara oksijen desteği sağlanmalıdır. Oksijen tedavisinin etkinliği solunan havadaki oksijenin (FİO2) fraksiyonuna bağlıdır. FiO2 oksijen kaynağına ve oksijeni verme yöntemine bağlı olarak değişir[1,2].Çalışmamızda ERCP işlemlerinde geriatrik hastalarda nazal kanül veya Yüksek akışlı nazal oksijen (HFNO) kullanımının klinik etkinliklerini karşılaştırdık.

Gereç ve Yöntem: Etik onay alındıktan sonra, genel anestezi altında pron pozisyonda ERCP planlanan 65-90 yaş arası, ASA II-III olan toplam 120 hasta bilgilendirilmiş onam alınarak çalışmaya dahil edildi. Çalışmamız retroprospektif(hibrit) olarak planlandı. Nazofaringeal obstrüksiyon, entübasyon, trakeostomi, oksijen ihtiyacı olan, yakın zamanda burun kanaması öyküsü olan hastalar çalışma dışı bırakıldı. HFNO grubuna 40 L /dk dan % 40 oksijen uygulandı.Nazal kanül grubuna ise ERCP işlemi esnasında rutin olarak nazal kanül ile 5L/dk oksijen verilen hastalar dahil edildi. Her iki gruba standart bir sedasyon tekniği ve hedeflenen anestezi düzeyi ramsey 4-5 olacak şekilde uygulanmıştır.

Bulgular: HFNO ve Nazal Kanül grupları arasında yaş, cinsiyet, boy, kilo, vücut kitle indeksi (VKİ) ve ASA sınıflandırması ($P>.05$) açısından anlamlı bir fark yoktu (Tablo 1). Nazal Kanül ve HFNO grupları arasında havayolu müdahalesine bağlı işlem kesinti oranı, apne, bulantı, kusma, aritmi, alerji açısından anlamlı ($p > 0.05$) farklılık göstermemiştir. HFNO grubunda desatürasyon ve öksürük Nazal Kanül grubundan anlamlı ($p < 0.05$) olarak daha düşüktü. (Tablo 2)

Tablo 1

		Nazal Kanül			HFNO			P
		Ort.±ss/n-%		Medyan	Ort.±ss/n-%		Medyan	
Yaş		75.8 ± 8.0		75.5	75.9 ± 8.0		76.0	0.928 [m]
Cinsiyet	Kadın	34	56.7%		27	45.8%		0.234 [x²]
	Erkek	26	43.3%		32	54.2%		
Boy		164.0 ± 8.5		163.5	164.6 ± 8.6		164.0	0.658 [m]
Kilo		69.5 ± 12.5		70.0	72.6 ± 13.9		72.0	0.199 [t]
VKİ		25.9 ± 4.3		25.2	26.8 ± 4.5		26.0	0.256 [t]
ASA	II	26	43.3%		26	44.1%		0.936 [x²]
	III	34	56.7%		33	55.9%		
Sigara Kullanımı	Var	21	35.0%		18	30.5%		0.602 [x²]
	Yok	39	65.0%		41	69.5%		
Endikasyon								
Pankreas TM		6	10.0%		4	6.8%		0.204 [x²]
Kolesistit		13	21.7%		12	20.3%		
Kolelitiazis		22	36.7%		33	55.9%		
Oddi Sfinkter Disfonksiyonu		15	25.0%		9	15.3%		
Diğer		4	6.7%		1	1.7%		
Endoskopi İşlem Süresi		26.8 ± 7.2		25.0	27.0 ± 7.2		25.0	0.883 [m]
Sedasyon Süresi		29.1 ± 7.3		27.0	29.4 ± 7.3		27.0	0.819 [m]
Derlenme Süresi								
<15 Dk		9	15.0%		28	47.5%		***0.000*** [x²]
15-30dk		33	55.0%		27	45.8%		
30-45dk		17	28.3%		4	6.8%		
>45 Dk		1	1.7%		0	0.0%		
Fentanyl Sitrat Dozu		69.5 ± 12.5		70.0	72.6 ± 13.9		72.0	0.307 [m]
Propofol Dozu		34.6 ± 6.3		35.0	36.7 ± 8.0		36.0	0.237 [m]
Ek Propofol Dozu		12.9 ± 4.7		10.0	13.6 ± 5.0		10.0	0.691 [m]
Toplam Propofol Dozu		201.0 ± 55.8		187.3	211.0 ± 55.2		201.7	0.362 [m]
Midazolam Kullanımı	Yok	60	100%		59	100%		1.000 [x²]
	Var	0	0.0%		0	0.0%		

[t] t test / [m] Mann-whitney u test / [x²] Ki-kare test

Tablo 2

		Nazal Kanül		HFNO		P
		n	%	n	%	
Havayolu Müdahalesine Bağlı İşlem Kesinti Süresi	Yok	48	80.0%	53	89.8%	0.214 [x²]
	< 1 Dk	3	5.0%	0	0.0%	
	1-3 Dk	7	11.7%	4	6.8%	
	3-5 Dk	2	3.3%	2	3.4%	
Apne	Var	5	8.3%	2	3.4%	0.252 [x²]
	Yok	55	91.7%	57	96.6%	
Desatürasyon	Var	15	25.0%	4	6.8%	***0.007*** [x²]
	Yok	45	75.0%	55	93.2%	
Bulantı	Var	9	15.0%	3	5.1%	0.073 [x²]
	Yok	51	85.0%	56	94.9%	
Kusma	Var	5	8.3%	2	3.4%	0.252 [x²]
	Yok	55	91.7%	57	96.6%	
Aritmi	Var	13	21.7%	6	10.2%	0.087 [x²]
	Yok	47	78.3%	53	89.8%	
Alerji	Var	0	0.0%	0	0.0%	1.000 [x²]
	Yok	60	100%	59	100%	
Hastanın Rahatsızlık Puanı						
Teki Yok		28	46.7%	32	54.2%	0.520 [x²]
Hafif Reaksiyon		24	40.0%	24	40.7%	
Sözlü İtiraf		5	8.3%	0	0.0%	
Elle Savunma		3	5.0%	3	5.1%	
Hastanın Ercpye Toleransı						
Teki Yok		30	50.0%	34	57.6%	0.515 [x²]
Hafif Reaksiyon		25	41.7%	22	37.3%	
Sözlü İtiraf		1	1.7%	0	0.0%	
Elle Savunma		4	6.7%	3	5.1%	
Gastroenterolog Memnuniyeti						
Mükemmel		9	15.0%	29	49.2%	***0.000*** [x²]
İyi		25	41.7%	29	49.2%	
Makul		17	28.3%	1	1.7%	
Kötü		9	15.0%	0	0.0%	
Öksürük Skoru						
Öksürük Yok		26	43.3%	47	79.7%	***0.000*** [x²]
Hafif Öksürük		21	35.0%	11	18.6%	
Ağır Öksürük		11	18.3%	1	1.7%	
Şiddetli Öksürük		2	3.3%	0	0.0%	

[x²] Ki-kare test

Tartışma / Sonuç: Son yıllarda, geriatrik yaş grubunda gastrointestinal kompleks endoskopik işlemlerin sayısı artmaktadır. Hfno nun ekspiratuar akışı engelleyerek pozitif ekspiratuar sonu basıncı (PEEP) yaklaşık 5-7,5 cm H2O kadar sağlayabilir[3, 4]. Ağzı açık hastada bu akış yeterli peep oluşturmamakta ancak ölü boşluğun azaltılması ve Tidal volümün artması bir avantaj sağlamaktadır[5]. Çalışmamızda, HFNO'nun, standart oksijen tedavisine kıyasla desatürasyon gelişme olasılığını azalttığı gösterilmiştir. HFNO oksijen doygunluğunu koruması ve işlem sırasında hipoksiyi engellemesi nedeniyle sedasyon altında ERCP işleminde HFNO kullanımının uygun olacağı kannatine varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Endoskopik retrograd kolanjiopankreatografi, Nazal kanül, Yüksek akışlı nazal oksijen

Kaynakça

1. Thiruvenkatarajan, V., et al., *High-flow nasal cannula versus standard oxygen therapy assisting sedation during endoscopic retrograde cholangiopancreatography in high risk cases (OTHER): study protocol of a randomised multicentric trial.* Trials, 2020. **21**(1): p. 8.
2. McDonald, C.F., *Low-flow oxygen: How much is your patient really getting?* 2014, Wiley Online Library. p. 469-470.
3. Ritchie, J., et al., *Evaluation of a humidified nasal high-flow oxygen system, using oxygraphy, capnography and measurement of upper airway pressures.* Anaesthesia and intensive care, 2011. **39**(6): p. 1101110
4. Groves, N. and A. Tobin, *High flow nasal oxygen generates positive airway pressure in adult volunteers.* Australian Critical Care, 2007. **20**(4): p. 126-131
5. Lee, M.-J., et al., *Impact of high-flow nasal cannula oxygenation on the prevention of hypoxia during endoscopic retrograde cholangiopancreatography in elderly patients: a randomized clinical trial.* Digestive Diseases and Sciences, 2021: p. 1-7.

Yayın No: S-043

Pediyatrik Nazotrakeal Entübasyonda Nazofarenks Geçişi için Kılavuz Tel Kullanımı: Prospektif Randomize Çalışma

Asım Esen[1], Nigar Kangarli[1]

[1]Bezmialem Vakıf Üniversitesi

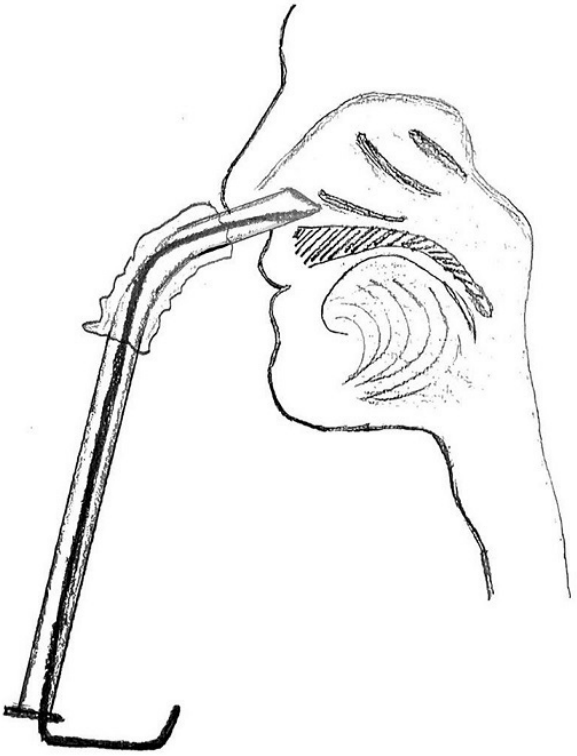
Giriş / Amaç: Genel anestezi altında yapılan pedodontik uygulamalarda nazotrakeal entübasyon (NTE) sıklıkla kullanılır. Konvansiyonel yolla yapılan NTE'de nazofarengeal travma ve kanama sık görülmektedir (1,2). Bu çalışmada, endotrakeal tüp (ETT) içine kılavuz tel konularak tüpün ucuna açı-kavis verilmesinin, nazofarengeal travma ve kanama üzerine etkisini araştırmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya 2-12 yaş arası 90 pedodonti hastası alındı ve iki gruba ayrıldı. Kontrol grubunda (GrupK) NTE konvansiyonel yolla yapıldı. Çalışma grubunda (GrupÇ) ise ETT içine bir kılavuz tel yerleştirildi ve tüpün distal ucuna (2,5-3 cm proksimalden) 100-120 derece açı verildi (hokey sopası şekli) (Şekil 1). ETT, ucu yüze dik olacak şekilde buruna sokuldu. Tüpün açılı kısmı burun deliklerinin girişini geçtikten sonra tüpün ucuna verilen kavise uygun şekilde ilerletildi. Bu esnada, ETT içine yerleştirilen kılavuz tel sayesinde ETT bir bütün olarak hastanın baş tarafına doğru "yatırıldı" ve eş zamanlı olarak ilerletildi (Şekil 2-5). Bu sayede ETT ucunun nazofarenks arka duvarına temas etmeden kaudale yönlenmesi hedeflendi. Tüp ucu orofarenkse ulaşınca kılavuz tel çıkartıldı ve entübasyonun geri kalan kısmı konvansiyonel yöntemde olduğu gibi tamamlandı.

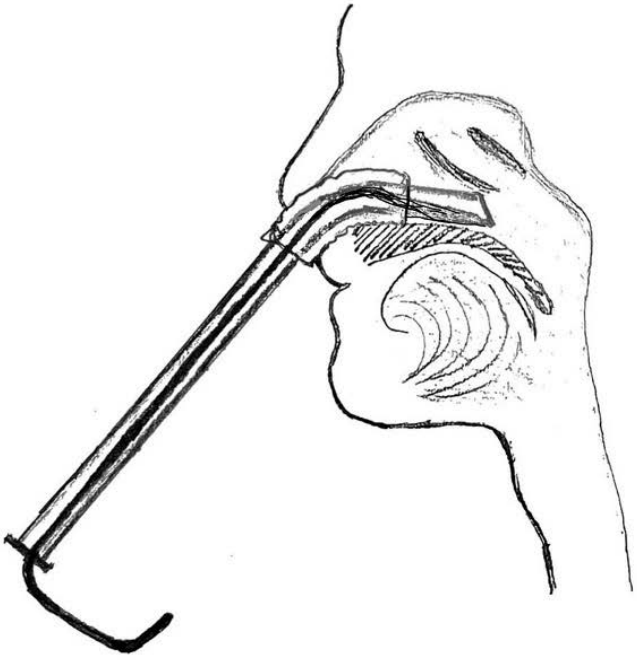
Guide açılandırılmış ETT



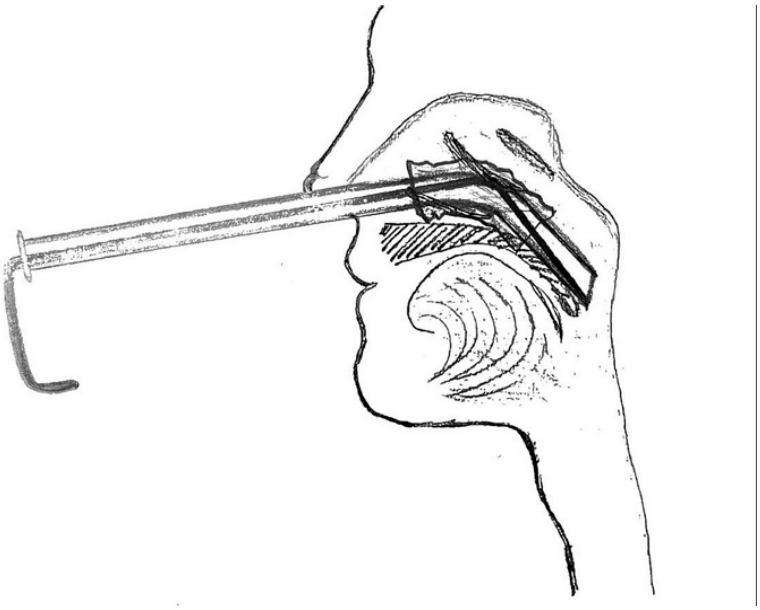
Ucu açılandırılmış ETT'ün nazofarengeal pasajda ilerletilmesi



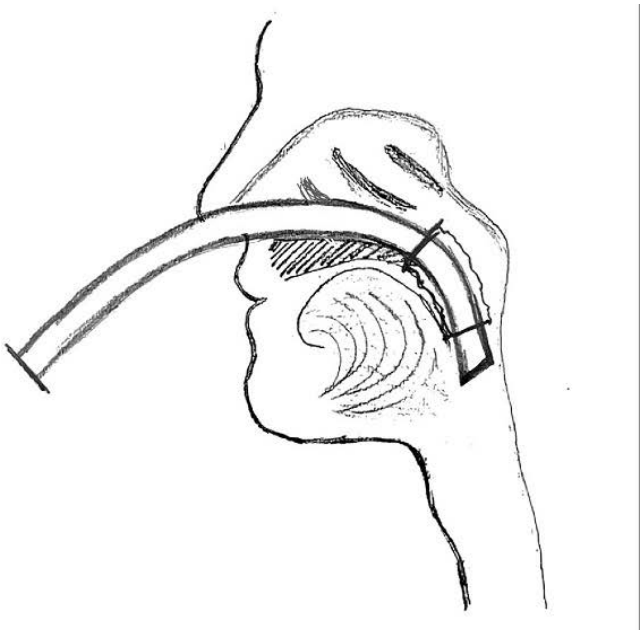
Ucu açılandırılmış ETT'ün nazofarengeal pasajda ilerletilmesi



Ucu açılandırılmış ETT'ün nazofarengeal pasajda ilerletilmesi



Ucu açılandırılmış ETT'ün nazofarengeal pasajda ilerletilmesi



Bulgular: Gruplar istatistiki olarak benzerdi (Tablo 1-3). Kanama kontrolü entübasyonun 1. ve 5. dakikalarında, hastanın grubunu bilmeyen bir anestezist tarafından yapıldı. Kanama; Yok, hafif kanama (tüpe bulaşma tarzında) ve şiddetli kanama (orofarenksteki tüpün etrafında kan birikintisi) olarak üç kategoride değerlendirildi. Tüm gruplarda grupÇ grupK'ya göre daha iyiydi (Tablo 4)(1. dk: kanama yok Ç: %84,4, K: %46,7; hafif kanama Ç:%15,6, K: 31,1; şiddetli kanama Ç: %0,0, K: %22,2. 5. dk: Kanama yok Ç: %82,2, K: %28,9, hafif kanama Ç:15,6, K: 40,0, şiddetli kanama Ç: 2,2, K: 31,1. 1. dk ve 5. dk $p< 0.001$)

Tablo -1

	Group	N	Mean	Median	Std deviation	Q1	Q3	p
Age	Control	48	5,1042	5,0000	1,75025	4,0000	6,0000	0,851
	Study	45	5,0333	5,0000	1,61104	4,0000	6,0000	
BMI	Control	48	16,6034	16,3265	2,22529	14,8769	18,1406	0,213
	Study	45	15,9753	15,9439	2,05999	14,7929	17,1168	
ETT diameter	Control	48	4,4271	4,5000	0,51560	4,0000	4,5000	0,640
	Study	45	4,3667	4,5000	0,43170	4,0000	4,5000	
Duraton of anesthesia	Control	48	93,3333	85,0000	34,55328	70,0000	110,0000	0,865
	Study	45	94,0000	85,0000	42,32826	71,5000	105,0000	
Duration of surgery	Control	48	71,3542	61,0000	34,96959	50,0000	88,7500	0,817
	Study	45	71,2889	60,0000	40,66136	47,5000	81,0000	

Demografik veriler

Tablo -2

			Group		p
			Control	Study	
Gender	Boy	Count	31	21	0,082
		% within group	64,6%	46,7%	
	Girl	Count	17	24	
		% within group	35,4%	53,3%	
Total		Count	48	45	93
		% within group	100,0%	100,0%	100,0%
ASA	ASA I	Count	41	35	0,455
		% within group	85,4%	77,8%	
	ASA II	Count	5	5	
		% within group	10,4%	11,1%	
	ASA III	Count	2	5	
		% within group	4,2%	11,1%	
Total		Count	48	45	93
		% within group	100,0%	100,0%	100,0%

Demografik veriler

Tablo -3

			Group		p
			Control	Study	
Nostril	Right	Count	26	24	0,936
		% within group	54,2%	53,3%	
	Left	Count	22	21	
		% within group	45,8%	46,7%	
Total		Count	48	45	93
		% within group	100,0%	100,0%	100,0%
Count attempts	1	Count	45	41	0,425
		% within group	93,8%	91,1%	
	2	Count	2	4	
		% within group	4,2%	8,9%	
	3	Count	1	0	
		% within group	2,1%	0,0%	
Total		Count	48	45	93
		% within group	100,0%	100,0%	100,0%

Demografik veriler

Tablo -4

			Group		p
			Control	Study	
1. minute bleeding	No blood	Count	21_a	38_b	**<0,001**
		% within group	43,8%	84,4%	
	Slight bleeding	Count	17_a	7_b	
		% within group	35,4%	15,6%	
	Obvious bleedding	Count	10_a	0_b	
		% within group	20,8%	0,0%	
Total		Count	48	45	93
		% within group	100,0%	100,0%	100,0%
5. minute bleeding	No blood	Count	13_a	37_b	**<0,001**
		% within group	27,1%	82,2%	
	Slight bleeding	Count	19_a	7_b	
		% within group	39,6%	15,6%	
		Count	16_a	1_b	

	Obvious bleeding	% within group	33,3%	2,2%	
Total		Count	48	45	93
		% within group	100,0%	100,0%	100,0%

Sonuçlar

Tartışma / Sonuç: Sonuçlarımıza göre;1-Kılavuz tel kullanılarak yapılan NTE, konvansiyonel yönteme göre belirgin şekilde daha az nazofarengeal kanamaya neden olmuştur. 2-Test edilen yöntemin burun iç duvarlarındaki travmaya engel olması beklenmez. Bu nedenle, çalışmamıza göre konvansiyonel NTE esnasındaki kanamanın çoğunlukla nazofarenks arka duvar travmasına bağlı olduğu da düşünülebilir.

Anahtar Kelimeler: Airway management, Intubation complication, Nasotracheal intubation, Nasal bleeding

Kaynakça

1- Sim WS, Chung IS, Chin JU, Park YS, Cha KJ, Lee SC, Kim YC. Risk factors for epistaxis during nasotracheal intubation. Anaesth Intensive Care. 2002 Aug;30(4):449-52. doi: 10.1177/0310057X0203000408. PMID: 12180583.

2- Elwood T, Stillions DM, Woo DW, Bradford HM, Ramamoorthy C. Nasotracheal intubation: a randomized trial of two methods. Anesthesiology. 2002 Jan;96(1):51-3. doi: 10.1097/00000542-200201000-00014. PMID: 11753001.

Yayın No: S-044

Perkütan Nefrolitotomi Cerrahisinde Anterior Quadratus Lumborum Blok Ve Erektör Spina Plan Bloğunun Post-Operatif Akut Ağri Üzerine Etkilerinin Araştirilmasi

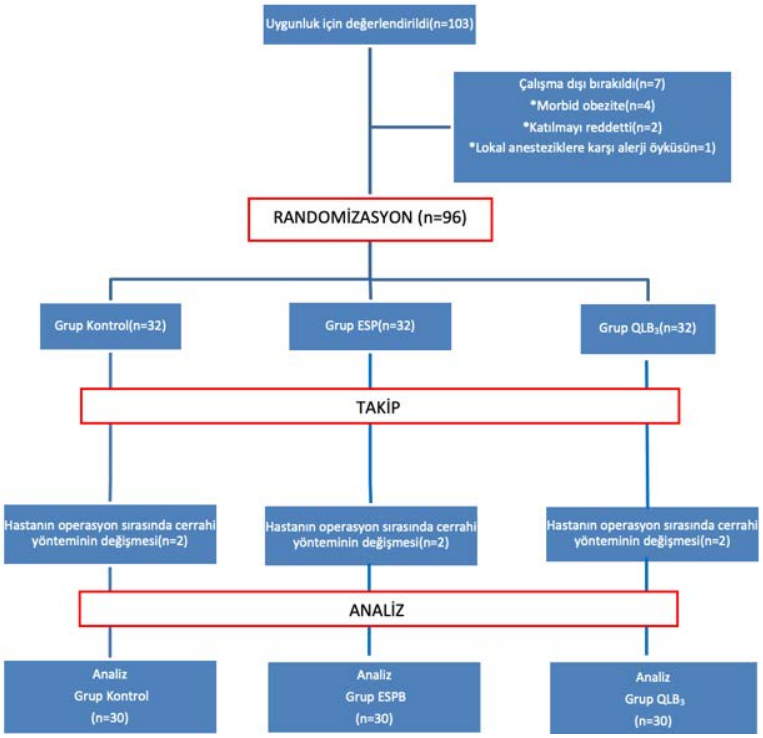
Hüseyin Türkan[1], Esra Turunç[1], Cengiz Kaya[1]

[1]Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon A.D.

Giriş / Amaç: Perkütan nefrolitotomi (PNL) böbrek taşlarının tedavisinde,minimal invaziv bir prosedür olmakla birlikte yapılan cerrahiye bağlı olarak ciddi ağrı görülmektedir.Ultrasonun rejyonel anestezi pratiğine girmesi ile yeni gövde blokları, multimodal analjezinin bir parçası haline gelmiştir.Çalışmamızın amacı;PNL cerrahisi geçiren hastalarda anterior quadratus lumborum blok (QLB3) ve erektör spina plan bloğunun (ESPB) postoperatif kümülatif morfin tüketimine etkisini araştırmaktır.

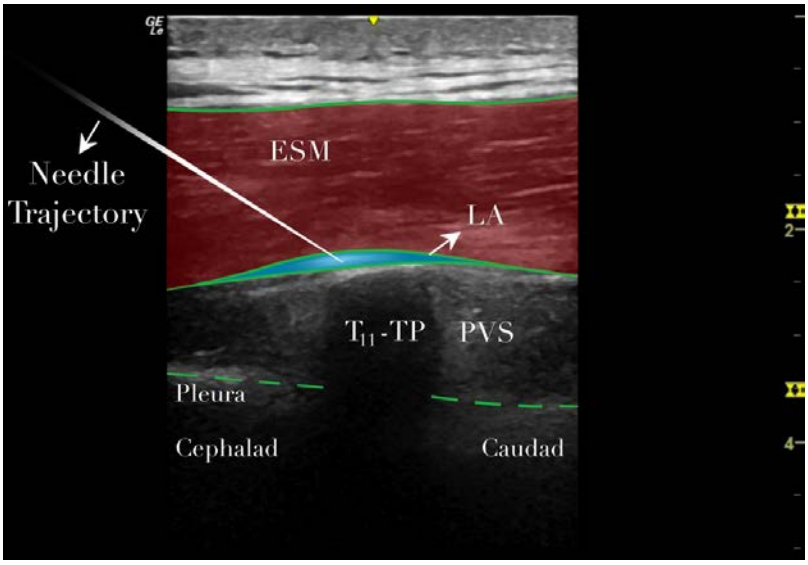
Gereç ve Yöntem: Prospektif, gözlemsel kohort dizaynına göre planlanan çalışmamıza OMÜ etik kurul ve T.C. Sağlık Bakanlığı TİTCK onayları alındıktan sonra; elektif PNL cerrahisi planlanan 18-65 yaş arası, ASA I-III risk skoruna sahip 90 hasta dahil edildi. Hastalar; grup QLB3, grup ESPB ve grup kontrol olmak üzere 30 kişilik üç gruba ayrıldı. ESPB grubunda multimodal analjeziye ek olarak ESPB, QLB3 grubunda ise anterior QLB uygulandı. Hastalar postoperatif ilk 24 saat hasta kontrollü analjezi cihazı ile takip edildi. Postoperatif dönemde; ilk 24 saatlik opioid tüketimine ilave olarak ağrı (istirahatte ve aktivite) ve bulantı-kusma skorları, intraopeatif remifentanil tüketimi, hasta kontrollü analjeziden ilk morfin talep zamanı, kurtarma analjezi gereksinimi, hemodinamik parametreler ve komplikasyonlar kaydedildi

HASTA AKIŞ ŞEMASI



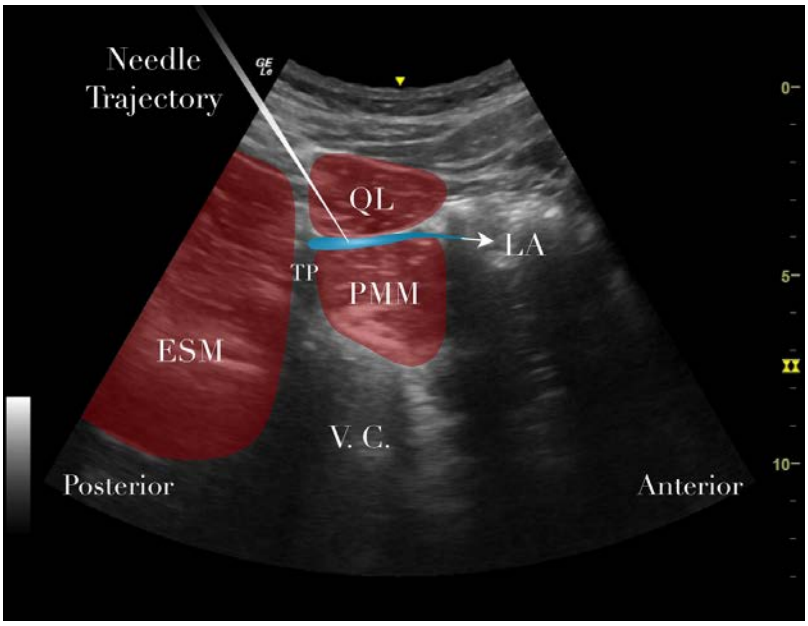
ÇALIŞMAYA DAHİL EDİLEN HASTALARIN GRUPLARA AYRILMA AKIŞ ŞEMASINI İÇERMEKTEDİR.

Erektör spina plan bloğu USG GÖRÜNTÜSÜ



Ultrason probu ve iğnenin pozisyonu Ultrasonografi ekran görüntüsü. TP:Transverse proçes; PVS:Paravertebral boşluk; ESM: Erektör spina kası; LA: Lokal anestezik

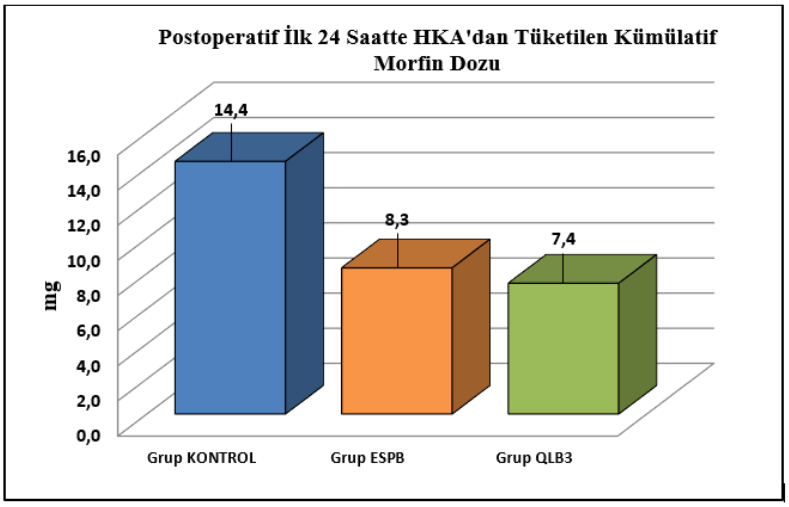
Anterior quadratus lumborum blok USG GÖRÜNTÜSÜ



Anterior quadratus lumborum blok yapılırken Ultrasonografi ekran görüntüsü ESM: Erektör spina kası PMM: Psoas major kası; QL: Qudratus lumborum kası; TP: Transvers proçes LA: Lokal anestezik V.C: Vertebral Korpus

Bulgular: QLB3 ve ESPB grubunda ameliyat sonrası ilk 24 saatte tüketilen toplam morfin miktarı kontrol grubundan anlamlı olarak daha düşüktü. ESPB grubu ve QLB3 grubu arasında ise anlamlı farklılık göstermemiştir.Grupların demografik verileri, hemodinamik parametreleri, postoperatif bulantı-kusma insidansı benzer bulunurken;hastaların istirahat ve aktivite NRS skorları QLB3 ve ESPB grubunda 0.saat, 3.saat, 6.saat, 12.saatte kontrol grubundan anlamlı olarak daha düşüktü.QLB3 grubu ve ESPB grubu arasında ise farklılık bulunamadı. İntraoperatif remifentanil tüketimi kontrol grubunda; QLB3 ve ESPB gruplarına göre istatistiksel olarak anlamlı yüksekti. Postoperatif hasta kontrollü analjezi cihazından ilk morfin talep süresi bakımından QLB3 ve ESPB grubunda, kontrol grubuna talep süresinde uzama olsa da bu uzama istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Blok ya da ilaçla ilişkili herhangi bir komplikasyona rastlanmamıştır.

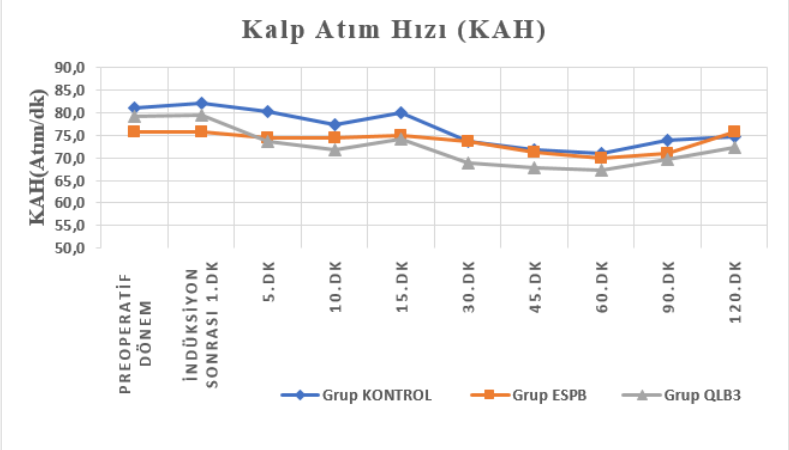
Grafik 1. Postoperatif ilk 24 saatte kümülatif morfin tüketimi dozlarının gruplar arası karşılaştırması.



Grafik 1. Postoperatif ilk 24 saatte kümülatif morfin tüketimi dozlarının gruplar arası karşılaştırması.

HKA: Hasta kontrollü analjezi, ESPB: Erektör spina plan bloğu, QLB3: Anterior quadrotus lumborum blok. Grup K verileri, Grup ESPB'ye göre istatistiksel olarak anlamlı yüksekti ($p<0,001$). Grup K verileri, Grup QLB3'e göre istatistiksel olarak anlamlı yüksekti ($p<0,001$).

Gruplar arası kalp atım hızının ölçüm zamanlarına göre karşılaştırılması.



Grafik 3. Gruplar arası kalp atım hızının ölçüm zamanlarına göre karşılaştırılması.

Gruplar arası kalp atım hızının ölçüm zamanlarına göre karşılaştırılması.

Postoperatif ilk 24 saatte HKA'dan tüketilen kümülatif morfin dozu (mg)

	Grup Kontrol (n=30)	**Grup ESPB (n=30)**	**Grup QLB$_3$ (n=30)**	
	Ort ± SS (%95Cl) *Medyan (Q1-Q3)*	*Ort ± SS (%95Cl)* *Medyan (Q1-Q3)*	*Ort ± SS (%95Cl)* *Medyan (Q1-Q3)*	*p*
Postoperatif ilk 24 saatte HKA'dan tüketilen kümülatif morfin dozu (mg)	14,4±5,2 (12,4-16,3) 12,5 (10,0-17,0)	8,3±2,8 (7,3-9,4) 8,0 (6,5-9,0)^*	7,4±2,1 (6,7-8,2) 7,0 (7,0-8,5) ^**	***<0,001*** ^{K}

^{K} Kruskal-Wallis testi (p<0,05 istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi).

^Bonferroni düzeltmeli Mann-Whitney U Testi (p<0,017 istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi).

Veriler ortalama ± standart sapma, medyan olarak sunulmuştur.

*Grup K verileri, Grup ESPB'ye göre istatistiksel olarak anlamlı yüksekti (p <0,001).

** Grup K verileri, Grup QLB$_3$'e göre istatistiksel olarak anlamlı yüksekti (p <0,001).

ESPB: Erektör spina plan bloğu, QLB$_3$: Anterior quadrotus lumborum blok, HKA: Hasta kontrollü analjezi.

K Kruskal-Wallis testi (p<0,05 istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi). ^Bonferroni düzeltmeli Mann-Whitney U Testi (p<0,017 istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi). Veriler ortalama ± standart sapma, medyan olarak sunulmuştur. *Grup K verileri, Grup ESPB'ye göre istatistiksel olarak anlamlı yüksekti (p <0,001). ** Grup K verileri, Grup QLB3'e göre istatistiksel olarak anlamlı yüksekti (p <0,001). ESPB: Erektör spina plan bloğu, QLB3: Anterior quadrotus lumborum blok, HKA: Hasta kontrollü analjezi.

Hastaların çalışma gruplarına göre intraoperatif remifentanil tüketim dozu (µg) değerlerinin karşılaştırılması.

Hastaların çalışma gruplarına göre intraoperatif remifentanil tüketim dozu (µg) değerlerinin karşılaştırılması.

	Grup Kontrol (n=30)	**Grup ESPB (n=30)**	**Grup QLB_3 (n=30)**	*p*
	Ort ± SS (%95Cl) *Medyan (Q1-Q3)*	*Ort ± SS (%95Cl)* *Medyan (Q1-Q3)*	*Ort ± SS (%95Cl)* *Medyan (Q1-Q3)*	
İntraoperatif toplam tüketilen remifentanil miktarı (µg)	1767,7±664,7 (1518,9-2014,6) 1561 (1315,0-2068,2)	1431,6±539,7 (1040,9-1262,4) 1278 (940,2-1297,5) ^*	1070,0±300,0 (957,5-1181,4) 1082 (805,5-1292,7) ^**	**<0,001** K

K Kruskal-Wallis testi (p<0,05 istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi).

^Bonferroni düzeltmeli Mann-Whitney U Testi (p<0,017 istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi).

Veriler ortalama ± standart sapma, medyan olarak sunulmuştur.

*Grup K verileri, Grup ESPB'ye göre istatistiksel olarak anlamlı yüksekti (p <0,001).

** Grup K verileri, Grup QLB_3' e göre istatistiksel olarak anlamlı yüksekti (p <0,001).

ESPB: Erektör spina plan bloğu, QLB_3: Anterior quadrotus lumborum blok.

K Kruskal-Wallis testi (p<0,05 istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi). ⊥Bonferroni düzeltmeli Mann-Whitney U Testi (p<0,017 istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi). Veriler ortalama ± standart sapma, medyan olarak sunulmuştur. *Grup K verileri, Grup ESPB'ye göre istatistiksel olarak anlamlı yüksekti (p <0,001). ** Grup K verileri, Grup QLB3' e göre istatistiksel olarak anlamlı yüksekti (p <0,001). ESPB: Erektör spina plan bloğu, QLB3: Anterior quadrotus lumborum blok.

Tartışma / Sonuç: PNL cerrahisinde postoperatif ilk 24 saatlik toplam morfin tüketimi ESPB ve QLB3 gruplarında birbirlerine benzer bulunurken kontrol grubuna göre daha düşük bulundu.

Anahtar Kelimeler: Perkütan Nefrolitotomi; Postoperatif Ağrı; Hasta Kontrollü Analjezi; Akut ağrı; Ultrasonografi; Sinir Bloğu

Kaynakça

1. Ma, Y., et al., *Efficiency and safety of erector spinae plane block in percutaneous nephrolithotomy: a meta-analysis based on randomized controlled trials.* Urology, 2022. **168**: p. 64-71.
2. Zheng, C., et al., *Efficiency and safety of quadratus lumborum block in percutaneous nephrolithotomy: a meta-analysis of randomized controlled studies.* Urolithiasis, 2022. **51**(1): p. 12.
3. Kılıç, E. and E. Bulut, *Quadratus lumborum block III for postoperative pain after percutaneous nephrolithotomy.* Turkish journal of anaesthesiology and reanimation, 2018. **46**(4): p. 272.
4. Ökmen, K. and B.M. Ökmen, *Ultrasound-guided anterior quadratus lumborum block for postoperative pain after percutaneous nephrolithotomy: a randomized controlled trial.* Korean journal of anesthesiology, 2020. **73**(1): p. 44-50.
5. Raman, R. and R. Prabha, *Quadratus Lumborum block for patients undergoing percutaneous nephrolithotomy: a randomized controlled study.* Anesthesia, Essays and Researches, 2021. **15**(2): p. 174.
6. Hassanein, A., M. Abdel-Haleem, and S.R. Mohamed, *Regional analgesia for laparoscopic cholecystectomy using ultrasound-guided quadratus lumborum block or erector spinae block: A randomized controlled trial.* Pain Physician, 2023. **26**(3): p. E133.
7. Unal, S., et al., *Should the Erector Spinae Plane Block Be Applied in the Pain Management of Percutaneous Nephrolithotomy?* Cureus, 2022. **14**(2).
8. Liu, J., et al., *The safety and efficacy of ultrasound-guided erector spinae plane block in postoperative analgesic of PCNL: A systematic review and meta-analysis.* Plos one, 2023. **18**(7): p. e0288781.
9. Chen, L., et al., *Retrospective study of quadratus lumborum block for postoperative analgesia in patients undergoing percutaneous nephrolithotomy.* BMC anesthesiology, 2020. **20**(1): p. 1-9.
10. Korgvee, A., et al., *Ultrasound-guided quadratus lumborum block for postoperative analgesia: a systematic review and meta-analysis.* European Journal of Anaesthesiology| EJA, 2021. **38**(2): p. 115-129.
11. Bakshi, A., et al., *Comparison of the analgesic efficacy of ultrasound-guided transmuscular quadratus lumborum block versus thoracic erector spinae block for postoperative analgesia in caesarean section parturients under spinal anaesthesia—A randomised study.* Indian Journal of Anaesthesia, 2022. **66**(Suppl 4): p. S213.
12. Kang, R., et al., *Comparison of analgesic efficacy of erector spinae plane block and posterior quadratus lumborum block in laparoscopic liver resection: a randomized controlled trial.* Journal of Pain Research, 2021: p. 3791-3800.

Yayın No: S-045

Etkin Sevofluran Tüketiminde Yeni Parametre; Metabolik Yaş, Prospektif Gözlemsel Çalışma

Tuğçe Gazioğlu[1], Duygu Demiröz[1], Yusuf Ziya Çolak[1], Neslihan Altunkaya Yağcı[1], İlham Gülçek[2], Oya Olcay Ozdeş[1], Mehmet Ali Erdoğan[1], Kübranur Korkmaz[3], Nurçin Gülhaş[1], Tuba Bayındır[4], Sezai Aktürk[1], Mahmut Durmuş[1]

[1]İnönü Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Ana Bilim Dalı, Malatya, Türkiye
[2]Ersin Arslan Eğitim Araştırma Hastanesi, Göğüs Cerrahisi Bölümü, Gaziantep, Türkiye
[3]İnönü Üniversitesi, Tıp Fakültesi , Fizyoloji Ana Bilim Dalı, Malatya, Türkiye
[4]İstinye Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Giriş / Amaç: Sevofluran genellikle minimum alveolar konsantrasyona (MAK) göre uygulanmaktadır. MAK için yaş önemli bir değişkendir. Metabolik yaş (MY); bireyin vucut parametreleriyle hesaplanan yaşı ifade eder ve aynı kronolojik yaştaki (KY) iki bireyde farklı olabilir. Çalışmamızda sevofluran ile yeterli anestezi derinliği sağlanan hastalarda MY, KY, bazal metabolizma hızı (BMH) ile sevofluran tüketim miktarı ilişkisini değerlendirmeyi ve bu sayede sevofluran tüketimini azaltarak hastane maliyetlerini azaltmayı ve çevre kirliliğini önlemeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: : Rinoplasti ve ya septoplasti planlanan 18-65 yaş arası, ASA I-II olan, 79 hastanın preoperatif vücut kompozisyon analizi biyoelektrik impedans analiz (BİA) yöntemi ile değerlendirildi. Hastaların KY, boy, kilo, vücut kitle indeksi (VKİ), ideal vücut ağırlığı, vücut yağ oranı, vücut sıvı oranı, vücut sıvı kütlesi, yağ kütlesi, yağsız vücut ağırlığı, kas kütlesi, BMH, MY, visseral yağlanma oranı, obezite derecesi kaydedildi. Hastaların standart indüksiyonu takiben anestezi idamesinde BİS 40-60 olacak şekilde taze gaz akışı 1 lt/dk sevofluran kullanıldı. Aynı protokolle ekstübe edildi ve süreler ve tüketilen toplam sevofluran miktarı kaydedildi. Sevofluran tüketim miktarı ile KY ve MYıarasındaki ilişkiyi standardize edebilmek adına yüzde yaş farkı formülü kullanılarak cut off değeri belirlendi ve buna göre hastalar Grup A: yüzde yaş farkı -%6,6 dan küçük, Grup B: yüzde yaş farkı -%6,6 ile %11,7 arasında, Grup C: yüzde yaş farkı %11,7 den büyük olanlar olarak adlandırıldı.

Bulgular: Hastaların KY ortalaması 31,29 ± 11,9, MY ortalaması 30,42 ± 12,89 olup sevofluran tüketim miktarı ortalama 0,19 ± 0,04 ml/dk idi. KY ve MY ile total sevofluran tüketimi arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı (p=0,006; p=0,007), ve negatif yönde zayıf korelasyon gözlendi (r= -0,304; r= -0,301). Gruplar arası değerlendirmede, grup A ve grup B arasındaki fark ve grup A ile grup C arasındaki fark anlamlıydı.

Grupların metebolik parametrelerinin ve sevofluran tüketiminin karşılaştırılması

	Yüzde Yaş Farkı (ort ± StD)			
	Grup A	**Grup B**	**Grup C**	**p**
Ağırlık, kg	81,31±17,21[a,b]	66,71 ± 11,89[a]	63,40 ± 8,14[b]	**<0,001**
Boy, cm	169,06 ± 9,40	170,78 ± 7,47	173,23 ± 7,60	0,258
VKİ, kg/m²	28,21 ± 4,38 [a,b]	22,88 ± 3,87 [a]	21,02 ± 1,89 [b]	**<0,001**
İdeal Kilo, kg	64,96 ± 7,06	66,16 ± 7,02	66,62 ± 5,51	0,733
Yağsız Kütle, kg	57,84 ± 12,99	53,96 ± 8,32	53,25 ± 7,13	0,258
Kas Kütlesi, kg	54,41 ± 12,34	51,29 ± 7,91	50,40 ± 6,92	0,340
Yağ Kütlesi, kg	23,45 ± 6,30 [a,b]	12,73 ± 6,80 [a]	10,05 ± 2,75 [b]	**<0,001**
Yağ Oranı, %	28,47 ± 6,25 [a,b]	18,29 ± 8,24 [a]	16,35 ± 4,21 [b]	**<0,001**
İç Yağ	7,65 ± 3,74 [a,b]	4,48 ± 3,65 [a,c]	2,23 ± 1,478 [b, c]	**<0,001**
Sıvı Kütlesi, kg	41,03 ± 9,23	37,66 ± 5,81	37,63 ± 5,06	0,172
Sıvı Oranı, %	50,71 ± 5,93 [a,b]	57,20 ± 6,63 [a]	59,41 ± 3,87 [b]	**<0,001**
Obezite Derecesi	24,09 ± 18,82 [a,b]	0,88 ± 14,29 [a]	-4,74 ± 8,15 [b]	**<0,001**
BMH, kal	1731,88 ± 378,6	1593,85 ± 222,61	1572,2±193,3	0,118
Göz Açma Süresi, dk	10,94 ± 3,07	10,38 ± 2,95	11,36 ± 3,24	0,465
MASS 9 Süresi	12,65 ± 3,220	12,35 ± 3,43	13,00 ± 3,38	0,767
Anestezi Süresi, dk	123,53 ± 36,17	116,25 ± 37,94[a]	143,18 ± 30,61[a]	**0,021**
Cerrahi Süre, dk	108,53 ± 36,17	101,25 ± 37,94[a]	128,18 ± 30,61[a]	**0,021**
Sevofluran Tüketimi/dk	0,164 +0,05 [a]	0,199 ± 0,07 [b]	0,297 ± 0,06 [a, b]	**<0,001**

a,b,c Aynı üst harfler anlamlı fark bulunan grupları göstermektedir. p<0.05 ise istatiksel olarak anlamlı. x: yüzde yaş farkı, •Grup A: x < (-%6,6) = yüzde yaş farkı -%6,6 dan küçük olanlar •Grup B: (-%6,6) < x <(+%11,7) = yüzde yaş farkı -%6,6 ile %11,7 arasında olanlar •Grup C: (+%11,7) < x = yüzde yaş farkı %11,7 den büyük olanlar,

Tartışma / Sonuç: Çalışmamızda yeterli anestezi derinliği sağlanan hastalarda MY, KY'den büyük olduğunda tüketilen sevofluran miktarının daha düşük olduğu görülmüştür. İnhalasyon anestezisi uygulamalarında metebolik yaşın kullanımının sevofluran tüketimini azaltacağını düşünmekteyiz

Anahtar Kelimeler: Kronolojik Yaş, Metabolik Yaş, Sevofluran Tüketim Miktarı, Tanita, Vücut Kompozisyon Analizi

Kaynakça

1. Eger EI. Characteristics of anesthetic agents used for induction and maintenance of general anesthesia. Am J Heal Pharm. 2004;61:S3–10.

2. Yildirim Borazan F, Citar Daziroglu E, Erdogan Govez N, Acar Tek N, Goker B, Dogan Varan H. Comparative analyses of single- and multi- frequency bioelectrical impedance analyzers for determining body composition in young versus older adults. Clin Nutr ESPEN. 2021 Dec;46:S745**.**

3. Fang W-H, Yang J-R, Lin C-Y, Hsiao P-J, Tu M-Y, Chen C-F, et al. Accuracy augmentation of body composition measurement by bioelectrical impedance analyzer in elderly population. Medicine (Baltimore). 2020 Feb;99(7):19103.

Yayın No: S-046

COVID-19 Pandemisi Sonrasında Asistan Hekimlerde Tükenmişlik Sendromu

Fethi Gültop[1], Zekeriya Ervatan[1], Bahar Özkan[1], Nilsu Gündüz[1], Selman Bağışlar[1], Melike Duman[1], Namigar Turgut[1]

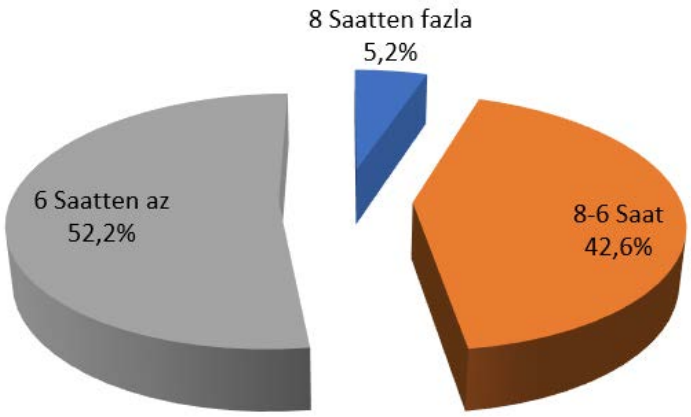
[1]SBÜ Prof.Dr.Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi

Giriş / Amaç: Tükenmişlik sendromu, iş yaşantısında bireylerin, kronik kişilerarası stres faktörlerine verdiği sürekli bir yanıttan kaynaklanan zihinsel ve fiziksel bitkinlik durumunu tanımlayan psikolojik sendromdur(1,2).COVID-19 salgını ile doktorlar kritik hastalardaki artışla karşı karşıya kalmıştır. Belirli uzmanlık dallarındaki uzman ve asistanların daha yüksek iş yüküne maruz kalması nedeniyle, fiziksel bitkinlik ve tükenmişlik sendromu daha da belirgin hale gelmiştir(3,4,5,6). 5 Mayıs 2023'deWHO COVID-19'un artık''küresel bir acil durumu''teşkil etmediğini açıkladı, ancak pandemide asistanlarda gösterilmiş olan tükenmişlik durumları pandemi sonrasında ne duruma gelmiştir, bu konuda yeterli veri yoktur.Çalışmada COVID-19 pandemisi sonrasında, yoğun bakımlarda ve/veya COVID-19 servislerinde hasta takip ve tedavi etmiş farklı branşlardan asistanlar arasında tükenmişlik prevalansını değerlendirmek ve tükenmişlik ilişkili risk faktörlerini belirlemek amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Hastane Etik Kurulu onayı(31.10.2022/299sayı), bilgilendirilmiş onam sonrası çalışmaya 251 asistan dahil edildi. Çalışmada standartlaştırılmış Maslach Tükenmişlik Envanteri(MBI)kullanıldı.

Bulgular: Çalışmaya 134 erkek/117 kadın katılmıştır.Asistanların %52.2'si uyku bozukluğu bildirmiştir. %42.6'sının 8-6 saat arasında uyuduğu gözlenmiştir. %64.5'i (n=162)24 saatlik çalışma sonrasında yapmak istediği "ilk" şeyin uyumak olduğunu belirtirken, %14.3'ü(n=36) tek başına gezmek veya alışveriş yapmak olduğunu, %21.1'i(n=53)arkadaşlarla veya aile ile buluşmak olduğunu belirtmiştir(Şekil 1.).24 saatlik çalışma sonrasında ilk yapmak istediği şeye göre katılımcıların MBI "Duygusal Tükenme-DT", "Duyarsızlaşma-D"ve"Kişisel Başarısızlık-KB" alt boyutlarından aldıkları puanlar farklılık göstermemektedir($p>0,05$),(Tablo 1.).Katılımcıların MBI sorularına verdikleri cevapların dağılımı Tablo 2'de görülmektedir.MBI "DT" alt boyutundan aldıkları puanlar ortalama 2.42±0.70 olarak"D" alt boyutundan aldıkları puanlar ortalama 2.02±0.74 "KB" alt boyutundan aldıkları puanlar ortalama 1.64±0.63 ve ölçek toplamından aldıkları puanlar ortalama 2.04±0.49 olarak saptanmıştır.Ölçeğin iç tutarlılıkları değerlendirildiğinde;DT alt boyutu için $\alpha=0.788$, D alt boyutu için $\alpha=0.581$,KB alt boyutu için $\alpha=0.681$ olarak, ölçek toplamı için $\alpha=0.778$ saptanmıştır(Tablo 3.).

Şekil 1. Günde Ortalama Uykuda Geçen Süreye Göre Dağılımlar



Tablo 1. 24 Saatlik Çalışma Sonrasında İlk Yapmak İstenen Şeye Göre Maslach Tükenmişlik Ölçeği Puanlarının Değerlendirilmesi

		24 Saatlik Çalışma Sonrasında İlk Yapmak İstenen Şey			Test Değeri
		Uyumak (n=162)	Tek Başına Gezmek veya Alışveriş (n=36)	Arkadaş veya Aile Buluşması (n=53)	*p*
Duygusal Tükenme	Ort±Ss	2,47±0,70	2,20±0,67	2,41±0,70	F:2,188
	Medyan (Min-Maks)	2,6 (0-4)	2,2 (0,9-3,6)	2,3 (0,4-4,0)	[b]***0,114***
Duyarsızlaşma	Ort±Ss	2,06±0,71	1,93±0,72	1,94±0,81	F:0,791
	Medyan (Min-Maks)	2 (0-4)	2 (0,2-3)	2 (0,4-3,6)	[b]***0,455***
Kişisel Başarısızlık	Ort±Ss	1,63±0,60	1,74±0,51	1,59±0,79	F:0,832
	Medyan (Min-Maks)	1,6 (0-3,3)	1,9 (0,8-2,6)	1,6 (0,1-3,9)	[b]***0,439***

[b]*Oneway ANOVA*

Tablo 2. Maslach Tükenmişlik Ölçeği Sorularına Verilen Cevapların Dağılımı

	Hiçbir Zaman		Yılda Birkaç Kez		Ayda Birkaç Kez		Haftada Birkaç Kez		Her Gün	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Kendimi işimden duygusal olarak uzaklaşmış hissediyorum.	12	4.8	41	16.3	102	40.6	59	23.5	37	14.7
İşgününün sonunda kendimi bitkin hissediyorum.	6	2,4	17	6,8	40	15,9	87	34,7	101	40,2
Sabah kalkıp yeni bir işgünü ile karşılaşmak zorunda kaldığımda kendimi yorgun hissediyorum.	3	1,2	27	10,8	51	20,3	81	32,3	89	35,5
Hastalarımın pek çok şey hakkında neler hissettiklerini anlayabilirim.	7	2,8	25	10,0	60	23,9	98	39,0	61	24,3
Bazı hastalarıma onlar sanki kişilikten yoksun bir objeymiş gibi davrandığımı hissediyorum.	41	16,3	65	25,9	75	29,9	49	19,5	21	8,4
Bütün gün insanlarla çalışmak benim için gerçekten bir gerginliktir.	23	9,2	44	17,5	79	31,5	66	26,3	39	15,5
Hastalarımın sorunlarını etkili bir şekilde hallederim.	14	5,6	25	10,0	41	16,3	93	37,1	78	31,1
İşimin beni tükettiğini hissediyorum.	15	6,0	39	15,5	55	21,9	66	26,3	76	30,3
İşimle diğer insanların yaşamlarını olumlu yönde etkilediğimi hissediyorum.	14	5,6	25	10,0	58	23,1	103	41,0	51	20,3
Bu mesleğe başladığımdan beri insanlara karşı katılaştığımı hissediyorum.	15	6,0	28	11,2	58	23,1	78	31,1	72	28,7
Bu iş beni duygusal olarak katılaştırdığı için sıkıntı duyuyorum.	34	13,5	49	19,5	54	21,5	63	25,1	51	20,3
Kendimi çok enerjik hissediyorum.	36	14,3	52	20,7	82	32,7	61	24,3	20	8,0
İşimin beni hayal kırıklığına uğrattığını düşünüyorum.	36	14,3	43	17,1	78	31,1	58	23,1	36	14,3
İşimde gücümün üstünde çalıştığımı hissediyorum.	11	4,4	25	10,0	56	22,3	78	31,1	81	32,3
Bazı hastaların başına gelenler gerçekten umurumda değil.	71	28,3	64	25,5	57	22,7	43	17,1	16	6,4
Doğrudan insanlarla çalışmak bende çok fazla strese neden oluyor.	30	12,0	49	19,5	79	31,5	62	24,7	31	12,4
Hastalarıma rahat bir atmosferi kolayca sağlayabilirim.	15	6,0	51	20,3	72	28,7	77	30,7	36	14,3
Hastalarımla yakın ilişki içinde çalıştıktan sonra kendimi ferahlamış hissediyorum.	40	15,9	46	18,3	68	27,1	72	28,7	25	10,0
Bu meslekte pek çok değerli işler başardım.	18	7,2	46	18,3	74	29,5	79	31,5	34	13,5
Kendimi çok çaresiz hissediyorum.	39	15,5	68	27,1	66	26,3	51	20,3	27	10,8
İşimde duygusal sorunları bir hayli soğukkanlılıkla hallederim.	16	6,4	39	15,5	79	31,5	70	27,9	47	18,7
Hastaların bazı problemleri için beni suçladıklarını hissediyorum	19	7,6	66	26,3	90	35,9	53	21,1	23	9,2

Tablo 3. Maslach Tükenmişlik Ölçeği Puan Dağılımları ve İç Tutarlılıklarının Değerlendirilmesi

	Madde Sayısı	Ort±Ss	Medyan (Min-Maks)	Cronbach's Alpha
Duygusal Tükenme	9	2,42±0,70	2,44 (0-4,0)	0,788
Duyarsızlaşma	5	2,02±0,74	2,00 (0-4,0)	0,581
Kişisel Başarısızlık	8	1,64±0,63	1,63 (0-3,88)	0,681
Toplam Puan	22	2,04±0,49	2,09 (0-3,64)	0,778

Tartışma / Sonuç: Pandemide, doktorları potansiyel tükenmişlik konusunda bilinçlendirmek, dijital teknolojileri kullanmak, örgütsel yaklaşımlarla kolaylaştırıcı ortam yaratmak gibi çok yönlü kanıta dayalı yaklaşımlar önerilmesine rağmen(6)yüksek iş gücü süregelmiştir.Bu nedenle asistanları ciddi travma sonrası stres bozukluğu beklemektedir. Sağlık hizmetlerinin yeniden düzenlenmesi,doğru tanımlama ve farkındalık bu sendromu önlemenin ilk önemli adımıdır.

Anahtar Kelimeler: Tükenmişlik sendromu, Maslach Tükenmişlik Envanteri, Asistan

Kaynakça

1. Friganović A, Selič P, Ilić B, Sedić B. Stress and burnout syndrome and their associations with coping and job satisfaction in critical care nurses: a literature review. Psychiatr Danub. 2019 Mar;31(Suppl 1):21-31.

2. Freudenberger HJ. Staff Burn-Out. *J Soc Issues*. 1974;90(1):159–65.

3. Rodrigues H, Cobucci R, Oliveira A, Cabral JV, Medeiros L, Gurgel K, Souza T, Gonçalves AK. Burnout syndrome among medical residents: A systematic review and meta-analysis. PLoS One. 2018 12;13(11):e0206840. .

4. Dimitriu MCT, Pantea-Stoian A, Smaranda AC, et al. Burnout syndrome in Romanian medical residents in time of the COVID-19 pandemic. Med Hypotheses. 2020 Nov;144:109972.

5. Appiani FJ, Rodríguez Cairoli F, Sarotto L, Yaryour C, Basile ME, Duarte JM. Prevalence of stress, burnout syndrome, anxiety and depression among physicians of a teaching hospital during the COVID-19 pandemic. Arch Argent Pediatr. 2021 Oct;119(5):317-324. English, Spanish.

6. Sultana A, Sharma R, Hossain MM, Bhattacharya S, Purohit N. Burnout among healthcare providers during COVID-19: Challenges and evidence-based interventions. Indian J Med Ethics. 2020 Oct-Dec;V(4):1-6.

Yayın No: S-049

Elektif Supratentorial Kraniotomi Yapılacak Hastalarda Skalp Sinir Bloğu ve İntravenöz İbuprofen Uygulamalarının Nosisepsiyon Düzey (NoL) İndeksi Rehberliğinde Analjezik Etkilerinin Karşılaştırılması

Ahmet Cem Ceran[1], Süheyla Karadağ Erkoç[2], Başak Ceyda Meço[2]

[1]Osmaniye Devlet Hastanesi
[2]Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi

Giriş / Amaç: Nöroşirürji operasyonları çivili başlık uygulaması, kraniotomi ve entübasyon gibi ağrılı uyaranın olduğu cerrahilerdendir. Sıkı hemodinamik kontrol gerektiren supratentorial kraniotomi cerrahisinde etkili analjezik yöntemlere ihtiyaç vardır. Bu çalışmada skalp bloğu ve intravenöz ibuprofen uygulamalarının, nosisepsiyon düzey (NoL) indeksi monitörizasyonu ile analjezik ve hemodinamik değişiklikler üzerine etkilerini karşılaştırmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Prospektif, randomize kontrollü, faktöryel gruplardan oluşan, çift kör bir çalışmadır. Yaşları 18-65 arasında, vücut kitle indeksi 30'un altında olan, ASA I-III olan 102 hasta çalışmaya dahil edildi. İntravenöz (IV) ipurofen uygulanan grup I grubu, skalp bloğu uygulanan grup B grubu, IV ibuprofen ve skalp bloğu uygulanan grup IB grubu olarak isimlendirildi. NoL değeri 25 üzerine çıktığında kurtarıcı analjezik olarak 0,5 mcg/kg dozundan remifentanil IV bolus uygulandı. Hemodinamik parametrelerdeki değişiklikler, tüketilen remifentanil miktarı, postoperatif ilk 3 saatteki VAS değeri, bulantı/kusma sıklığı kaydedildi.

Bulgular: Çalışmaya 54 (%52,9) kadın ve 48 (%47,1) erkek toplam 102 hasta dahil edildi. Hastaların yaş ortalaması 47,43±13,56 idi. Çivili başlık, cilt kesisi ve kraniotomi sırasında NoL değeri 25 üzerine çıkan hastalarda kurtarıcı analjezik ihtiyacında gruplar arasında fark vardı ve İB grubundaki hiçbir hastada kurtarıcı analjezik ihtiyacı olmadı (sırasıyla $p<0.001$, $p=0.002$, $p<0.001$). Remifentanil miktarı için en yüksek ortalama 2042,65±752,28 mcg ile İ grubunda bulunurken, en düşük ortalama 1250,00±418,69 mcg ile İB grubunda bulundu. Entübasyon sonrası kalp hızında (KH), sistolik kan basıncında (SKB) ve diyastolik kan basıncında (DKB) görülen sempatik yanıt İ grubunda ve İB grubunda, B grubuna göre anlamlı daha düşüktü (sırasıyla $p=0.004$, $p=0.009$, $p<0.001$). Çivili başlık sırasında KH, SKB ve DKB'nda görülen sempatik yanıt B grubunda ve İB grubunda, İ grubuna göre anlamlı daha düşüktü (sırasıyla $p=0.033$, $p=0.012$, $p<0.001$).

Tartışma / Sonuç: Elektif supratentorial kraniotomide preemptif uygulanacak intravenöz ibuprofen ile entübasyon aşamasında hemodinamik stabilite sağlanırken, skalp sinir bloğu ile çivili başlık uygulaması sırasında hemodinamik stabilite sağlanabilir. Skalp sinir bloğu yapılan hastalarda intraoperatif opioid tüketimi azalır ve erken postoperatif dönemde daha iyi bir ağrı kontrolü sağlanabilir.

Anahtar Kelimeler: intravenöz ibuprofen, nosisepsiyon düzey (NoL) indeksi, opioid azaltıcı anestezi, skalp sinir bloğu, supratentorial kraniotomi

Kaynakça

1. Lone A, Nazir R, Bhat M. Effect of bupivacaine hydrochloride scalp infiltration on hemodynamic response to craniotomy for intracranial space occupying lesions under general anaesthesia. JK-Pract. 2013;18(1-2):12-9.
2. Vahabi S, Nadri S, Izad F. The effects of gabapentin on severity of post spinal anesthesia headache. Pakistan Journal of Pharmaceutical Sciences. 2014;27(5).
3. Kermany MPZN, Vahabi S, Radpay B. Airway management in a patient with palato-maxillo-orbital tract as a sequel of rhino-cerbral mucormycosis undergoing kidney transplantation. Archives of Anesthesiology and Critical Care. 2016;2(2):200-2.
4. Lassen NA. Cerebral blood flow and oxygen consumption in man. Physiological reviews. 1959;39(2):183-238.
5. Vahabi S, Rafieian Y, Abbas Zadeh A. The effects of intraoperative esmolol infusion on the postoperative pain and hemodynamic stability after rhinoplasty. Journal of Investigative Surgery. 2018;31(2):82-8.
6. HILLMAN DR, RUNG GW, THOMPSON WR, DAVIS NJ. The effect of bupivacaine scalp infiltration on the hemodynamic response to craniotomy under general anesthesia. The Journal of the American Society of Anesthesiologists. 1987;67(6):1001-2.
7. Shiau J-M, Chen T-Y, Tseng C-C, Chang P-J, Tsai Y-C, Chang C-L, et al. Combination of bupivacaine scalp circuit infiltration with general anesthesia to control the hemodynamic response in craniotomy patients. Acta Anaesthesiologica Sinica. 1998;36(4):215-20.
8. Olsen KS, Pedersen CB, Madsen JB, Ravn LI, Schifter S. Vasoactive modulators during and after craniotomy: relation to postoperative hypertension. Journal of neurosurgical anesthesiology. 2002;14(3):171-9.
9. De Benedittis S, Lorenzetti A, Migliore M, Spagnoli D, Tiberio F, Villani RM. Postoperative pain in neurosurgery: a pilot study in brain surgery. Neurosurgery. 1996;38(3):466-70.
10. Vadivelu N, Kai AM, Tran D, Kodumudi G, Legler A, Ayrian E. Options for perioperative pain management in neurosurgery. Journal of Pain Research. 2016;9:37.
11. Dunbar PJ, Visco E, Lam AM. Craniotomy procedures are associated with less analgesic requirements than other surgical procedures. Anesthesia & Analgesia. 1999;88(2):335-40.
12. Quiney N, Cooper R, Stoneham M, Walters F. Pain after craniotomy. A time for reappraisal? British journal of neurosurgery. 1996;10(3):295-300.
13. Haldar R, Kaushal A, Gupta D, Srivastava S, Singh PK. Pain following craniotomy: reassessment of the available options. BioMed research international. 2015;2015.
14. Hansen MS, Brennum J, Moltke FB, Dahl JB. Suboptimal pain treatment after craniotomy. Dan Med J. 2013;60(2):A4569.
15. Skutulienė J, Banevičius G, Bilskienė D, Macas A. The effect of scalp block or local wound infiltration versus systemic analgesia on post-craniotomy pain relief. Acta Neurochirurgica. 2022;164(5):1375-9.
16. Graham A, Reid M, Andrews P. Perception of pain experienced and adequacy of analgesia following elective craniotomy. Anaesthesia. 1999;54(8):814-5.

17. Verchére E, Grenier B, Mesli A, Siao D, Sesay M, Maurette P. Postoperative pain management after supratentorial craniotomy. Journal of Neurosurgical Anesthesiology. 2002;14(2):96-101.
18. Nemergut EC, Durieux ME, Missaghi NB, Himmelseher S. Pain management after craniotomy. Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology. 2007;21(4):557-73.
19. Varghese S, Taksande K, Singam A. Effect of scalp block on early Hemodynamic responses during Craniotomy under general Anaesthesia. Research Journal of Pharmacy and Technology. 2020;13(9):4409-14.
20. Data P. Caldolor®(ibuprofen) Injection. Medical information: PK. 2009:1-8.
21. Chen Y, Ni J, Li X, Zhou J, Chen G. Scalp block for postoperative pain after craniotomy: A meta-analysis of randomized control trials. Frontiers in Surgery. 2022;9.
22. Ban VS, Bhoja R, McDonagh DL. Multimodal analgesia for craniotomy. Current Opinion in Anesthesiology. 2019;32(5):592-9.
23. McCarthy BJ, Surawicz T, Bruner JM, Kruchko C, Davis F. Consensus conference on brain tumor definition for registration. Neuro-oncology. 2002;4(2):134-45.
24. Wrensch M, Minn Y, Chew T, Bondy M, Berger MS. Epidemiology of primary brain tumors: current concepts and review of the literature. Neuro-oncology. 2002;4(4):278-99.
25. Kheirollahi M, Dashti S, Khalaj Z, Nazemroaia F, Mahzouni P. Brain tumors: Special characters for research and banking. Advanced biomedical research. 2015;4.
26. Atlas SW, editor Adult supratentorial tumors. Seminars in roentgenology; 1990: Elsevier.
27. Merchant TE, Pollack IF, Loeffler JS, editors. Brain tumors across the age spectrum: biology, therapy, and late effects. Seminars in radiation oncology; 2010: Elsevier.
28. Braun H. Über die Anwendung der Suprareninanämie bei Operationen am Schädel und der Wirbelsäule. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 1910;107(4):561-9.
29. Hartley EJ, Bissonnette B, St-Louis P, Rybczynski J, McLeod ME. Scalp infiltration with bupivacaine in pediatric brain surgery. Anesthesia & Analgesia. 1991;73(1):29-32.
30. COLLEY PS, HEAVNER JE. Blood levels of bupivacaine after injection into the scalp with and without epinephrine. Survey of Anesthesiology. 1981;25(6):395.
31. Pinosky ML, Fishman RL, Reeves ST, Harvey SC, Patel S, Palesch Y, et al. The effect of bupivacaine skull block on the hemodynamic response to craniotomy. Anesthesia & Analgesia. 1996;83(6):1256-61.
32. Lee E-J, Lee M-Y, Shyr M-H, Cheng J-T, Toung TJ, Mirski MA, et al. Adjuvant bupivacaine scalp block facilitates stabilization of hemodynamics in patients undergoing craniotomy with general anesthesia: a preliminary report. Journal of clinical anesthesia. 2006;18(7):490-4.
33. Osborn I, Sebeo J. "Scalp block" during craniotomy: a classic technique revisited. Journal of neurosurgical anesthesiology. 2010;22(3):187-94.
34. Gray H. Anatomy of the human body: Lea & Febiger; 1878.
35. Anderson J. Grant's Atlas of Anatomy. Edition 8. 1978.
36. Ward JB, editor Greater occipital nerve block. Seminars in Neurology; 2003: Copyright© 2002 by Thieme Medical Publishers, Inc., 333 Seventh Avenue, New ….
37. GIRVIN JP. Neurosurgical considerations and general methods for craniotomy under local anesthesia. International anesthesiology clinics. 1986;24(3):89-114.
38. Piccioni F, Fanzio M. Management of anesthesia in awake craniotomy. Minerva Anestesiol. 2008;74(7-8):393-408.

39. Matute E, Bonilla S, Girones A, Planas A. Bilateral greater occipital nerve block for post-dural puncture headache. Anaesthesia. 2008;63(5):557-8.
40. Liguori GA. Complications of regional anesthesia: nerve injury and peripheral neural blockade. Journal of neurosurgical anesthesiology. 2004;16(1):84-6.
41. Schaller B, Cornelius JF, Prabhakar H, Koerbel A, Gnanalingham K, Sandu N, et al. The trigemino-cardiac reflex: an update of the current knowledge. Journal of neurosurgical anesthesiology. 2009;21(3):187-95.
42. Arora S, Wagner JG, Herbert M. Myth: parenteral ketorolac provides more effective analgesia than oral ibuprofen. Canadian Journal of Emergency Medicine. 2007;9(1):30-2.
43. Weisz RD, Fokin AA, Lerner V, Flynt A, Macias-Perez I, Pavliv L, et al. Intravenous ibuprofen reduces opioid consumption during the initial 48 hours after injury in orthopedic trauma patients. Journal of orthopaedic trauma. 2020;34(7):341.
44. Kauffman RE, Nelson MV. Effect of age on ibuprofen pharmacokinetics and antipyretic response. The Journal of pediatrics. 1992;121(6):969-73.
45. Brown RD, Wilson JT, Kearns GL, Eichler VF, Johnson VA, Bertrand KM. Single-dose pharmacokinetics of ibuprofen and acetaminophen in febrile children. The Journal of Clinical Pharmacology. 1992;32(3):231-41.
46. Kelley MT, Walson PD, Edge JH, Cox S, Mortensen ME. Pharmacokinetics and pharmacodynamics of ibuprofen isomers and acetaminophen in febrile children. Clinical Pharmacology & Therapeutics. 1992;52(2):181-9.
47. Smith HS, Voss B. Pharmacokinetics of intravenous ibuprofen. Drugs. 2012;72(3):327-37.
48. Smyth E, FitzGerald G. Basic and clinical pharmacology. New York: McGrew-Hill Co Inc; 2009.
49. Furst D, Munster T, Katzung B. Basic and clinical pharmacology. New York, Mc Graw-Hill, edn. 2001;8:598.
50. Bushra R, Aslam N. An overview of clinical pharmacology of ibuprofen. Oman medical journal. 2010;25(3):155.
51. Rantanen M, Yli-Hankala A, van Gils M, Yppärilä-Wolters H, Takala P, Huiku M, et al. Novel multiparameter approach for measurement of nociception at skin incision during general anaesthesia. British journal of anaesthesia. 2006;96(3):367-76.
52. Loeser JD, Treede R-D. The Kyoto protocol of IASP basic pain terminology☆. Pain. 2008;137(3):473-7.
53. Le Guen M, Liu N, Bourgeois E, Chazot T, Sessler DI, Rouby J-J, et al. Automated sedation outperforms manual administration of propofol and remifentanil in critically ill patients with deep sedation: a randomized phase II trial. Intensive care medicine. 2013;39(3):454-62.
54. Salo M. Effects of anaesthesia and surgery on the immune response. Acta Anaesthesiologica Scandinavica. 1992;36(3):201-20.
55. Tsuchiya Y, Sawada S, Yoshioka I, Ohashi Y, Matsuo M, Harimaya Y, et al. Increased surgical stress promotes tumor metastasis. Surgery. 2003;133(5):547-55.
56. Page GG, Ben-Eliyahu S, editors. The immune-suppressive nature of pain. Seminars in Oncology Nursing; 1997: Elsevier.
57. Crozier T, Müller J, Quittkat D, Sydow M, Wuttke W, Kettler D. Effect of anaesthesia on the cytokine responses to abdominal surgery. British journal of anaesthesia. 1994;72(3):280-5.

58. Corsi M, Mariconti P, Calvillo L, Falchi M, Tiengo M, Ferrero M. Influence of inhalational, neuroleptic and local anaesthesia on lymphocyte subset distribution. International journal of tissue reactions. 1995;17(5-6):211-7.
59. Ben-Israel N, Kliger M, Zuckerman G, Katz Y, Edry R. Monitoring the nociception level: a multi-parameter approach. Journal of clinical monitoring and computing. 2013;27(6):659-68.
60. Breiman L. Random forests. Machine learning. 2001;45(1):5-32.
61. Martini CH, Boon M, Broens SJ, Hekkelman EF, Oudhoff LA, Buddeke AW, et al. Ability of the nociception level, a multiparameter composite of autonomic signals, to detect noxious stimuli during propofol–remifentanil anesthesia. Anesthesiology. 2015;123(3):524-34.
62. Edry R, Recea V, Dikust Y, Sessler DI. Preliminary intraoperative validation of the nociception level index: a noninvasive nociception monitor. Anesthesiology. 2016;125(1):193-203.
63. Stöckle P-A, Julien M, Issa R, Décary E, Brulotte V, Drolet P, et al. Validation of the PMD100 and its NOL Index to detect nociception at different infusion regimen of remifentanil in patients under general anesthesia. Minerva anestesiologica. 2018;84(10):1160-8.
64. Renaud-Roy E, Stöckle P-A, Maximos S, Brulotte V, Sideris L, Dubé P, et al. Correlation between incremental remifentanil doses and the Nociception Level (NOL) index response after intraoperative noxious stimuli. Canadian Journal of Anesthesia/Journal canadien d'anesthésie. 2019;66(9):1049-61.
65. Meijer F, Honing M, Roor T, Toet S, Calis P, Olofsen E, et al. Reduced postoperative pain using nociception level-guided fentanyl dosing during sevoflurane anaesthesia: a randomised controlled trial. British journal of anaesthesia. 2020;125(6):1070-8.
66. Meijer FS, Martini CH, Broens S, Boon M, Niesters M, Aarts L, et al. Nociception-guided versus standard care during remifentanil–propofol anesthesia: a randomized controlled trial. Anesthesiology. 2019;130(5):745-55.
67. Espitalier F, Idrissi M, Fortier A, Bélanger M-È, Carrara L, Dakhlallah S, et al. Impact of Nociception Level (NOL) index intraoperative guidance of fentanyl administration on opioid consumption, postoperative pain scores and recovery in patients undergoing gynecological laparoscopic surgery. A randomized controlled trial. Journal of Clinical Anesthesia. 2021;75:110497.
68. Bracho PF, Alne R, Barcelos G, Sindou M, Naous H. Levobupivacaine scalp nerve block: haemodynamics and anaesthesia requirements in supratentorial craniotomy: P 096. European Journal of Anaesthesiology| EJA. 2008;25:33-4.
69. Pardey G, Grousson S, Souza EPd, Mottolese C, Dailler F, Duflo F. Levobupivacaine scalp nerve block in children. Pediatric Anesthesia. 2008;18(3):271-2.
70. Geze S, Yilmaz AA, Tuzuner F. The effect of scalp block and local infiltration on the haemodynamic and stress response to skull-pin placement for craniotomy. European Journal of Anaesthesiology| EJA. 2009;26(4):298-303.
71. Ekinci M, Ciftci B, Celik EC, Köse EA, Karakaya MA, Ozdenkaya Y. A randomized, placebo-controlled, double-blind study that evaluates efficacy of intravenous ibuprofen and acetaminophen for postoperative pain treatment following laparoscopic cholecystectomy surgery. Journal of Gastrointestinal Surgery. 2020;24(4):780-5.

72. Richebé P, Capdevila X, Rivat C. Persistent postsurgical pain: pathophysiology and preventative pharmacologic considerations. Anesthesiology. 2018;129(3):590-607.
73. Gan TJ. Poorly controlled postoperative pain: prevalence, consequences, and prevention. Journal of pain research. 2017:2287-98.
74. Merskey H. Pain terms: a list with definitions and notes on usage. Recommended by the IASP Subcommittee on Taxonomy. Pain. 1979;6:249-52.
75. Raja SN, Carr DB, Cohen M, Finnerup NB, Flor H, Gibson S, et al. The revised IASP definition of pain: Concepts, challenges, and compromises. Pain. 2020;161(9):1976.
76. Guignard B. Monitoring analgesia. Best practice & research Clinical anaesthesiology. 2006;20(1):161-80.
77. Ledowski T. Objective monitoring of nociception: a review of current commercial solutions. British journal of anaesthesia. 2019;123(2):e312-e21.
78. Treister R, Kliger M, Zuckerman G, Aryeh IG, Eisenberg E. Differentiating between heat pain intensities: the combined effect of multiple autonomic parameters. PAIN®. 2012;153(9):1807-14.
79. Stein PK, Bosner MS, Kleiger RE, Conger BM. Heart rate variability: a measure of cardiac autonomic tone. American heart journal. 1994;127(5):1376-81.
80. Anderson TA. Heart rate variability: implications for perioperative anesthesia care. Current Opinion in Anaesthesiology. 2017;30(6):691-7.
81. Bhakta P, Dash H. Bilateral scalp blocks help reduce postoperative pain and opioid requirement, but the impact cannot be so huge. Canadian Journal of Anesthesia/Journal canadien d'anesthésie. 2020;67:1294-5.
82. Carella M, Tran G, Bonhomme VL, Franssen C. Influence of levobupivacaine regional scalp block on hemodynamic stability, intra-and postoperative opioid consumption in supratentorial craniotomies: a randomized controlled trial. Anesthesia & Analgesia. 2021;132(2):500-11.
83. Olausson A, Svensson CJ, Andréll P, Jildenstål P, Thörn SE, Wolf A. Total opioid-free general anaesthesia can improve postoperative outcomes after surgery, without evidence of adverse effects on patient safety and pain management: A systematic review and meta-analysis. Acta Anaesthesiologica Scandinavica. 2022;66(2):170-85.

Yayın No: S-050

Spinal Anestezi Sonrası Rejyonal Hemodinamik Değişiklikler

Dilan Taş[1], Yavuz Kelleci[1], Tümay Umuroğlu[1], Ruslan Abdullayev[1]

[1]Marmara Üniversitesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Bölümü

Giriş / Amaç: Spinal anestezi sonrası blok seviyesini değerlendirmek üzere rutin olarak iğne batırma testi, soğuk uygulaması ve motor muayene yapılmaktadır (1,2). Kooperasyonu bozuk olan hastalarda bu testlerin değerlendirilmesi çok zordur. Spinal anestezi işlemi sonrası oluşan bloğun başarısını değerlendirmek için ölçüt olarak sempatektomi kullanılabilir. Spinal blok sonrası alt ekstremitelerde oluşan sempatektomi arter kan akımını arttırmaktadır. Bahsi geçen bu kan akımı artışı ultrasonografinin (USG) pulsed-wave (PW) Doppler özelliği ile tespit edilebilir (3). Bu çalışmamızdaki amacımız spinal anestezi uygulanan hastalarda posterior tibial arterin PW Doppler ölçümlerini değerlendirmekti.

Gereç ve Yöntem: Etik kurul izni sonrası üniversite hastanesinde ASA I-II fiziksel durumda olan 18-65 yaş arası, spinal anestezi yapılan hastalar çalışmaya alındı. Periferik damar hastalığı olanlar çalışma dışı bırakıldı. Hastalardan onam alındı. Rutin monitörizasyon ve hazırlık sonrası spinal anestezi yapılıp subaraknoid aralığa 3 mL %0.5 bupivakain verildi. Alt ekstremite (çoğunlukla sol) tibialis posterior arterinden ayak bileği bölgesinde PW Doppler USG ile hemodinamik parametreler bloktan önce, bloktan beş ve on dakika sonra ölçüldü. Ölçülen bölgesel hemodinamik parametreler tepe sistolik hız (PSV), diyastol sonu hız (EDV), ortalama hız (Vmean), PSV/EDV oranı, pulsatilite indeksi (PI), direnç indeksi (RI) ve arter çapıydı. Spinal bloğu değerlendirmek için 5. ve 10. dakikalarda iğne batırma testi ve motor muayene yapıldı. Başarısız spinal bloklar çalışma dışı bırakıldı. Veriler SPSS yazılımı ile incelendi. Parametrelerin zaman içinde değişimi Friedman testi ile değerlendirildi. $P<0.05$ anlamlı kabul edildi.

Bulgular: Yaş ortalaması 52 yıl (22-65 arası) olan 30 hasta çalışmaya alındı. Spinal anestezi sonrası hastalarda 5. ve 10. dakikalarda çeşitli derecelerde duyusal ve motor blok gelişti. PW Doppler ile ölçülen PSV, EDV, Vmean anlamlı şekilde artarken; PI, RI ve PSV/EDV anlamlı şekilde azaldı ($P<0.001$). Ters akım kayboldu. Damar çapı arttı ($P<0.001$).

Tartışma / Sonuç: Spinal anestezi sonrası posterior tibial arterde PW Doppler USG ile ölçülebilen belirgin hemodinamik değişiklikler gözlenmektedir. Bu ölçümler, özellikle iletişim problemi yaşanan, fakat spinal anestezi için ciddi endikasyonları olan hastalarda bloğun başarısını değerlendirmede kullanılabilir.

Anahtar Kelimeler: Doppler, nöroaksiyel, pulsed wave, subaraknoid, ultrasonografi

Kaynakça

1. Curatolo M, Petersen-Felix S, Arendt-Nielsen L. Sensory assessment analgesia in humans. A review of methods and applications. Anesthesiology 2000;93:1517-30.

2. Ousley R, Egan C, Dowling K et al. Assessment of block height for satisfactory spinal anesthesia for caesarean section. Anesthesia 2012;67:1356-63.

3. Miller Anestezi, Altıncı Baskıdan çeviri, Çeviri Editörü: Demet Aydın, İzmir Güven Kitabevi, İzmir, 2010. P.1364-88.

Yayın No: S-051

Gastrointestinal Sistem Malignite Cerrahisi Geçirecek Hastalarda Morbidite Ve Mortaliteyi Öngörmede Skorlama Sistemlerinin Karşilaştirilmasi

Mehmet Emre Geçici[1], Gülten Arslan[2], Banu Eler Çevik[2], Hakan Haydarlar[2], Kemal Tolga Saraçoğlu[3]

[1]SBÜ Prof Dr İlhan Varank Sancaktepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi
[2]SBÜ Kartal Dr Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi
[3]ICU§Perioperative Medicine Hazm Mebaireek General Hospital HMC, Industrial Area Ar-Rayyan Doha, Qatar

Giriş / Amaç: Malignite cerrahilerinde komplikasyonların gelişebilme olasılığını belirlemek komplikasyonların yönetiminde önemlidir.Bu amaçla cerrahi sonrasında oluşabilecek morbidite ve mortaliteyi belirlemek için risk skorlama sistemleri geliştirilmiştir(1,2,3).Çalışmamızda gastrointestinal sistem(GİS) malignite cerrahisi geçirecek hastalarda morbidite ve mortaliteyi öngörmede skorlama sistemlerini karşılaştırmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamıza Etik Komite ve yazılı hasta onamları alınarak elektif GİS malignite cerrahisi planlanan 18 yaş üzeri,genel anestezi planlanan 120 hasta dahil edildi.Hastaların kendisine ve yakınlarına ait iletişim bilgileri takip için kaydedildi.Preoperatif hastaların demografik özellikleri,American Society of Anesthesiologists-Physical Status(ASA-PS) skoru,cerrahi tipi,sonrasında süresi,Surgical APGAR Score(SAS),Portsmouth Physiological and Operative Severity Score for the enUmeration of Mortality and Morbidity(P-POSSUM),American College of Surgeons National Study of Quality Improvement Programme Surgical Risk Calculator(ACS NSQIP SRC),Assess Respiratory Risk in Surgical Patients in Catalonia(ARISCAT) skorları değerlendirildi.Ayrıca yoğun bakım ünitesi(YBÜ)'ne kabulü,hastanede ve YBÜ'nde kalış süreleri,postoperatif pulmoner ve pulmoner dışı komplikasyonlar(PPK,PPDK)'ı kaydedildi.Operasyon sonrası 30,60 ve 90.günlerde postoperatif sağkalımları hakkında bilgi alındı.

Bulgular: Çalışmamıza yaş ortalaması 63.2yıl ve çoğunluğu erkek (n=84,%70) olan 120 hasta dahil edildi.Çalışmamızda PPK ve PPDK'ın gelişmesinin öngörülmesi için kullanılan skorlama sistemlerinin öngörme güçleri ROC analizi yapılarak AUC değerleri ile incelendiğinde;PPK için ARISCAT,P-POSSUM,ACS NSQIP SRC SAS'nun iyi,ASA ve SAS'nun zayıf,PPDK için ise ACS NSQIP SRC,P-POSSUM,SAS'nun iyi,ASA'nun ise zayıf belirteç olduğu görüldü.Çalışmamızda skorlama sistemlerinin mortalite tahminindeki öngörme güçleri AUC değerlerine göre;P-POSSUM ve ACS NSQIP SRC'nin mükemmel,ARISCAT,SAS ve ASA'nun ise iyi belirteç olduğu,YBÜ'ne kabul için skorlama sistemlerinin öngörme güçleri ise AUC değerleri ile incelendiğinde;ACS NSQIP SRC,P-POSSUM'un mükemmel,ASA,ARISCAT ve SAS'nun iyi düzeyde belirteç olduğu belirlendi.

Tartışma / Sonuç: Gastrointestinal malignite cerrahisi geçirecek hastalarda morbidite tahmini için P-POSSUM,ACS NSQIP SRC,SAS ve ARISCAT,mortalitenin tahmini için ise P-POSSUM ve ACS NSQIP SRC skorlama sistemlerinin kullanılmasının daha uygun olabileceğini düşünmekteyiz.Bu amaçla da basit,noninvazif uyguladığımız skorlama sistemlerini spesifik cerrahilerde kullanarak perioperatif süreçte erken müdahale ve klinik kararlar doğrultusunda hasta güvenliğinin sağlanabileceği,ancak klinik değerlerinin daha da yol gösterici olabilmesi için daha yüksek riskli ve daha çeşitli cerrahi grupları içeren çalışmalara ihtiyaç olduğu kanısına varıldı.

Anahtar Kelimeler: Postoperatif Morbidite, Mortalite, Skorlama Sistemleri

Kaynakça

1. Gawande AA, Kwaan MR, Regenbogen SE, Lipsitz SA, Zinner MJ. An Apgar Score for Surgery. J Am Coll Surg 2007;204(2):01-08.

2. Copeland GP, Jones D, Walters M. POSSUM: A scoring system for surgical audit. British Journal of Surgery 2005;78(3):55-60.
3. Mansmann U, Rieger A, Strahwald B, Crispin A. Risk calculators methods, development, implementation, and validation. Int J Colorectal Dis 2016;31(6):11-16.

Yayın No: S-052

Elektif Sezaryen Cerrahisinde Perioperatif Uygulanan Sıvı Miktarı ile IJV çapı, TUS ve BNP Ölçümlerinin Korelasyonunun Değerlendirilmesi

Nur Banu Büker Zorlu[1], Banu Kılıçaslan[1], Başak Akça[1], Murat Çağan[1]

[1]Hacettepe Üniversitesi

Giriş / Amaç: Spinal anestezi altında elektif sezaryen cerrahisi geçiren obstetrik popülasyonda uygulanan sıvı tedavilerini değerlendirmek için; torasik ultrasonografi (TUS) paterni, beyin natriüretik peptit (BNP) değeri ve internal jugular ven kollapsibilite indeks (IJVCI) ölçümlerini; perioperatif ilk 24 saatlik dönemde değerlendirerek; sıvı yüklenmesinin belirteçleri olarak etkinliklerinin değerlendirilmesi amaçlandı.

Gereç ve Yöntem: Etik kurul onayı alındıktan sonra, bu prospektif gözlemsel çalışmaya dahil edilen ASA-II 80 gebede; preoperatif, postoperatif 6.saat ve 24.saatte, TUS paterni, BNP ve IJVCI değerlendirildi. Uygulanan toplam sıvı volümleri kaydedildi. Akciğerde ekstravasküler alandaki sıvı volümünü değerlendirmek için TUS'ta 8 bölge tekniği kullanıldı. Bir bölgede 5'ten fazla B çizgisinin olması pozitif TUS bulguları olarak kabul edildi. Hasta supin pozisyondayken 4 solunum siklusu boyunca ultrasonografide hareket modunda sağ IJV görüntülenerek en dar ve en geniş anteroposterior çapı ölçüldü ve kollapsibilite indeksi hesaplandı.

Bulgular: Pozitif TUS bulguları ile uygulanan sıvı volümü arasındaki ilişkinin; Youden indeksi ile belirlenen optimal cut-off değeri >5075 ml olarak hesaplanmıştır. Sensitivitesi %85.7, spesifitesi %39.5 olacak şekilde anlamlı olduğu görülmüştür ($p<0.05$). BNP ölçümlerinin 24 saatlik dönemde anlamlı şekilde yükseldiği görülmüş; ancak sıvı volümü ile korelasyonu gösterilememiştir. IJVCI ölçüm değerlerinin 24 saatlik dönemde anlamlı şekilde düştüğü görülmüştür.

Tartışma / Sonuç: Uygulanan sıvı volümünü değerlendirmek için kullanılan BNP'nin; gebelikteki fizyolojik değişikliklerden dolayı metabolizması değişebileceğinden, güvenilir olamayacağı düşünülmüştür. Sonuçlarımız da bunu destekler niteliktedir. Sıvı tedavisi planlanırken; tekrarlanabilir ve ulaşılabilir ultrasonografinin kullanımının (TUS ve IJVCI ölçümleri gibi) yaygınlaştırılması ve sıvı tedavilerinin preoperatif dönemden başlayarak peroperatif dönem boyunca hasta bazlı planlanması önerilir.

Anahtar Kelimeler: Obstetrik anestezi, eş zamanlı sıvı yüklemesi, torasik ultrasonografi değerlendirmesi, BNP, CA-125

Kaynakça

1. Miller RD. Basics of Anaesthesia2018. 554-5 p.
2. Zentner D, Du Plessis M, Brennecke S, Wong J, Grigg L, Harrap SB. Deterioration in cardiac systolic and diastolic function late in normal human pregnancy. Clinical Science. 2009;116(7):599-606.
3. Bouvet L, Schulz T, Piana F, Desgranges F-P, Chassard D. Pregnancy and labor epidural effects on gastric emptying: a prospective comparative study. Anesthesiology. 2022;136(4):542-50.
4. Grau T, Leipold R, Horter J, Conradi R, Martin E, Motsch J. The lumbar epidural space in pregnancy: visualization by ultrasonography. British journal of anaesthesia. 2001;86(6):798-804.
5. Srinivasan KK, Lee PJ, Iohom G. Ultrasound for neuraxial blockade. Medical ultrasonography. 2014;16(4):356-63.
6. Balki M. Locating the epidural space in obstetric patients—ultrasound a useful tool: continuing professional development. Obstetric Anesthesia Digest. 2011;31(4):210-1.
7. Maynard SE, Thadhani R. Pregnancy and the kidney. Journal of the American Society of Nephrology. 2009;20(1):14-22.
8. Castiglione V, Aimo A, Vergaro G, Saccaro L, Passino C, Emdin M. Biomarkers for the diagnosis and management of heart failure. Heart failure reviews. 2022:1-19.
9. Marino PL. ICU Book2013.
10. Mayama M, Yoshihara M, Uno K, Tano S, Takeda T, Ukai M, et al. Factors influencing brain natriuretic peptide levels in healthy pregnant women. International journal of cardiology. 2017;228:749-53.
11. Bellos I, Pergialiotis V, Loutradis D, Papapanagiotou A, Daskalakis G. Serum CA-125 levels in preeclampsia: A systematic review and meta-analysis. International Journal of Clinical Practice. 2019;73(10):e13380.
12. Núnez J, Núñez E, Consuegra L, Sanchis J, Bodí V, Martínez-Brotons A, et al. Carbohydrate antigen 125: an emerging prognostic risk factor in acute heart failure? Heart. 2007;93(6):716-21.
13. Zhuang J, Faggiano P, Li Q, Pradelli D, Peng W, Zuo M, et al. Insights into the clinical implications of carbohydrate antigen 125 as a biomarker of heart failure: a meta-analysis and systematic review of published studies. Journal of Cardiovascular Medicine. 2014;15(12):864-72.
14. De Gennaro L, Brunetti ND, Bungaro R, Montrone D, Cuculo A, Pellegrino PL, et al. Carbohydrate antigen-125: additional accuracy in identifying patients at risk of acute heart failure in acute coronary syndrome. Coronary Artery Disease. 2009;20(4):274-80.
15. Vetrugno L, Dogareschi T, Sassanelli R, Orso D, Seremet L, Mattuzzi L, et al. Thoracic ultrasound evaluation and B-type natriuretic peptide value in elective cesarean section under spinal anesthesia. The Ultrasound Journal. 2020;12(1):1-7.
16. Pachtman S, Koenig S, Meirowitz N. Detecting pulmonary edema in obstetric patients through point-of-care lung ultrasonography. Obstetrics & Gynecology. 2017;129(3):525-9.
17. Goffi A, Kruisselbrink R, Volpicelli G. The sound of air: point-of-care lung ultrasound in perioperative medicine. Canadian Journal of Anesthesia. 2018;65(4):399-416.

18. Demi L, Wolfram F, Klersy C, De Silvestri A, Ferretti VV, Muller M, et al. New international guidelines and consensus on the use of lung ultrasound. Journal of Ultrasound in Medicine. 2023;42(2):309-44.
19. Picano E, Pellikka PA. Ultrasound of extravascular lung water: a new standard for pulmonary congestion. European heart journal. 2016;37(27):2097-104.
20. Nazerian P, Volpicelli G, Vanni S, Gigli C, Betti L, Bartolucci M, et al. Accuracy of lung ultrasound for the diagnosis of consolidations when compared to chest computed tomography. The American journal of emergency medicine. 2015;33(5):620-5.
21. Chawang HJ, Kaeley N, Bhardwaj BB, Chauhan U, Baid H, Asokan R, et al. Ultrasound-guided estimation of internal jugular vein collapsibility index in patients with shock in emergency department. Turkish Journal of Emergency Medicine. 2022;22(4):206-12.
22. Elbadry AA, Sabaa MAA. Pre-operative Ultrasonographic Evaluation of the Internal Jugular Vein Collapsibility Index and Inferior Vena Cava Collapsibility Index to Predict Post Spinal Hypotension in Pregnant Women Undergoing Caesarean Section. Anesthesiology and Pain Medicine. 2022;12(1).
23. Sinha M, Kumar M, Ramchandani S, Khetrapal M, Karoo K, Mesa BK, et al. Role of Internal Jugular Vein Collapsibility Index in Predicting Post-spinal Hypotension in Pregnant Women Undergoing Cesarean Section: A Prospective Observational Study. Cureus. 2023;15(5).
24. Jassim HM, Naushad VA, Khatib MY, Chandra P, Abuhmaira MM, Koya SH, et al. IJV collapsibility index vs IVC collapsibility index by point of care ultrasound for estimation of CVP: a comparative study with direct estimation of CVP. Open Access Emergency Medicine: OAEM. 2019;11:65.
25. Chooi C, Cox JJ, Lumb RS, Middleton P, Chemali M, Emmett RS, et al. Techniques for preventing hypotension during spinal anaesthesia for caesarean section. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2017(8).
26. Yeh P-H, Chang Y-J, Tsai S-E. Observation of hemodynamic parameters using a non-invasive cardiac output monitor system to identify predictive indicators for post-spinal anesthesia hypotension in parturients undergoing cesarean section. Experimental and Therapeutic Medicine. 2020;20(6):1-.
27. Uppal V, McKeen DM. Strategies for prevention of spinal-associated hypotension during cesarean delivery: Are we paying attention. Can J Anaesth. 2017;64:991-6.
28. Mercier FJ, Augè M, Hoffmann C, Fischer C, Le Gouez A. Maternal hypotension during spinal anesthesia for caesarean delivery. Minerva Anestesiol. 2013;79(1):62-73.
29. KlÖHR S, Roth R, Hofmann T, Rossaint R, Heesen M. Definitions of hypotension after spinal anaesthesia for caesarean section: literature search and application to parturients. Acta Anaesthesiologica Scandinavica. 2010;54(8):909-21.
30. Gautam B, Bhattarai A. Thresholds for Spinal Anaesthesia-induced Hypotension During Caesarean Section. Kathmandu University Medical Journal. 2021;19(1):85-9.
31. Mercier FJ. Cesarean delivery fluid management. Current Opinion in Anesthesiology. 2012;25(3):286-91.
32. Yu C, Gu J, Liao Z, Feng S. Prediction of spinal anesthesia-induced hypotension during elective cesarean section: a systematic review of prospective observational studies. International Journal of Obstetric Anesthesia. 2021;47:103175.
33. Hameed AB, Chan K, Ghamsary M, Elkayam U. Longitudinal changes in the B-type natriuretic peptide levels in normal pregnancy and postpartum. Clinical Cardiology: An

International Indexed and Peer-Reviewed Journal for Advances in the Treatment of Cardiovascular Disease. 2009;32(8):E60-E2.
34. Birtay T, Genctoy G, Saba T. Low baseline proBNP associated with increased risk of intraoperative hypotension during spinal anaesthesia for cesarean delivery. Annals of Saudi Medicine. 2015;35(3):248-53.
35. Sayyadi BM, Takai IU, Ibrahim SA, Abdulsalam K, Ibrahim UM. CA125 levels in pregnancy: a case-control study amongst pregnant women in Aminu Kano teaching hospital, North-West Nigeria. Nigerian Postgraduate Medical Journal. 2020;27(4):325-30.
36. Krawczyk P, Jastrzębska A, Sałapa K, Szczeklik W, Andres J. Abnormal lung ultrasound pattern during labor: a prospective cohort pilot study. Journal of Clinical Ultrasound. 2019;47(5):261-6.
37. Arbeid E, Demi A, Brogi E, Gori E, Giusto T, Soldati G, et al. Lung ultrasound pattern is normal during the last gestational weeks: an observational pilot study. Gynecologic and Obstetric Investigation. 2017;82(4):398-403.

Yayın No: S-053

Yakın Kızılötesi Spektroskopi {NIRS} İle Rejyonel Serebral Oksijenasyon Ölçümü Yapılan Lomber Cerrahi Hastalarında Postoperatif Deliryum, Erken ve Uzun Dönem Postoperatif Nörokognitif Değişikliklerin Değerlendirilmesi

Aslı Guluzade[1], Başak Ceyda Meço[1], Süheyla Karadağ Erkoç[1], Volkan Baytaş[1], Yasemin Hoşgören Alıcı[2]

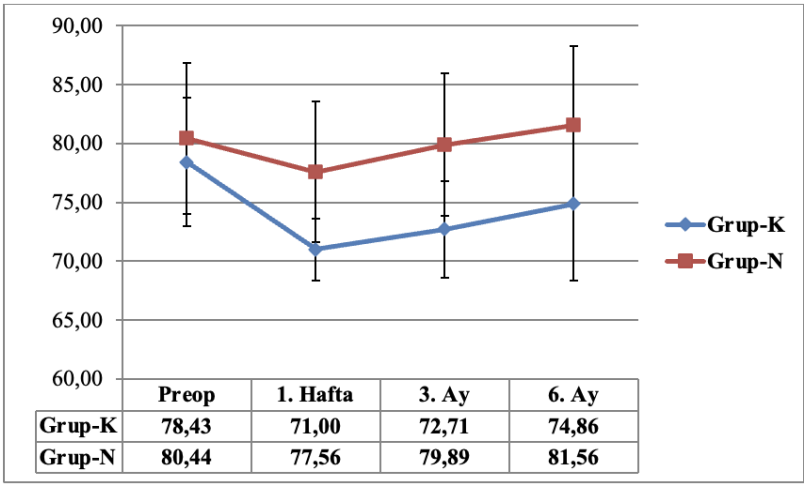
[1]Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi
[2]Ankara Üniversitesi, Türkiye Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Disiplinlerarası Sinir Bilimleri (DR)

Giriş / Amaç: Postoperatif deliryum (POD) ve Postoperatif Kognitif Bozukluklar (POKB) postoperatif dönemde morbidite ve mortalite artışına neden olan önemli komplikasyonlardır. Yakın kızılötesi spektroskopi (NIRS) cihazları ile serebral oksijen satürasyonun takibi ve desatürasyonun önlenmesi bu komplikasyonları azaltabilir. Çalışmamızda, pron pozisyonunda lomber cerrahi yapılan hastalarda serebral desatürasyonun POD ve POKB üzerine etkisini araştırmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Lomber cerrahi planlanan hastalara ameliyat öncesinde Mini Mental Durum testi (MMDT) ve Addenbrook Kongitif Muayene test bataryası (ACE-R) uygulandı. Tüm hastalara Bispektral index (BIS) ve NIRS monitörizasyonu yapıldı. Hastalar kontrol grubu (Grup-K, n=30) ve NIRS'a dayalı algoritmalar ugulananlar (Grup-N, n=30) olmak üzere iki gruba ayrıldı. Grup-N'de bazal NIRS değerinde %20'den fazla azalma veya NIRS değeri %50'den az olduğunda, NIRS'a dayalı serebral oksimetre algoritması uygulanarak NIRS değerleri normal düzeyde tutuldu. Kontrol grubunda ise NIRS değerleri kör olarak kaydedildi. Postoperatif derlenme ünitesinde hastalar deliryum tespiti için Hemşirelik Deliryum Tarama Testi (NUDESC) ile değerlendirildi. Postoperatif 1.hafta, 3. ay ve 6. ayda hastalarla iletişime geçilerek kognitif testler tekrarlandı.

Bulgular: Hastaların 26'sı (%50,0) Grup-K'da, 26'sı (%50,0) ise Grup N'de yer aldı. Demografik olarak iki grup arasında anlamlı fark olmayan hastaların yaş ortalaması 55,60±7,13 idi. NIRS değerinde %20'den fazla azalma olan Grup-N'deki hastalar Grup-K ile karşılaştırıldığında, 1. hafta ve 3. ay ACE skoru daha yüksek iken ameliyat süresi daha uzundu. Grup-N'deki hastalarda 6. aydaki ACE skoru bazal değerlere benzer iken Grup-K'da bazal değerlerden daha düşüktü. NuDESK taramasına göre hiçbir hastada POD görülmedi.

NIRS Değerinde ≥%20 Azalma Olan Hastalarda Grup-K ve Grup-N için ACE Değerlerinde Zamana Bağlı Değişimler



	Preop	1. Hafta	3. Ay	6. Ay
Grup-K	78,43	71,00	72,71	74,86
Grup-N	80,44	77,56	79,89	81,56

Grup-K ve Grup-N'de NIRS değerinde ≥%20 azalma olan Hastalarda Değişkenlere ait Karşılaştırmalar

Değişkenler		Grup		p değeri
		Grup-K	Grup-N	
Preop ACE	Ort.±SS	78,43±5,44	80,44±6,41	0,517[a]
	Ortanca (Min.-Maks.)	79,00 (70,00-88,00)	80,00 (70,00-90,00)	
1. Hafta ACE	Ort.±SS	71,00±2,65	77,56±5,98	**0,013[a]**
	Ortanca (Min.-Maks.)	72,00 (68,00-74,00)	80,00 (68,00-86,00)	
3. Ay ACE	Ort.±SS	72,71±4,11	79,89±6,05	**0,018[a]**
	Ortanca (Min.-Maks.)	73,00 (65,00-77,00)	80,00 (69,00-87,00)	
6. Ay ACE	Ort.±SS	74,86±6,52	81,56±6,69	0,064[a]
	Ortanca (Min.-Maks.)	76,00 (63,00-84,00)	82,00 (70,00-91,00)	
Bazal rSO2	Ort.±SS	72,00±5,20	74,11±7,98	0,555[a]
	Ortanca (Min.-Maks.)	73,00 (64,00-80,00)	75,00 (58,00-83,00)	
Ortalama rSO_2	Ort.±SS	64,01±5,40	67,20±6,23	0,300[a]

	Ortanca (Min.-Maks.)	66,00 (52,92-67,75)	68,49 (55,33-75,63)	
Bazal MAP	Ort.±SS	100,57±13,94	105,67±12,18	0,448[a]
	Ortanca (Min.-Maks.)	97,00 (79,00-120,00)	109,00 (86,00-125,00)	
Ortalama MAP	Ort.±SS	83,02±7,77	88,60±7,40	0,166[a]
	Ortanca (Min.-Maks.)	85,00 (70,36-91,48)	85,59 (78,83-103,57)	
Anestezi Süresi	Ort.±SS	185,71±56,53	250,00±56,35	**0,040[a]**
	Ortanca (Min.-Maks.)	180,00 (90,00-260,00)	260,00 (160,0-330,00)	
Cerrahi Süresi	Ort.±SS	159,29±52,87	217,22±51,48	**0,044[a]**
	Ortanca (Min.-Maks.)	160,00 (70,00-225,00)	225,00 (135,00-290,00)	
Pron Pozisyondaki Süre	Ort.±SS	171,43±54,67	231,11±54,87	**0,048[a]**
	Ortanca (Min.-Maks.)	170,00 (80,00-240,00)	240,00 (145,00-315,00)	
İntraop Kanama, n(%)	Yok	2 (66,7)	1 (33,3)	0,550[c]
	Var	5 (38,5)	8 (61,5)	
Kanama Miktarı	Ort.±SS	780,29±544,98	912,50±655,61	0,724[b]
	Ortanca (Min.-Maks.)	700,00 (300,00-1600,00)	700,00 (300,00-2000,00)	
Transfüzyon, n(%)	Yok	6 (46,2)	7 (53,8)	1,000[c]
	Var	1 (33,3)	2 (66,7)	
Vasopressor Kullanımı, n(%)	Yok	4 (57,1)	3 (42,9)	0,615[c]
	Var	3 (42,9)	6 (66,7)	
Anestezi Türü, n(%)	Volatil	4 (57,1)	3 (42,9)	0,615[c]
	Tiva	3 (33,3)	6 (66,7)	
NIRS ≥%20 Düşüş Süresi	Ort.±SS	26,43±13,76	10,56±3,00	**0,001[b]**
	Ortanca (Min.-Maks.)	25,00 (15,00-55,00)	10,00 (5,00-15,00)	

Ort.:Ortalama, SS:Standart Sapma, Min.:Minimum, Maks.: Maksimum, a:Student-t testi, b:Mann-Whitney U testi, c:Fisher-exact testi

Tartışma / Sonuç: Anestezi derinliğinin BİS ile monitörizasyonu POD gelişimi açısından koruyucu olsa da, POKB oluşumunu azaltmakta yetersiz kaldı. Serebral desatürtasyonu algoritmaya göre tedavi edilen hastaların postoperatif kognitif sonuçları preoperatif değerlere daha benzer olup, NIRS değerleri kör takib edilen ve serebral desatürasyonu tedavi edilmeyen hastalarda POKB oluştu. Beklenen cerrahi süresi uzun, kanama miktarı fazla olan lomber cerrahilerde konvansiyonel anestezi yönetimine ek olarak NIRS monitörizasyonu yapılması erken ve geç dönemde oluşabilecek kognitif bozuklulukları önlemede faydalı olabilir.

Anahtar Kelimeler: Postoperatif Deliryum (POD), Postoperatif Kognitif Bozukluklar (POKB), rejyonel serebral oksijenasyon (rSO 2), lomber cerrahi

Kaynakça

- Postoperative Cognitive Dysfunction and the Change of Regional Cerebral Oxygen Saturation in Elderly Patients Undergoing Spinal Surgery. Kim J, et al. Anesth Analg.2016. PMID: 27285000 Clinical Trial.
- Radtke FM, Franck M, Lendner J, Krüger S, Wernecke KD, Spies CD. Monitoring depth of anaesthesia in a randomized trial decreases the rate of postoperative delirium but not postoperative cognitive dysfunction. BJA: British Journal of Anaesthesia. 2013;110(suppl_1):i98-i105.
- The relationship between cerebral oxygen saturation changes and postoperative cognitive dysfunction in elderly patients after coronary artery bypass graft surgery. Emilie de Tournay-Jetté, et al. J Cardiothorac Vasc Anesth. 2011. PMID: 20650659
- Regional cerebral oxygen saturation and postoperative delirium in endovascular surgery: a prospective cohort study. Wang X, Feng K, Liu H, Liu Y, Ye M, Zhao G, Wang T.Trials. 2019 Aug 14;20(1):504. doi: 10.1186/s13063-019-3586-y.PMID: 31412906
- Prone position is associated with mild cerebral oxygen desaturation in elderly surgical patients. Deiner Stacie, Chu I, Mahanian M, Lin HM, Hecht AC, Silverstein JH.PLoS One. 2014 Sep 12;9(9):e106387 PMID: 25216265
- Near Infrared Spectroscopy Based Clinical Algorithm Applicability During Spinal Neurosurgery and Postoperative Cognitive Disturbances. Murniece S, Soehle M, Vanags I, Mamaja B.Medicina (Kaunas). 2019 May 21;55(5):179 PMID: 31117234 Clinical Trial.
- Murniece S, Soehle M, Vanags I, Mamaja B. Regional cerebral oxygen saturation monitoring during spinal surgery in order to identify patients at risk for cerebral desaturation. Applied Sciences. 2020;10(6):2069.

Yayın No: S-054

Prone Pozisyonun Sprague-Dawley Ratlarında Bakteriyel Translokasyona Etkisi

Merve Ümran Yılmaz[2], İpek Erus[1], Evren Şentürk[2], Gülay Kır[1], Semra Uğur[1], Nahit Çakar[2]

[1]Koç Üniversitesi Hastanesi
[2]Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi

Giriş / Amaç: Pnömoni; yoğun bakıma yatışın en sık nedenlerinden biridir, tedavisinde yapay solunum desteği ve antibiyotikler kullanılır. Ancak yapay solunum desteği sırasında "Ventilatör ilişkili akciğer hasarı, (ventilator associated lung injurj-VALI)" gelişebilir(1). Yüksek hava yolu basınçları; VALI'ye neden olabilir. VALI sonucunda oluşan pulmoner epitel ve kapiller endotel hasarı bakterilerin sistemik translokasyonunu kolaylaştırabilir(2). Çalışmamızda koruyucu ventilasyon stratejilerinden biri olan prone pozisyonun bakteriyel translokasyona etkisini araştırmayı hedefledik.

Gereç ve Yöntem: Anestezi altında trakeostomi ve karotid arter kanülasyonu yapılan 22 adet erkek Sprague-Dawley sıçanına %60 FiO2 ile volüm kontrol ventilasyon(VCV) modunda 68 frekans ve 6ml/kg tidal hacim (TV) 3cmH2O PEEP uygulanarak bazal ventilasyon yapılmıştır. Bazal kan gazı ve kültürü alındıktan sonra trakeaya 10^7 E.Coli kolonisi 1 ml instilasyon ile verilerek beşer dakikalık aralıklar ile denekler supine, sağ, sol ve prone pozisyona alınarak bakterilerin akciğere homojen dağılımı sağlanmıştır. Hasarlı ventilasyon amacıyla TV 10mg/kg'a yükseltilerek denekler supine ve prone pozisyon olarak iki gruba randomize edilmiştir. 15., 30., 45., 60.dklarda kan gazı ve 1 ml örnek ile kan kültürü tekrarlanmıştır. Kan kültürleri kan kültürü şişelerine ekilmiştir. Deney süresince mekanik ventilasyon basınçları, hemodinamik parametreler, sıcaklık ve satürasyon değerleri kayıt edilmiştir. Prosedür ardından deneklerin yaşamları eksanguinasyon yöntemiyle sonlandırılmıştır.

Bulgular: Deneklerin bazal kan gazı, hemodinamik ve yapay solunum parametreleri arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır. Her iki grupta 4 deneğin kan kültüründe E.Coli üremesi saptanmıştır. E.Coli üreme medyan süreleri karşılaştırıldığında supine grubunda 15.dk, prone grubunda 60.dk olarak bulunmuştur (p=0,114). Prone pozisyondaki deneklerin %25'inde erken üreme olurken, supine pozisyondakilerin %100'ünde erken üreme meydana gelmiştir (Ki-Kare (p=0,04)).

Tartışma / Sonuç: Her iki grup arasında E.coli üreyen rat sayısı açısından istatistiksel farklılık saptanmamış olsa da prone grubunda üreme daha geç olmuştur. Uygulanan deney protokolünün sonucunda koruyucu ventilasyon stratejilerinden biri olan prone pozisyonun, supine pozisyonla kıyaslandığında bakteriyel translokasyonu geciktirdiği görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: bakteriyel translokasyon, ventilatör ilişkili akciğer hasarı, prone pozisyon

Kaynakça

1) Dreyfuss D, Saumon G. Ventilator-induced lung injury: lessons from experimental studies. Am J Respir Crit Care Med 1998;157:294–323.

2) Cakar N, Akinci O, Tugrul S, Ozcan PE, Esen F, Eraksoy H, Cagatay A, Telci L, Nahum A. Recruitment maneuver: does it promote bacterial translocation? Crit Care Med. 2002 Sep;30(9):2103-6. doi: 10.1097/00003246-200209000-00025. PMID: 12352048.

Yayın No: S-055

Geriatrik Hastalarda Postoperatif Dönemde Deliryum Ve Mortaliteyi Öngörmede Prognostik Nutrisyonel İndeks İle Geriatrik Nutrisyonel Risk İndeksinin Karşilaştirilmasi

Ayşe Hilal Meriç[1], Esra Adıyeke[1], Erman Şen[1], İsmail Efe Erci[1], Nurten Bakan[1]

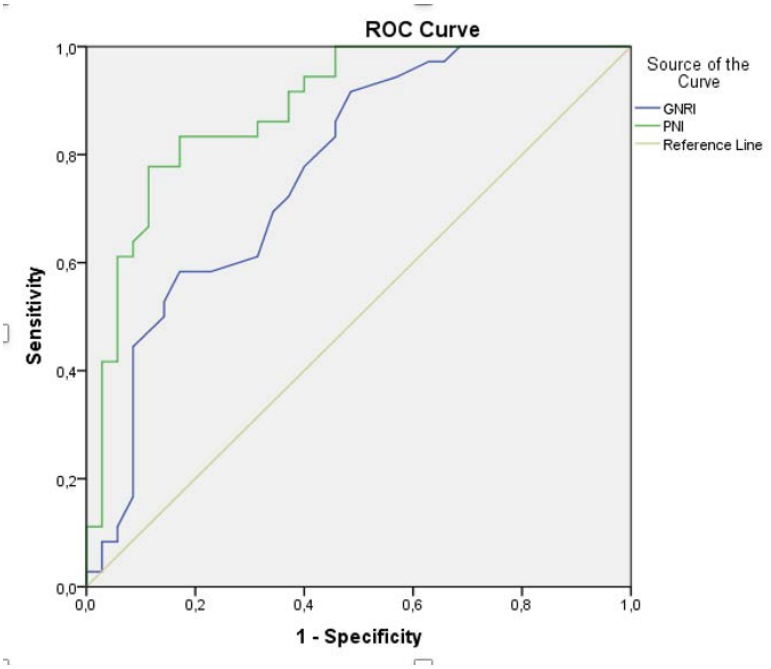
[1]Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Sancaktepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş / Amaç: Deliryum,özellikle geriatrik hasta grubunda uzamış hastane yatışı,artmış mortalite ve sağlık maliyetlerine sebep olmaktadır(1,2).Çalışmamızda femur fraktüründen opere olan geriatrik hastaların beslenme durumunu, prognostik nutrisyonel indeks(PNI) ve geriatrik nutrisyonel risk indeksi(GNRI) ile değerlendirip,bu indekslerin postoperatif deliryumu ve mortaliteyi öngörmedeki etkilerini karşılaştırmayı amaçladık.

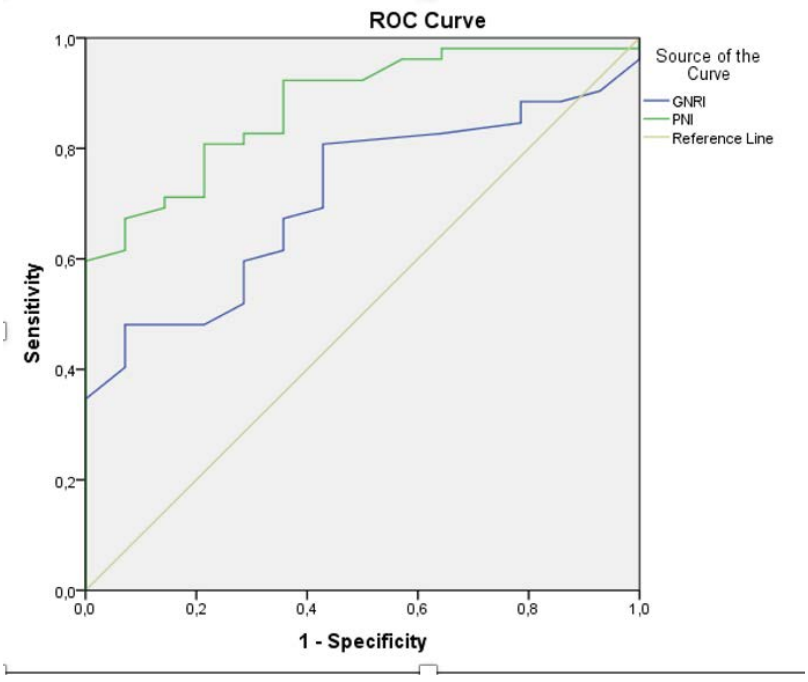
Gereç ve Yöntem: Bu prospektif gözlemsel klinik çalışma, Mayıs 2021 ile Aralık 2021 tarihleri arasında femur kırığı nedeniyle spinal anestezi altında opere olan, postoperatif yoğun bakım takip endikasyonu bulunan,65 yaş üzeri ASA III-IV risk grubu 71 hasta ile yapıldı.Hastaların preoperatif değerlendirilmesinde demografik verileri, Charlson komorbidite indeks (CCI), prognostik nutrisyonel indeks (PNI), geriatrik nutrisyonel risk indeksi (GNRI), mini mental test skoru (MMT) sonuçları kaydedildi.Hastaların intraoperatif kanama miktarı,operasyon süresi,intraoperatif hipotansiyon gelişip gelişmediği kaydedildi.Hastaların ağrı değerlendirmesi VAS skoru, deliryum açısından değerlendirmesi CAM/CAM-ICU testi ile yapıldı.Hastalarda postoperatif yoğun bakım yatış süresi, postoperatif hastane yatış süresi kaydedildi.Taburcu olan hastalarda 3 aylık mortalite değerlendirildi.Preoperatif takiplerinde; albümin infüzyonu alan,mini mental skoru 21 altında olan,deliryum tespit edilen hastalar, preoperatif ve intraoperatif kan transfüzyonu yapılan hastalar çalışmadan çıkarıldı.

Bulgular: Çalışma,yaşları 65 ile 93 arasında olan,toplam 71 olgu ile yapıldı.Olguların 35'in de postoperatif 1.günde,14'ün de ise taburculukta deliryum görüldü.Postoperatif 1.günde ve taburculukta deliryum görülen olgularda preoperatif PNI ve GNRI değerleri düşük olarak saptandı.Postoperatif 1.gün ve taburculukta deliryumu öngörmede;PNI'ın GNRI'dan daha etkin olduğu bulundu.3 aylık mortalite oranı ise %15.5'ti.PNI skorunun 3 aylık mortaliteyi öngörmede de GNRI skoruna göre daha anlamlı olduğu saptandı.

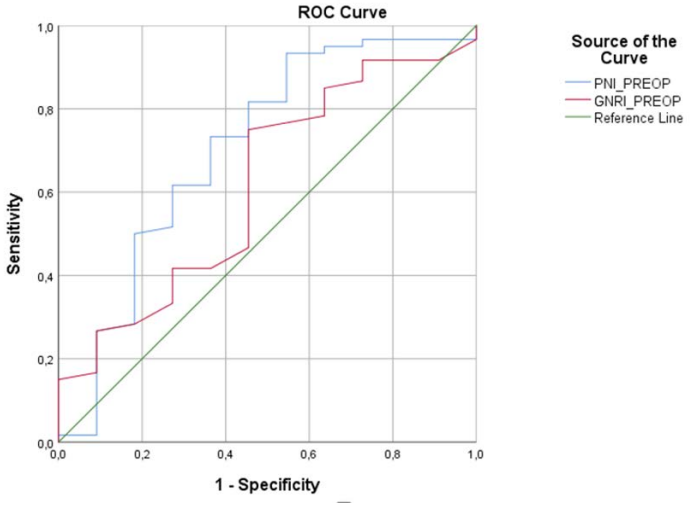
Şekil 1. Postop 1.gün deliryum öngörmede preop GNRI ve PNI için ROC eğrisi



Şekil 2. Taburculuk deliryumu öngörmede preop GNRI ve PNI için Roc eğrisi



Şekil 3. Üç aylık mortalite ile preop GNRI ve PNI için Roc eğrisi



Tartışma / Sonuç: Çalışmamızda postoperatif 1.günde ve taburculukta deliryum görülen olguların preoperatif PNI ve GNRI değerlerinin anlamlı düşük, postoperatif yoğun bakım yatış süresi, postoperatif hastane yatış süresi ve toplam hastane yatış gün sürelerinin daha yüksek olduğu saptandı. Taburculuğunda deliryum görülen olgularda 3 aylık mortalite oranı anlamlı daha yüksek saptandı. Preoperatif PNI ve GNRI skorları karşılaştırıldığında, hem postoperatif 1.gün hem de taburculuk deliryumunu ve 3 aylık mortaliteyi öngörmede preoperatif PNI değerinin GNRI dan daha etkin olduğu saptandı.

Anahtar Kelimeler: prognostik nutrisyonel indeks, geriatrik nutrisyonel risk indeksi, deliryum, geriatri, femur fraktürü

Kaynakça

1. I. A. de Carvalho, J. Epping-Jordan, and J. R. Beard, “Integrated Care for Older People,” 2019, pp. 185–195. doi: 10.1007/978-3-319-96529-1_19.
2. A. Marengoni et al., “Aging with multimorbidity: A systematic review of the literature,” Ageing Research Reviews, vol. 10, no. 4. pp. 430–439, Sep. 2011. doi: 10.1016/j.arr.2011.03.003.

Yayın No: S-056

Çocuklarda Karbonhidrat Lolipop Ve Oral Verilen Karbonhidrat Sivinin Ultrason İle Değerlendirilen Mide Volümüne Ve Preoperatif Anksiyeteye Etkisinin Karşilaştirilmasi

Sefa Mert Alkan[1], Gözen Öksüz[1], Gökçe Gişi[1], Bora Bilal[1], Mahmut Arslan[1], Feyza Çalışır[1], Büşra Karabekiroğlu[1], Cengizhan Yavuz[1]

[1]Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi

Giriş / Amaç: 2022 yılında EJA'da yayınlanan kılavuzda çocuklarda açlık süreleri katı gıdalar için 6, formül mama için 4, anne sütü 3 ve berrak sıvılar için 1 saat olarak önerilmiştir, sakız çiğnemenin GRV'yi aspirasyon riskini arttırmadığı söylenmekle birlikte sert şekerlerle ilgili bir öneri veya süre belirtilmemiştir. Ultrasonografi ile mide gastrik antral alanın (GAA) tanımlanması, gastrik rezidüel volümün (GRV) hesaplanması alınan sıvıların mide boşalması süresi üzerine etkilerini araştırmayı kolaylaştırmıştır. Çalışmamızda cerrahiye girecek 5-12 yaş arası çocuk hastalarda karbonhidrat lolipop ve karbonhidrat sıvı verilmesi sonrasında ultrason ile gastrik rezidüel volümü değerlendirerek aspirasyon riskini ve preoperatif anksiyete ölçümünü karşılaştırmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Etik kurul onayı (2022/25 - 12)alındıktan sonra preoperatif 40 çocuk çalışmaya alındı. Hastalar karbonhidrat lolipop (Grup L) veya Karbonhidrattan zengin berrak sıvı (Grup K) verilecek şekilde randomize olarak iki gruba ayrıldı. Demografik bilgiler, gastrik antral alanları (GAA) bazal, beslenmeden hemen sonra ve 15 dakikada bir olmak üzere 1 saat boyunca gastrik antral alan ölçümü, MYPAS skorları, aile memnuniyetleri, hemodinamik değerler ve kan şekerleri kaydedildi.

Bulgular: Grup L'ye 20 Grup K'ye 20 olmak üzere 40 hasta çalışmaya alındı. Demografik , hemodinamik veriler ve kan şekeri düzeyleri açısından veriler benzerdi. ($p>0.05$,Resim 1,2) GRV ölçümleri gruplar arasında zamanlarda istatistik olarak benzer bulundu.($p>0.05$, Resim 3) Her iki grupta da zaman dilimleri karşılaştırıldığında 30. dak, 45. dak ve 1. Saat sonunda GRV 'nin anlamlı olarak düştüğü ve hiçbir zaman diliminde aspirasyon riski olarak tanımlanan değerin üstünde olmadığı görülmüştür.($p<0.001$)(Resim 3) (M-YPAS 1 değerleri ve ebeveyn memnuniyet düzeyleri Grup K'da, Grup L'ye göre anlamlı düzeyde yüksekti. ($p=0,038$, $p=0,014$). (Resim 4,5)

Şekil 1Gastrik Rezidüel Volüm (ml)

	Grup L (n:20) (ort+sd) median (1. çeyrek-3. çeyrek)	Grup K (n:20) (ort+sd) median (1. çeyrek-3. çeyrek)	p
Bazal	12,45±5,76* 11 (9-16,5)	11,65±5,26 * 10 (8-13,7)	0,523
0. dk	22,15±6,34* 19,5 (16,2-27,7)	25,90±8,54 * 23,5 (20,2-33)	0,129
15. dk	22,55±7,57* 22 (18-26,7)	23,75±8,36 * 20,5 (17-30,7)	0,903
30. dk	18,90±7,57 16 (15-23,5)	18,55±7,11 16 (13,2-24)	0,870
45. dk	14,50±5,95 13,5 (11-16)	13,85±5,86 12,5 (9,2-15,7)	0,431
60. dk	12,30±5,50 11 (8,5-14,7)	11,0±4,72 10 (7,2- 12,7)	0,392
p**	**<0,001***	**<0,001 ****	

L: Lolipop verilen grup; K: Karbonhidrat sıvısı verilen grup; Ort: ortalama; sd:standart sapma; tüm değerler sayı, ortalama ± standart sapma, median olarak verilmiştir. p1: Grup karşılaştırması; Mann Whitney-U testi; p<0,05*.

Demografik ve hemodinamik değerler

	Grup L (n:20)	Grup K (n:20)	p
Yaş (ay)	96,45±23,11	97,80±21,99	0,839
Cinsiyet(E/K)	16/4	12/8	0,173
Boy (cm)	128,75±12,79	123,25±9,61	0,860
Kilo (kg)	28,38±9,38	24,25±8,14	0,506
ASA(I/II)	17/3	18/2	0,637

Kan şekeri

	Grup L (n:20) (ort+sd)	Grup K (n:20) (ort+sd)	p
Glukoz (mg/dl)	112,25±8,95	110,20±22,56	0,198

M-YPAS

	Grup L (n:20) (ort+sd) median (1. çeyrek-3. çeyrek)	Grup K (n:20) (ort+sd) median (1. çeyrek-3. çeyrek)	p
m-YPAS 0	53,08±35,91 55 (28,33-73,33)	51,56±15,43 50 (28,33-73,33)	0,817
m-YPAS 1	35,91±10,0 34,16 (23,33-51,66)	44,08±12,18 46,66 (23,33-65,0)	**0,038***
p	**<0,001***	**<0,001***	

L: Lolipop verilen grup; K: Karbonhidrat sıvısı verilen grup; m-YPAS: Modified Yale Preoperative Anxiety Scale; Ort: ortalama; sd:standart sapma; p: Mann Whitney-U testi; tüm değerler sayı, ortalama ± standart sapma, median olarak verilmiştir.

Aile Memnuniyet

	Grup L (n:20)	Grup K (n:20)	p
Memnuniyetsiz	0	0	**0,014***
İyi	2 (%10)	9 (%45)	
Çok İyi	18 (%90)	11 (%55)	

L: Lolipop verilen grup; K: Karbonhidrat sıvısı verilen grup; EBMEM: Ebeveyn Memnuniyet Anketi; p: Kruskal Wallis testi; tüm değerler sayı ya da ortalama ± standart sapma olarak verilmiştir.

Tartışma / Sonuç: Bu çalışmada ultrason eşliğinde GAA ölçülmesi ve GRV hesaplanması, hastaların açlık sürelerini azaltmakta kullanılabileceğini, karbonhidrattan zengin lolipopun çocuklar için preoperatif anksiyeteyi azaltan GRV'yi aspirasyon riski oluşturacak kadar artırmayan bir uygulama olduğunu göstermiştir. Çocuklarda preoperatif açlık sürelerinin kısaltılması ve anksiyete düzeylerinin azaltılması için karbonhidrattan zengin berrak sıvıya alternatif olarak karbonhidrat lolipop verilebir.

Anahtar Kelimeler: gastric ultrasound, pediatrik, M-YPAS

Kaynakça

1. Frykholm P, Disma N, Andersson H, et al. Pre-operative fasting in children: a guideline from the European Society of Anaesthesiology and Intensive Care. Eur J Anaesthesiol. 2022;39(1):4-25. doi:10.1097/ EJA.0000000000001599.

2. Perlas A, Arzola C, Van de Putte P. Point-of-care gastric ultrasound and aspiration risk assessment: a narrative review. Can J Anaesth. 2018 Apr;65(4):437-448. English. doi: 10.1007/s12630-017-1031-9. Epub 2017 Dec 11. PMID: 29230709.

3. Song I-K, Kim H-J, Lee J-H, Kim E-H, Kim J-T, Kim H-S. Ultrasound assessment of gastric volume in children after drinking carbohydratecontaining fluids. Br J Anaesth. 2016;116(4):513-517. doi:10.1093/ bja/aew031.

4. Odendaal P, Burke A, Coetzee J. Effect of a carbohydrṇate lollipop on the gastric volume of fasted pediatric patients. Paediatr Anaesth. 2022 Sep;32(9):1031-1037. doi: 10.1111/pan.14479. Epub 2022 May 20. PMID: 35524771; PMCID: PMC9545620.

Yayın No: S-057

Laparoskopik Nefrektomi Uygulanan Hastalarda Pre-emptif Epidural Analjezinin Plazma İskemi Modifiye Albumin, Katalaz ve Süperoksit Dismutaz Düzeylerine Etkisi

Tarık Topçu[1], Şeyda Efsun Özgünay[1], Tuğba Onur[1], Fatih Yıldırım[2], Derya Karasu[1], Banu Yetik[1], Mehmet Gamlı[1]

[1]SBÜ Bursa Yüksek İhtisas EAH Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği
[2]SBÜ Bursa Yüksek İhtisas EAH Biyokimya

Giriş / Amaç: Laparoskopik nefrektomi postoperatif akut ağrıda ve kanamada azalma, hızlı iyileşme ve taburculuk gibi pekçok avantajı olan minimal invaziv bir cerrahi prosedürdür. Ameliyat sonrası ağrı; morbidite ve mortalitede artış, kronikleşebilme riskleri nedeniyle önem taşımaktadır (1). Pre-emptif epidural analjezi, postoperatif ağrıyı ve stres yanıtı azaltmak için kullanılan yaklaşımlarından biridir./ Laparoskopik nefrektomi hastalarında pre-emptif epidural analjezinin plazma iskemi modifiye albümin (IMA), katalaz (CAT) ve süperoksit dismutaz (SOD) düzeylerine ve postoperatif ağrıya etkisini araştırmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Prospektif, gözlemsel çalışmamıza laparoskopik nefrektomi yapılan 86 hasta dahil edildi. Katılımcılar; P Grubu pre-emptif epidural analjezi, İ Grubu intraoperatif epidural analjezi olarak rastgele ayrıldı. Plazma örnekleri ameliyat öncesi (T0), deflasyon sonrası (T1) ve ameliyattan 24 saat sonra (T2) IMA, CAT ve SOD düzeylerini değerlendirmek için alındı. VAS değerleri uyanma, 1, 2, 4, 6, 12 ve 24. saatlerde kaydedildi.

Bulgular: Gruplar arası IMA istatistiksel anlamlı farklılık gözlenmezken İ grubunda T1 ve T2 IMA'nın T0 IMA'dan istatistiksel olarak anlamlı yüksek olduğu saptandı. Grup P'de IMA'nın zamanlar arası yüzdelik değişimleri incelendiğinde T0-T2 ve T1-T2 arasında insuflasyon-desuflasyon arası geçen sürenin artması ile negatif yönlü zayıf ilişki saptandı. Grup P'de Grup İ'ye göre VAS 0,2,6,12.saatler istatistiksel anlamlı daha düşük izlendi ($p = 0,046$, $p = 0,002$, $p = 0,017$, $p = 0,003$).

Hastaların demografik özellikleri

	Grup P (n=41)	Grup İ (n=45)	p
Yaş (yıl)*	54,00 ± 12,10 59 (30- 66)	53,60 ± 11,41 55 (30- 65)	0,644[a]
VKİ (kg/m²)*	26,42 ± 3,62 25,86 (18,69 – 33,33)	26,38 ± 3,29 26,45 (19,10 – 31,64)	0,962[b]
Açlık süresi (saat)*	9,85 ± 1,65 9 (8 - 13)	9,82 ± 1,47 10 (8 - 12)	0,922[a]
Postoperatif yatış süresi (gün)*	5,66 ± 2,60 5 (3 - 20)	5,49 ± 1,59 5 (3 - 12)	0,872[a]
Cinsiyet, (n, %)			
Kadın	20 (%48,8)	21 (46,7)	0,845[c]
Erkek	21 (%51,2)	24 (53,3)	
Sigara, (n, %)			
Hiç içmemiş	22 (53,7)	24 (53,3)	0,860[c]
İçiyor	15 (36,6)	15 (33,3)	
Bırakmış	4 (9,8)	6 (13,3)	
VKİ, (n, %)			
18,50 – 24,99	13 (31,7)	15 (33,3)	1,000[d]
25,00 – 29,99	28 (68,3)	30 (66,7)	
ASA, (n, %)			
ASA-I	5 (%12,2)	9 (%20,0)	
ASA-II	33 (%80,5)	21 (%46,7)	1,000[c]
ASA-III	3 (%7,3)	15 (%33,3)	
Charlson Komorbidite Index			
1-2	28 (68,3)	24 (53,3)	0,156[e]
3-4	13 (31,7)	18 (40,0)	
5+	0 (0)	3 (6,7)	

a :Mann Whitney U testi, b:Bağımsız örneklem t testi, c:Pearson Ki-kare Testi; d:Yates Ki kare Testi; eFisher-Freeman-Halton ki-kare testi; *$\bar{x}$ ± s; medyan (min – maks) VKİ: Vücut Kitle İndeksi, ASA: American Society of Anesthesiologists

Gruplar Arası Ölçüm Zamanlarına Göre Katalaz, SOD ve IMA Değişkenlikleri

	Grup P	Grup İ	p
Katalaz T0	87,68 ± 47,84 68,20 (3,56 – 199,25)	77,27 ± 38,86 64,55 (7,41 – 197,87)	0,333[a]
Katalaz T1	85,50 ± 45,54 71,32 (2,60 – 188,84)	77,20 ± 30,64 69,05 (9,60 – 172,70)	0,736[a]
Katalaz T2	86,83 ± 48,22 66,98 (1,0 – 204,67)	74,18 ± 33,17 66,57 (12,95 – 163,42)	0,282[a]
p	0,629[c]	0,601[c]	
SOD T0	30,97 ± 18,69 23,40 (3,19 – 95,54)	26,23 ± 15,45 22,36 (3,39 – 98,64)	0,052[a]
SOD T1	28,00 ± 14,34 23,43 (2,38 – 86,57)	27,01 ± 15,94 21,80 (3,90 – 106,83)	0,301[a]
SOD T2	30,61 ± 18,30 25,82 (2,58 – 95,25)	25,62 ± 13,67 20,43 (4,10 – 70,64)	0,053[a]
p	0,310[c]	0,915[c]	
IMA T0	0,441 ± 0,080 0,447 (0,278 – 0,616)	0,414 ± 0,074 0,417 (0,254 – 0,570)	0,111[b]
IMA T1	0,477 ± 0,098 0,485 (0,299 – 0,715)	0,454 ± 0,084 0,455 (0,307 – 0,639)	0,240[b]
IMA T2	0,463 ± 0,073 0,451 (0,339 – 0,667)	0,461 ± 0,078 0,473 (0,290 – 0,682)	0,895[b]
p	0,068[d]	**0,007[d]**	

aMann Whitney U testi; bBağımsız örneklem t testi; c Friedman testi; ; d Tekrarlı ölçümlerde varyans analizi; *$\bar{x}$ ± s; medyan (min – maks)

Grup P' de Katalaz, SOD ve IMA' nın Zamanlar Arası Yüzdelik Değişimlerinin Cerrahi Aşama Süreleriyle İlişkisi

	A1	**A2**	**A3**	**A4**
Katalaz yd T0-T1	r= -0,159 p=0,320[a]	r= -0,100 p=0,534[a]	r= -0,175 p=0,273[a]	r= -0,125 p=0,435[a]
Katalaz yd T0-T2	r= -0,095 p=0,555[a]	r= -0,098 p=0,541[a]	r= -0,158 p=0,324[a]	r= -0,167 p=0,298[a]
Katalaz yd T1-T2	r=0,030 p=0,852[a]	r= -0,011 p=0,948[a]	r= -0,031 p=0,846[a]	r= -0,069 p=0,668[a]
SOD yd T0-T1	r= -0,158 p=0,322[a]	r= -0,205 p=0,200[a]	r= -0,197 p=0,216[a]	r= -0,272 p=0,086[a]
SOD yd T0-T2	r= -0,193 p=0,226[a]	r= -0,148 p=0,355[a]	r= -0,226 p=0,155[a]	r= -0,172 p=0,284[a]
SOD yd T1-T2	r= -0,025 p=0,877[a]	r=0,132 p=0,412[a]	r= 0,024 p=0,883[a]	r=0,169 p=0,292[a]
IMA yd T0-T1	r= -0,064 p=0,693[a]	r=0,040 p=0,803[a]	r= -0,001 p=0,993[a]	r=0,074 p=0,645[a]
IMA yd T0-T2	**r= -0,321 p=0,041[a]**	r= -0,170 p=0,289[a]	r= -0,197 p=0,216[a]	r= -0,093 p=0,565[a]
IMA yd T1-T2	**r= -0,378 p=0,015[a]**	r= -0,302 p=0,055[a]	**r= -0,322 p=0,040[a]**	r= -0,298 p=0,059[a]

aSpearman korelasyon analizi; r=korelasyon katsayısı A1: İnsuflasyon ve deflasyon arası geçen süre, A2: Operasyon başlangıcı ile bitişi arası geçen süre, A3: Epidural takılma saati ile deflasyon arasında geçen süre, A4: Epidural takılma ile ekstübasyon arasında geçen süre, yd: yüzdelik değişimler

Gruplar Arası Postoperatif VAS Değerleri

	Grup P	Grup İ	p
VAS 0	2 (0 - 6)	3 (0 - 7)	**0,046[a]**
VAS 1	2 (0 - 5)	2 (0 - 6)	0,156[a]
VAS 2	2 (0 - 5)	2 (0 - 8)	**0,002[a]**
VAS 6	2 (0 - 5)	3 (0 - 7)	**0,017[a]**
VAS 12	1 (0 - 6)	2 (0 - 6)	**0,003[a]**
VAS 24	0 (0 - 4)	1 (0 - 4)	0,096[a]

aMann Whitney U testi; *medyan (min – maks)

Tartışma / Sonuç: Laparoskopik cerrahilerde yapılan çalışmada pnömoperitonun serbest oksijen radikallerini, oksidatif stres belirteçlerini yükselttiği belirtilmektedir (2). Bizim çalışmamızda pre-emptif epidural analjezi, ameliyat sonrası ağrıyı azaltmış ve ameliyat öncesi plazma IMA düzeyi diğer değerlerle kıyaslandığında daha düşük iken katalaz ve SOD düzeylerinde önemli bir değişiklik gözlenmemiştir. Bir metaanalizde preemptif epidural analjezinin gabapentin, pregabalin, asetaminofende de olduğu gibi plasebo ile karşılaştırmalı kullanımında postoperatif 6,12 ve 24. saatlerde daha düşük ağrı düzeyleri kaydedilmiştir(3). Bizim çalışmamızda da benzer olarak preemptif epidural analjezi grubunda postoperatif analjezi kullanımını daha düşük saptadık./Çalışmamızda laparoskopik nefrektomilerde pre-emptif epidural analjezinin postoperatif akut ağrıyı daha fazla azalttığı ve plazma IMA düzeylerinin daha düşük seyrettiği gözlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: preemptif epidural analjezi, laparaskopik nefrektomi, SOD, IMA, katalaz

Kaynakça

1. Sun C, Yang Q, Wang C, Zhao J, Dai M. Efficacy of Different Preemptive Analgesia on Postoperative Analgesia, Oxidative Stress, and Inflammatory Response after Gynecological Laparoscopic Surgery. Evid Based Complement Alternat Med 2021;2021:4233716.
2. Glantzounis GK, Yang W, Koti RS, Mikhailidis DP, Seifalian AM, Davidson BR. The role of thiols in liver ischemia-reperfusion injury. Curr Pharm Des 2006;12(23):2891–2901.
3. Xuan C, Yan W, Wang D, Li C, Ma H, Mueller A, et al. Efficacy of preemptive analgesia treatments for the management of postoperative pain: a network meta-analysis. British Journal of Anaesthesia 2022;129(6):946–958.

Yayın No: S-058

Genel Anestezi Uygulamalarında Sevofluran Ve Desfluran'ın QT Mesafesi Üzerine Olan Etkilerinin Kardiyo-Elektrofizyolojik Balans İndex İle Değerlendirilmesi

Nihan Hacioğlu Türkcü[1], Betül Güven Aytaç[1], Işıl Karabeyoğlu[1]

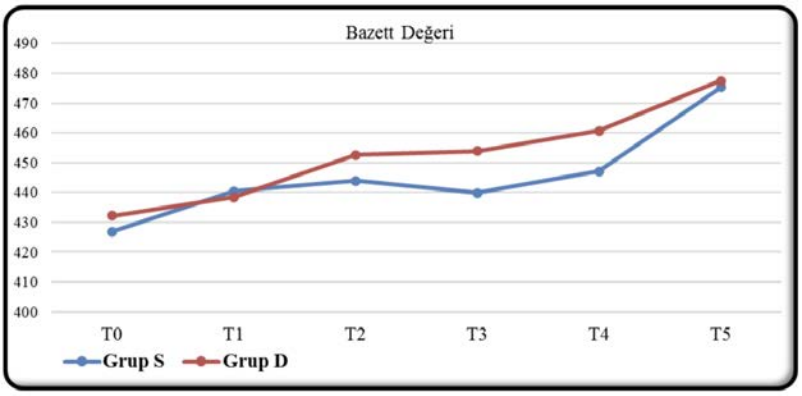
[1]Ankara Bilkent Şehir Hastanesi

Giriş / Amaç: Uzun QT tanısında kullanılan 'Index of cardio-electrophysiological balance'(iCEB=QT/QRS), ilaçlarla indüklenen QT uzaması ve TdP riskinin yanı sıra ileti yavaşlamaları, QT kısalmaları ve bunlarla ilişkili non-TdP benzeri VT/VF riskinin saptanmasında kullanılmaktadır. Genel anestezide kullanılan ilaçlar kardiyak fonksiyonları olumsuz yönde etkileyebilir. Amacımız Sevofluran ve Desfluran'ın, anestezinin farklı dönemlerindeki QT mesafesine olan etkilerini Bazett formülü ve iCEB yöntemiyle karşılaştırmalı göstermektir.

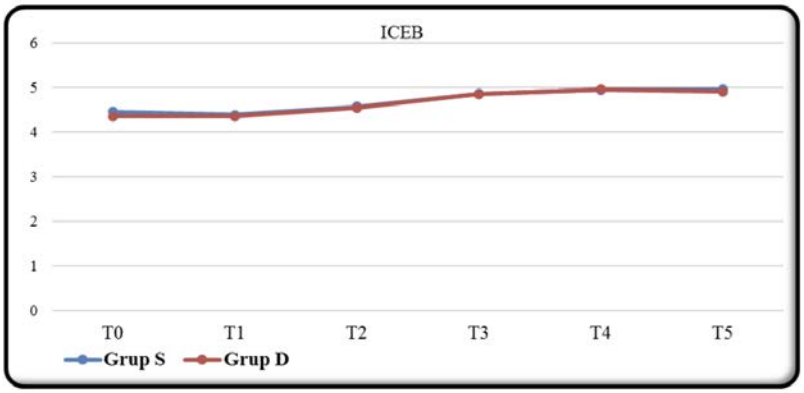
Gereç ve Yöntem: Prospektif, randomize yapılan çalışmamız E1-21-2256 sayılı ve 29/12/2021 tarihli Ankara Şehir Hastanesi Etik Kurulu onayından sonra genel anestezi altında üreteroskopik litotripsi planlanan hastalarda yapıldı. Hastalar iki gruba ayrıldı:Grup S (Sevofluran+Remifentanil) ve Grup D (Desfluran+Remifentanil). Operasyon odasında bazal QTc değerlendirilmek üzere 12 derivasyonlu EKG'si çekilip hemodinamik ölçümleri kaydedilerek preoperatif (T0), indüksiyon sonrası LMA takıldıktan sonra (T1), intraoperatif volatil ajan ve remifentanil infüzyonu başlandıktan sonra, MAC 0.6 (T2), MAC 1 (T3) ve MAC 1.2 (T4)'de tekrarlandı. Cerrahi işlem tamamlanınca MAC≤0.3 EKG ölçümü (T5) ve diğer ölçümleri tekrarlanıp kaydedildi.

Bulgular: Toplam 120 hasta çalışmaya alındı. Grup S'deki 60, Grup D'deki 60 hastanın analizlerinde demografik açıdan fark bulunmadı. Volatil ajanlarının etkilerini gösteren T3 ve T4 dönemlerinde, Grup D'de Bazett QTc değerinin daha yüksek olduğu görüldü (p=0,03 ve p=010). iCEB değerleri yönünden gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı (p>0,05). Grup içi karşılaştırmada sevofluran ve desfluran grubunda konsantrasyon artışına paralel Bazett ve iCEB'de anlamlı uzama görüldü. Ancak hastalarda QTc ortalamasının 500 ms'nin ve iCEB'de 5.35'in üzerine çıkmadığını görüldü.

Bazett Değerinin Gruplar Arası Karşılaştırılması



iCEB'in Gruplar Arası Karşılaştırılması



Demografik Özelliklerin Gruplar Arası Karşılaştırılması

		Grup S (n=60)	**Grup D (n=60)**	**P**
Cinsiyet	Kadın Erkek	19 (%31,7) 41 (%68,3)	26 (%43,3) 34 (%56,7)	0,258[a]
Yaş		47,2 ± 10,1	44,0 ± 11,6	0,105[b]
Kilo (kg)		81,1 ± 13,9	78,5 ± 13,1	0,283[b]
Boy (cm)		169,6 ± 7,4	168,2 ± 8,1	0,296[b]
BMİ (kg/m^2)		28,2 ± 4,4	27,7 ± 3,7	0,505[b]
ASA	I II III	12 (%20,0) 46 (%76,7) 2 (%3,3)	17 (%28,3) 41 (%68,3) 2 (%3,3)	0,563[a]

a: Chi-Square Test (n (%)), b: Independent Samples t Test (Mean ± SD)

Bazett Değeri'nin Gruplar Arası ve Grup İçi Karşılaştırılması

Bazett Değeri		**Grup S (n=60)**	**Grup D (n=60)**	**P***
T0		426,83 ± 22,27	432,17 ± 20,94	0,179
T1		440,47 ± 22,90	438,45 ± 24,55	0,643
T2		443,87 ± 23,91	452,65 ± 25,56	0,054
T3		439,83 ± 22,32	453,92 ± 24,31	**0,003**
T4		447,13 ± 22,28	460,67 ± 33,37	**0,010**
T5		475,28 ± 26,64	477,45 ± 34,63	0,702
	P**	**<0,001**	**<0,001**	
	Fark	T0 ile diğerleri T5 ile diğerleri T3 ile T4	T5 ile diğerleri T4 ile diğerleri T0 – T1 ile T2 – T3	

*: Independent Samples t Test (Mean ± SD), **: Repeated Measures Anova Test,

iCEB'in Gruplar Arası ve Grup İçi Karşılaştırılması

iCEB		**Grup S (n=60)**	**Grup D (n=60)**	**P***
T0		4,46 ± 0,63	4,35 ± 0,48	0,294
T1		4,39 ± 0,58	4,35 ± 0,57	0,682
T2		4,58 ± 0,61	4,54 ± 0,65	0,768
T3		4,87 ± 0,71	4,85 ± 0,70	0,917
T4		4,95 ± 0,68	4,96 ± 0,75	0,917
T5		4,96 ± 0,70	4,91 ± 0,71	0,669
	P**	**<0,001**	**<0,001**	
	Fark	T0 ile T3-T4-T5 T1 ile T2-T3-T4-T5 T2 ile T1-T3-T4-T5	T2 ile diğerleri T0-T1 ile T2-T3-T4-T5	

*: Independent Samples t Test (Mean ± SD), **: Repeated Measures Anova Test,

Tartışma / Sonuç: Genel anestezi uygulamalarında indüksiyon ve idamede kullanılan sedatif-hipnotikler, volatil ajanların ve antiemetiklerin QTc mesafesine etkileri kümülatif olarak görülmektedir. Biz de çalışmamızda QTc mesafesinde desfluran grubunda daha fazla olmak üzere her iki ajanda da Bazett formülü ile uzama olmasına rağmen iCEB yöntemi ile uzama olmadığını gördük. iCEB yöntemiyle değerlendirilen volatil ajanlarının QT mesafesi üzerine etkileri, ilaçla indüklenen QT uzaması ve TdP riski ile QT kısalmaları ve bunlarla ilişkili TdP benzeri olmayan VT/VF'nin öngörülmesindeki yararlılığı, gelecekte yapılacak yeni çalışmalarla desteklenmesi gerektiği kanaatindeyiz.

Anahtar Kelimeler: iCEB, Bazett, QTc, Sevofluran, Desfluran

Kaynakça

1. Robyns T, Lu HR, Gallacher DJ, Garweg C, Ector J, Willems R, vd. Evaluation of Index of Cardio-Electrophysiological Balance (iCEB) as a New Biomarker for the Identification of Patients at Increased Arrhythmic Risk. Ann Noninvasive Electrocardiol Off J Int Soc Holter Noninvasive Electrocardiol Inc. Mayıs 2016;21(3):294-304.
2. Lu HR, Yan GX, Gallacher DJ. A new biomarker--index of cardiac electrophysiological balance (iCEB)--plays an important role in drug-induced cardiac arrhythmias: beyond QT-prolongation and Torsades de Pointes (TdPs). J Pharmacol Toxicol Methods. 2013;68(2):250-9.
3. Staikou C, Stamelos M, Stavroulakis E. Impact of anaesthetic drugs and adjuvants on ECG markers of torsadogenicity. Br J Anaesth. Şubat 2014;112(2):217-30.
4. Fazio G, Vernuccio F, Grutta G, Re GL. Drugs to be avoided in patients with long QT syndrome: Focus on the anaesthesiological management. World J Cardiol. 26 Nisan 2013;5(4):87-93.
5. Nagele P, Pal S, Brown F, Blood J, Miller JP, Johnston J. Postoperative QT interval prolongation in patients undergoing noncardiac surgery under general anesthesia. Anesthesiology. Ağustos 2012;117(2):321-8.
6. Liu Y, Fu X, Gao H, Ren Y, Li H, He Y, vd. Effects of different concentrations of desflurane on the index of cardiac electrophysiological balance in gynecologic surgery patients. Can J Physiol Pharmacol. Mayıs 2020;98(5):332-5.
7. Yildirim H, Adanir T, Atay A, Katircioğlu K, Savaci S. The effects of sevoflurane, isoflurane and desflurane on QT interval of the ECG. Eur J Anaesthesiol. Temmuz 2004;21(7):566-70.
8. Silay E, Kati I, Tekin M, Guler N, Huseyinoglu UA, Coskuner I, vd. Comparison of the effects of desflurane and sevoflurane on the QTc interval and QT dispersion. Acta Cardiol. Ekim 2005;60(5):459-64.

Yayın No: S-059

Obez Hastalarda Zor Hava Yolunun Tahmininde Ultrasonografinin Rolü

Ozan TAŞDEMİR[1], Nazan KOCAOĞLU[2], H. Fisun DEMİR[2], Fatih UGÜN[2], Özlem SAĞIR[2]

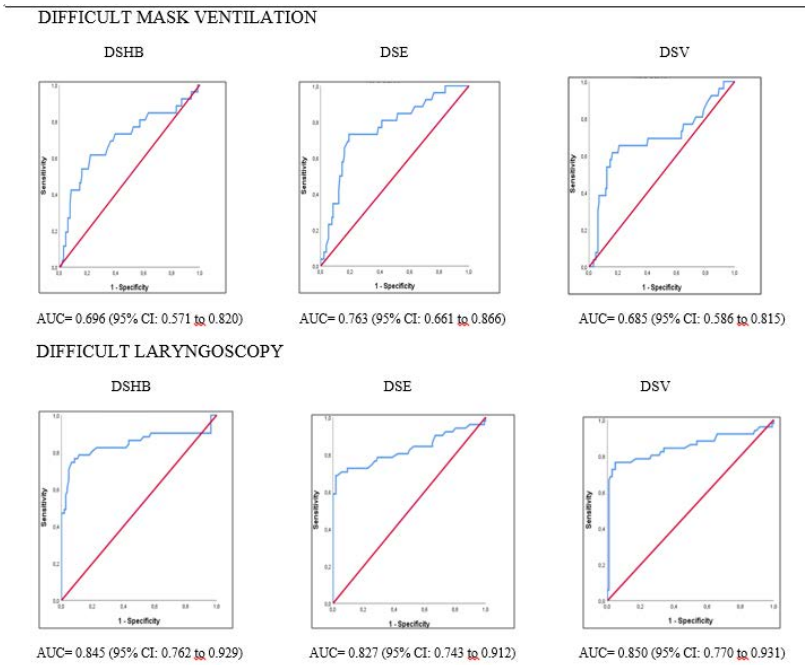
[1]Balıkesir Atatürk Şehir Hastanesi
[2]Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi

Giriş / Amaç: Obezlerde zor havayolu sıktır (1). Ultrasonografi (USG), günlük anestezi pratiğindeki kullanımının dışında havayolu değerlendirilmesinde de kullanılır (2). Bu prospektif gözlemsel çalışmada, genel anesteziyle operasyon planlanan obez hastalarda, zor havayolu belirteci olarak USG ile ölçülen anterior servikal yumuşak doku parametrelerinin prediktivitesini değerlendirmeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: BAÜNTF Klinik Araştırmalar Etik Kurul onayı (Karar No: 2020/16) sonrası bilgilendirilmiş gönüllü olur formu alınan, genel anestezi altında elektif cerrahi geçiren yaş≥ 18, BMI ≥ 30 kg/m2, ASA I-II, 157 hasta çalışmaya alındı. Demografik veriler kaydedilerek tarama testleri [boyun çevresi, tiromental, sternomental, hyomental mesafe, Modifiye Mallampati Skoru (MMS), üst dudak ısırma testi (ULBT)] uygulandı. USG ölçümleri supinde, baş-boyun nötral pozisyondayken yapıldı. •Hyoid kemik-cilt arası minimum mesafe (DSHB) •Hyoid kemik ve tiroid kıkırdak arasında epiglottis orta noktası ile cilt arası mesafe (DSE) •Vokal kord anterior komissürü ile cilt arası mesafe (DSV) ölçüldü. Han Skalası> 3-4 zor maske ventilasyonu (DMV), Cormack-Lehane>2b zor laringoskopi (DL) kabul edildi. Analizlerde IBM SPSS Versiyon 25.0 kullanıldı. Tüm hipotez testlerinde $p<0.05$ anlamlı kabul edildi.

Bulgular: DMV ve DL hasta sayıları sırasıyla 26 (%16.56) ve 51 (%32.48) idi. DMV grubu ile boyun çevresi ve MMS arasında, DL grubunda ULBT ve MMS arasında anlamlılık mevcuttu ($p<0.05$). DMV ve DL gruplarında DSHB, DSE ve DSV ölçümleri anlamlı olarak uzundu ($p<0.05$) (Tablo1). DL grubunda anterior servikal yumuşak doku ölçümlerinin (DSHB, DSE, DSV) AUC değerleri sırasıyla 0.845, 0.827, 0.850; cut-off değerleri 16.9, 17.5, 16.8 mm idi (Fig. 1).

Fig. 1



Üç ultrason ölçümü, zor maske ventilasyonu ve zor laringoskopinin ROC analizleri. DSHB: Hyoid kemik cilt arası minimum mesafe DSE: Epiglottis orta noktası ile cilt arası mesafe DSV: Vokal kord anterior komissür ile cilt arası mesafe.

Tablo 1. Zor maske ventilasyonu ve zor laringoskopi gruplarında ultrason ölçümleri

	Han 1-2	**Han 3-4**	**CL 1-2a**	**CL 2b-3-4**
	Easy	**Difficult**	**Easy**	**Difficult**
	(n=131)	**(n= 26)**	**(n= 106)**	**(n=51)**
DSHB	15.4 ±3.0	17.7 ±3.6*	14.5 ±2.0	18.5±3.5*
DSE	14.9 ±3.1	18.1 ±3.2*	14.0 ±1.9	18.3 ±3.8*
DSV	15.3 ±3.0	17.7 ±3.5*	14.2 ±1.9	18.6 ±3.4*

Sayısal veriler ortalama± (SD) milimetre olarak verilmiştir n= hasta sayısı CL: Cormack-Lehane *p<0.05

Tartışma / Sonuç: Obez ve non-obez hastalarda USG ile anterior boyun yumuşak doku ölçümleri ile zor laringoskopi arasındaki ilişkiyi değerlendiren çalışmalar farklı sonuçlar göstermektedir. Tek bir seviyedeki ölçümün diğerlerine göre daha prediktif olduğu konusunda fikir birliği mevcut değildir (3). Çalışmamızın sonucuna göre DSHB, DSE ve DSV'nin, DL için AUC değerleri birbirine yakındır ve bu literatür bilgisi ile uyumludur. Anterior servikal yumuşak dokunun USG ölçümleri (DSHB, DSE, DSV) DMV'e göre DL için daha prediktif bulundu.

Anahtar Kelimeler: Obezite zor havayolu ultrason laringoskopi maske

Kaynakça

1. Shiga T, Wajima Z, Inoue T, Sakamoto A. Predicting difficult intubation in apparently normal patients: a meta-analysis of bedside screening test performance. *Anesthesiology* 2005;103:429 37.
2. Petrișor C, Dîrzu D, Trancă S, Hagău N, Bodolea C. Preoperative difficult airway prediction using suprahyoid and infrahyoid ultrasonography derived measurements in anesthesiology. *Med Ultrason* 2019, Vol. 21, no. 1, 83-88. doi: 10.11152/mu-1764
3. 2022 American Society of Anesthesiologists Practice Guidelines for Management of the Difficult Airway Jeffrey L. Apfelbaum, M.D., Carin A. Hagberg, M.D., Richard T. Connis, Ph.D., Basem B. Abdelmalak, M.D., Madhulika Agarkar, M.P.H., Richard P. Dutton, M.D. John E. Fiadjoe, M.D., Robert Greif, M.D., P. Allan Klock, Jr., M.D., David Mercier, M.D. Sheila N. Myatra, M.D., Ellen P. O'Sullivan, M.D., William H. Rosenblatt, M.D. Massimiliano Sorbello, M.D., Avery Tung, M.D. *Anesthesiology* 2022; 136:31–81.

Yayın No: S-060

Abdominal Histerektomi Uygulanan Hastalarda İntravenöz Deksketoprofen Trometamol Ve İbuprofenin Postoperatif Analjezik Etkinliğinin Ve Yan Etkilerinin Karşılaştırılması

Erdem Bağcı[1], Gülen Güler[2], Kemal Demirtaş[1]

[1]Yozgat Şehir Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, Yozgat, Türkiye
[2]Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Kayseri, Türkiye

Amaçlar: Postoperatif ağrı etkin şekilde tedavi edilmediği takdirde iyileşme ve hastanede yatış süresini uzatmaktadır. Çalışmamızda abdominal histerektomi uygulanacak olan hastalarda intravenöz deksketoprofen trometamol ve ibuprofenin, postoperatif analjezik etkinliğini ve yan etkilerini karşılaştırmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntemler: Abdominal histerektomi uygulanacak 18-65 yaş arası, ASA I-II, 90 hasta randomize olarak üç eşit gruba ayrıldı. Cerrahi kapamaya geçildiğinde; ibuprofen grubundaki (Grup I) hastalara 100 ml serum fizyolojik (SF) içinde 400 mg ibuprofen, deksketoprofen grubundaki (Grup D) hastalara 100 ml SF içinde 50 mg deksketoprofen trometamol ve kontrol grubundaki (Grup K) hastalara 100 ml SF, 30 dakikada infüzyon şeklinde uygulandı. Postoperatif dönemde tüm hastalara morfin ile hazırlanan hasta kontrollü analjezi (HKA) başlandı. Hemodinamik parametreler, Vizüel Analog Skala (VAS) değerleri, morfin tüketimi ve olası yan etkiler postoperatif 0, 10, 30. dakikalarda ve 1, 2, 6, 12, 24. saatlerde kaydedildi.

Bulgular: Hastaların demografik verileri, ilk analjezik gereksinim zamanları ve Aldrete derlenme skoru ≥ 9'a ulaşma süreleri gruplar arasında benzerdi. Morfin tüketiminin; Grup I ve Grup D'de postoperatif 6. saatten itibaren Grup K'ye göre düşük olduğu, Grup I'de ise postoperatif 6. saatten itibaren Grup D'ye göre azaldığı gözlendi ($p < 0.05$). VAS değerlerinin; Grup I'de tüm ölçümlerde, Grup D'de ise 6. saat hariç tüm ölçümlerde kontrol grubuna göre azaldığı ($p < 0.05$), çalışma grupları karşılaştırıldığında sadece 12. saatte benzer olduğu, diğer tüm ölçümlerde Grup I'de düşük olduğu bulundu ($p < 0.05$). Yan etkiler karşılaştırıldığında kontrol grubunda konstipasyon görülen hasta sayısının çalışma gruplarına göre yüksek olduğu ($p < 0.05$), diğer yan etkilerin gruplar arasında benzer olduğu görüldü.

Sonuç: Abdominal histerektomilerde postoperatif ağrı tedavisinde her iki ilacında morfin tüketimini azalttığı, ibuprofenin deksketoprofen trometamole göre daha etkin bir postoperatif analjezi sağladığı ve her iki ilacın da multimodal analjezide güvenle kullanılabileceği sonucuna vardık.

Patient characteristics.

Variables	Group D	Group I	Group K	p-value
Age, years, mean ± SD	51.70 ± 9.91	52.13 ± 5.87	52.13 ± 6.77	0.510[a]
Height, cm, mean ± SD	163.87 ± 4.83	162.33 ± 5.38	161.90 ± 3.55	0.170[a]
Weight, kg, mean ± SD	80.73 ± 10.54	79.10 ± 12.40	79.50 ± 10.18	0.580[a]
ASA class, 1 / 2, n (%)	17 (56.7) / 13 (43.3)	14 (46.7) / 16 (53.3)	14 (46.7) / 16 (53.3)	0.670[b]
Time to reach Aldrete recovery score ≥9, minutes, mean ± SD	23.00 ± 1.44	22.10 ± 3.05	23.30 ± 1.93	0.780[a]

ASA: American Society of Anesthesiologists; cm: centimeter; kg: kilogram; SD: standard deviation; a: Kruskal Wallis test; b: Chi-square test; D: dexketoprofen trometamol; I: ibuprofen; K: placebo.

Comparison of VAS scores at postoperative time points.

Variables	Group D	Group I	Group K	p-value
At PACU	6.80 ± 0.61	5.83 ± 0.59	8.37 ± 0.49	**< 0.001**[*,a]
10 minutes	6.80 ± 0.61	5.76 ± 0.63	8.10 ± 0.31	**< 0.001**[*,a]
30 minutes	6.40 ± 0.62	5.13 ± 0.57	7.10 ± 0.48	**< 0.001**[*,a]
1 hour	5.67 ± 0.61	4.47 ± 0.62	6.33 ± 0.48	**< 0.001**[*,a]
2 hours	4.93 ± 0.52	4.06 ± 1.08	5.40 ± 0.50	**< 0.001**[*,a]
6 hours	3.93 ± 0.64	3.43 ± 0.94	4.10 ± 0.68	**0.007**[*,a]
12 hours	2.40 ± 0.67	2.06 ± 0.83	2.93 ± 0.64	**< 0.001**[*,a]
24 hours	1.06 ± 0.83	0.43 ± 0.50	2.17 ± 0.38	**< 0.001**[*,a]

Values are presented as mean ± standart deviation; *: Statistically significant difference between groups; a: Kruskal Wallis test; VAS: Visuel Analoque Scale; PACU: postoperative care unit; D: dexketoprofen trometamol; I: ibuprofen; K: placebo.

Comparison of morphine consumption at postoperative time points.

Variables	Group D	Group I	Group K	p-value
10 minutes	1.00 ± --	1.00 ± --	1.00 ± --	1.00
30 minutes	2.00 ± --	2.00 ± --	2.00 ± --	1.00
1 hour	3.87 ± 0.35	3.93 ± 0.25	4.00 ± --	0.120
2 hours	7.00 ± 1.02	7.40 ± 0.93	7.33 ± 0.88	0.181
6 hours	13.13 ± 2.35	10.70 ± 1.72	15.43 ± 2.36	**< 0.001**[*,a]
12 hours	17.13 ± 2.53	13.67 ± 1.83	20.67 ± 3.31	**< 0.001**[*,a]
24 hours	20.20 ± 2.17	15.13 ± 2.10	28.80 ± 4.00	**< 0.001**[*,a]

Values are presented as mean ± standart deviation; *: Statistically significant difference between groups; a: Kruskal Wallis test; D: dexketoprofen trometamol; I: ibuprofen; K: placebo.

Keywords: Postoperative analgesia, dexketoprofen trometamol, ibuprofen, morphine

Kaynakça

1. Ceyhan D, Bilir A, Güleç MS. Evaluation of the Analgesic Efficacy of Dexketoprofen Added to Paracetamol. Turkish Journal of Anaesthesiology & Reanimation December 2016; 44 (6): 312-316. https://doi.org/10.5152/TJAR.2016.8910
2. Koh W, Nguyen KP, Jahr JS. Intravenous non-opioid analgesia for peri- and postoperative pain management: a scientific review of intravenous acetaminophen and ibuprofen. Korean Journal of Anesthesiology 2015; 68 (1): 3-12. https://doi.org/10.4097/kjae.2015.68.1.3
3. Erdogan Kayhan G, Sanli M, Ozgul U, Kirteke R, Yologlu S. Comparison of intravenous ibuprofen and acetaminophen for postoperative multimodal pain management in bariatric surgery: A randomized controlled trial. Journal of Clinical Anesthesia November 2018; 50: 5-11. https://doi.org/10.1016/j.jclinane.2018.06.030
4. Sivrikoz N, Koltka K, Güresti E, Büget M, Sentürk M et al. Perioperative dexketoprofen or lornoxicam administration for pain management after major orthopedic surgery: a randomized, controlled study. Agri 2014; 26 (1): 23-28. https://doi.org/10.5505/agri.2014.09821
5. Kesimci E, Gümüş T, Izdeş S, Sen P, Kanbak O. Comparison of efficacy of dexketoprofen versus paracetamol on postoperative pain and morphine consumption in laminectomy patients. Agri October 2011; 23 (4): 153-159. https://doi.org/10.5505/agri.2011.86548
6. Koçum A, Sener M, Izmirli H, Haydardedeoğlu B, Arıboğan A. Efficacy of intravenous dexketoprofen trometamol compared to intravenous paracetamol for postoperative pain management after day-case operative hysteroscopy: randomized, double-blind, placebo-controlled study. Agri 2014; 26 (1): 15-22 (in Turkish). https://doi.org/10.5505/agri.2014.85047
7. Mutlu V, Ince I. Preemptive intravenous ibuprofen application reduces pain and opioid consumption following thyroid surgery. American Journal of Otolaryngology January-February 2019; 40 (1): 70-73. https://doi.org/10.1016/j.amjoto.2018.10.008
8. Moss JR, Watcha MF, Bendel LP, McCarthy DL, Witham SL et al. A multicenter, randomized, double-blind placebo-controlled, single dose trial of the safety and efficacy of

intravenous ibuprofen for treatment of pain in pediatric patients undergoing tonsillectomy. Pediatric Anesthesia May 2014; 24 (5): 483-489. https://doi.org/10.1111/pan.12381
9. Kroll PB. Intravenous ibuprofen for postoperative pain. Pain Management January 2012; 2 (1): 47-54. https://doi.org/10.2217/pmt.11.68

Yayın No: S-061

Kardiyak Cerrahi Sonrası Postoperatif Bilişsel Bozukluk; Görülme Sıklığı Ve Risk Faktörleri; Prospektif Gözlemsel Çalışma

Tülay ÇARDAKÖZÜ[1], Nur Nazire YUCAL[1], Zeki TALAŞ[2], Sibel GÜR[2], Huri YEŞİLDAL[1], Şadan YAVUZ[2]

[1]Kocaeli Üniversitesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği
[2]Kocaeli Üniversitesi Kalp Ve Damar Cerrahisi Kliniği

Giriş / Amaç: Postoperatif Bilişsel Bozukluk (POBB) yapılan nöropsikolojik testler sonucunda bilişsel performansın ameliyat öncesine göre düşüşü ile tanımlanan bir sendromdur.1Kardiyak cerrahi sonrası görülme sıklığı ilk günlerde % 46-712, , taburculuk esnasında % 50, altıncı haftada % 363, 3. ayda % 20-50 civarındadır.2Çalışmamızda açık kalp cerrahisi sonrası POBB görülme sıklığı ve risk faktörleri araştırılmıştır.

Gereç ve Yöntem: Bu prospektif çalışmaya Fakültemiz Etik Kurul onayı (GOKAEK-2020/20.02) alındıktan sonra, 01-01-2021 ve 31-12-2021 tarihleri arasında elektif kardiyak cerrahi geçirecek, 18-70 yaş, ASA II-III hastalar dahil edildi. Bilişsel değerlendirme testini yapamayacak işitsel ve görsel kaybı olanlar, nonkoopere hastalar, nörolojik, psikolojik hastalık tanısı olanlar, eğitim yılı<5yıl olanlar, nörobilişsel fonksiyonu etkileyen ilaç kullanımı olanlar, total sirkulatuvar arrest uygulanacak hastalar, postoperatif solunum ve kardiyovaskuler destek tedavisi alanlar, postoperatif elektrolit imbalansı olanlar çalışma dışı bırakıldılar. MMDT için EK.1 ve EK.2 deki materyal ve test kullanıldı, test preoperatif 1. Gün önce (MMDTkontrol), postoperatif 7. Gün (MMDT 7. Gün) ve postoperatif 8. haftada (MMDT 8. Hafta) aynı kişi tarafından uygulandı. MMDT skoru<23 olan hastalar bilişsel fonksiyon bozukluğu gelişen [POBB (+)] grup, MMDT skoru≥23 POBB (-) olarak tanımlandı.

Tablo 1: Çalışmaya dahil edilen hastalara ait veriler

	n	%
ASA; II/III	12 /92	11.50/88.50
Cinsiyet; Kadın/Erkek	37/67	35.60/64.40
Cerrahi; Kapak/Koroner/Kapak ve koroner	15 /79/10	14.40/76.0/9.60
Eşlik eden hastalık; Var/Yok	76/28	73.10/26.90
Polifarmasi; Evet/Hayır	56 /48	53.80/46.20
Preoperatif AF; Var/Yok	24 /80	23.10/76.90

Preoperatif Anemi; Var/Yok	54 /50	51.90/48.10
Karotis darlığı; Var/Yok	7/97	6.71/93.30
Periferik arter hastalığı; Var/Yok	12 /92	11.50/88.50
Pump; on/off	73/31	70.20/29.80
İntraoperatif kan replasmanı ;Var/Yok	57/47	54.80/45.20
İntraoperatif hipotansiyon; Var/Yok	94/10	90.40/9.60
Postoperatif AF; Var/Yok	28/76	26.90/73.10
	Median	% (25-75)
EUROSCORE II	3.00	1.00-3.00
EF;%	57.50	50.00-60.00
Preoperatif HbA1C; %	5.00	4.05-6.50
İntraoperatif nöromuskuler bloker ; mg	80.00	70.00-80.00
İntraoperatif fentanil; µg	1100.00	1050.00-1150.00
İntraoperatif remifentanil; µg	2050.00	1962.50-2100.00
İntraoperatif desfluran; %	5.00	4.00-6.00
Krosklemp süresi; dk	46.00	0.00-63.75
KPB süresi; dk	80.00	0.00-107.50
KPB süresince ısı; °C	33.80	33.00-34.07
Cerrahi sonu glukoz düzeyi (mg)	100.00	90.25-124.00
Cerrahi sonu hemoglobin; mg/dL	10.50	10.00-12.00
Cerrahi sonu hemotokrit; %	32.00	29.25-35.75
Anestezi süresi; saat	5.00	4.00-6.00
Cerrahi sonu rSO2 (sağ),%	66.00	62.00-68.00
Cerrahi sonu rSO2 (sol),%	64.50	60.00-67.00

Cerrahi sonu PaO2; mmHg	185.50	142.25-238.75
Cerrahi sonu sıvı balansı; ml	800.00	525.00-1237.50
Anestezi süresi; saat	5.00	4.00-6.00
Ekstübasyon süresi; Saat	5.25	5.00-6.75
Yoğun Bakım Süresi; Gün	3.00	3.00-4.00
Taburculuk süresi; Gün	8.00	7.00-8.25
MMDT skoru (preoperatif)	25.00	24.00-27.00
MMDT skoru (7.Gün)	24.00	21.00-25.00
MMDT skoru (8.Hafta)	25.00	23.00-26.00

Bulgular: 7. günde POBB için belirlenen risk faktörlerine ilişkin ROC analizinde; yaş için 60 yıl (AUC=0.790, p<0.001), MMDTkontrol skoru için ≤ 25 (AUC=0.667, p=0.001) ve YBÜ'de kalış süresi için > 2 gün (AUC=0.610, p=0.036), 8. haftada POBB için belirlenen risk faktörlerine ilişkin cut-off değerleri ise yaş için yine 60 yıl (AUC=0.811, p<0.001), MMDT kontrol skoru için ≤24 (AUC=0.673, p=0.009), MMDT7.gün için ≤ 22 (AUC=0.909, p<0.001), olarak belirlendi, (Tablo 2 ve 3).

Tablo 2: Postoperatif 7. Günde POBB görülen hastalara ait risk faktörleri

	POBB (+) n:40	POBB(-) n:64	P
Yaş; Yıl	63.5 (59.25-66.25)	55.00 (50.00-60.00)	<0.001
Euroscore	3.00(2.00-5.00)	3.00(1.00-3.00)	0.009
Preoperatif MMDT skoru	25.00 (24.00-26.00)	26.00 (25.00-27.00)	0.002
YBÜ kalış süresi; Gün	3.00 (3.00-4.00)	3.00 (2.00-4.00)	0.048

Tablo 3: Postoperatif 8. Haftada POBB görülen hastalara ait risk faktörleri

	POBB(+) n:23	POBB(-) n:81	P
Yaş; Yıl,	64.65±6,31	56.16±7.47	<0.001
Preoperatif MMDT skoru,	24.00 (24.00-26.00)	26.00 (25.00-27.00)	0.010
MMDT 7.Gün skoru	19.00(17.00-21.00)	24.00 (23.00-25.00)	<0.001

Tartışma / Sonuç: POBB Görülme sıklığı ve risk faktörleri bir merkezden diğerine göre de değişebilir.9 Çalışmamızda yaş, yüksek euroscore, uzun ybü süresi ve düşük bilişsel düzey risk faktörleri olarak saptanmıştır. POBB açısından bu hastaların preop optimizasyonu ve intraoperatif yönetimine özen gösterilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Postoperatif Biliçsel Bozukluk, Mini Mental Durum Testi

Kaynakça

1. Berger M, Nadler JW, Browndyke J, et al. Postoperative cognitive dysfunction: minding the gaps in our knowledge of a common postoperative complication in the elderly. *Anesthesiol Clin*. 2015;33(3):517-550.
2. Moller JT, Cluitmans P, Rasmussen LS, et al. Long-term postoperative cognitive dysfunction in the elderly: ISPOCD1 study. *The Lancet*. 1998;351(9106):857-861.

Yayın No: S-062

Perioperatif Susuzluk Süresi ve Delirium: Safe Brain Initiative yaklaşımının önemi

Özgün Ömer ASİLLER[1], Ekin Köselerli[1], Sinem Lisan[1], Başak Ceyda MEÇO[1]

[1]Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı

Giriş / Amaç: Perioperatif deliryum (POD) yaygın ve potansiyel olarak yaşamı tehdit eden bir nöropsikiyatrik bozukluktur. POD insidansı %5-52 olarak bildirilmektedir ve gerek sağlık sektörüne gerek ise topluma ciddi yük oluşturan bir durumdur. Bu çalışmadaSafe Brain Initiative (SBI) yaklaşımı uygulanan hastalarda susuzluk hissi ile POD arasındaki ilişki araştırılmıştır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya 2021-2023 tarihleri arasında Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi İbni Sina Hastanesi'nde opere olan 640 hasta dahil edildi. Hastalara Preop dönemde,postoperatif derlenme ünitesi kabülünde ve servise naklinde üniversitemizde uygulanmakta olan SBI(Safe Brain Initiative) protokolü uygulandı.Bu çalışmada hastaların preoperatif ve postoperatif susuzluk süresi, genel iyilik hali, stres durumları ve memnuniyetleri değerlendirildi . Program olarak SPSS Statistics for Windows, Version 17.0. Chicago: SPSS Inc. kullanıldı. İstatistiksel test seçimi için, Shapiro-Wilk testi kullanıldı. Non-parametrik dağılım gözlemesi sonucu Mann-Whitney U testi uygulandı.

Bulgular: Hastaların demografik bilgileri tablo 1'de verilmiştir. Preoperatif dönemde %0,62 kişide deliryum saptandı. Bu oran PAKU kabulde %7,65 ve PAKU taburculukta %1,09 olarak tesbit edildi. Hastaların preoperatif susuzluk süreleri sırası ile POD gelişen grupta 13,75±3,5 ve POD gelişmeyen grupta 11,18±16,19 (p=0,035) olarak tesbit edildi.

Hastaların Demografik Bilgileri

Cinsiyet	Erkek %53(n=342): Kadın %46 (n=298)
Yaş(ortalama±Standart Sapma(min-max))	51.86±14.89(18-88)
Cerrahi Bölümler	Üroloji:%12 (n=81)
Cerrahi Bölümler	Ortopedi:%9.37(n=60)
Cerrahi Bölümler	Beyin ve Sinir Cerrahisi:%30(n=192)
Cerrahi Bölümler	Genel Cerrahi:%37,34 (n=239)

Cerrahi Bölümler	Göğüs Cerrahisi:%0,4(n= 3)
Cerrahi Bölümler	Kulak Burun Boğaz Cerrahisi %10,15(n=65)
ASA Durumu	ASA1:%35
ASA Durumu	ASA2:%57
ASA Durumu	ASA3:%8

Tartışma / Sonuç: Perioperatif deliryum hasta prognozunu ciddi ölçüde etkilemekle birlikte erken tanınması ve risk fakörlerinin azaltımı önem arz etmektedir. Bu çalışmada susuzluk süresi ile POD arasında istatistiksel anlamlı bir ilişki tesbit ettik. Kontrol altına alınabilen bu parametrelerin azaltılmasında SBI yaklaşımı ile, gerek hasta gerek ise doktor ekibinin eğitimlerinin sağlanmasının ve yine SBI yaklaşımındaki koruyucu önlemlerin uygulanmasının önemli olduğunu düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Safe Brain Initiative (SBI), Postoperative Deliryum

Kaynakça

1. 1.Iamaroon A, Wongviriyawong T, Sura-Arunsumrit P, Wiwatnodom N, Rewuri N, Chaiwat O. Incidence of and risk factors for postoperative delirium in older adult patients undergoing noncardiac surgery: a prospective study. BMC Geriatrics. 2020;20(1).
2. 2.Cinar A, Ozmenler K, Ozsahin A, Trzepacz P. Reliability and validity of the Turkish translation of the Delirium Rating Scale-Revised-98. Dusunen Adam: The Journal of Psychiatry and Neurological Sciences. 2014;27:186-93.
3. Emery A, Wells J, Klaus SP, Mather M, Pessoa A, Pendlebury ST. Underestimation of Cognitive Impairment in Older Inpatients by the Abbreviated Mental Test Score versus the Montreal Cognitive Assessment: Cross-Sectional Observational Study. Dementia and Geriatric Cognitive Disorders Extra. 2020;10(3):205-15.
4. Evered LA, Chan MTV, Han R, Chu MHM, Cheng BP, Scott DA, et al. Anaesthetic depth and delirium after major surgery: a randomised clinical trial. Br J Anaesth. 2021;127(5):704-12.
5. Pendlebury ST, Klaus SP, Mather M, de Brito M, Wharton RM. Routine cognitive screening in older patients admitted to acute medicine: abbreviated mental test score (AMTS) and subjective memory complaint versus Montreal Cognitive Assessment and IQCODE. Age Ageing. 2015;44(6):1000-5.
6. Rutter LM, Nouzova E, Stott DJ, Weir CJ, Assi V, Barnett JH, et al. Diagnostic test accuracy of a novel smartphone application for the assessment of attention deficits in delirium in older hospitalised patients: a prospective cohort study protocol. BMC Geriatr. 2018;18(1):217.
7. Tanglakmankhong K, Hampstead BM, Ploutz-Snyder RJ, Potempa K. Cognitive screening assessment in Thai older adults: a prospective study of the reliability and validity of the Abbreviated Mental Test. J Health Res. 2022;36(1):99-109.

Yayın No: S-064

Geriatrik Hastalarda Perioperatif Nörokognitif Bozukluğun Değerlendirilmesinde Minimental Test (MMT), Montreal Bilişsel Test (MoCA), Amnezi Hafif ve Kısa Değerlendirme Testi (ALBA) Sonuçlarının Karşılaştırılması

Sena Bakmaz[1], Onur Okur[1], Gülsüm Aydın[1], Özge Ayan[1], Namigar Turgut[1]

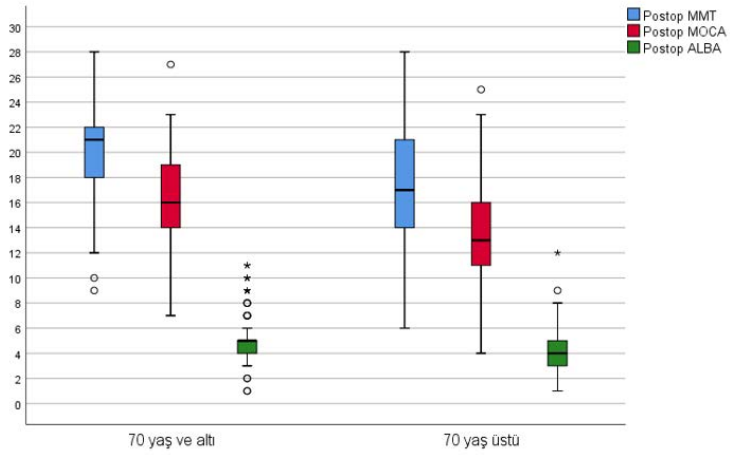
[1]SBÜ Prof.Dr.Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği

Giriş / Amaç: Perioperatif nörokognitif bozukluk anestezi ve cerrahi işlem sonrası sık görülen bir durumdur. Nörokognitif bozukluk tanısında nörobilişsel testler (MMT (Mini Mental Test) ile MoCA (Montreal Cognitive Assesment) kullanılmaktadır. MMT ve MoCA testleri yaklaşık olarak on dakika sürmektedir. ALBA (Amnezi Light Brief Assesment) testi ise, iki/üç dakika sürmektedir ve hastaya uygulanmasının daha pratik olduğu düşünülmektedir. Çalışmada, geriatrik hastaların pre-postoperatif kognitif fonksiyonlarının değerlendirilmesinde uluslararası kabul görmüş MMT ve MoCA test puanları ile ALBA test puanlarının korelasyonu karşılaştırılmıştır.

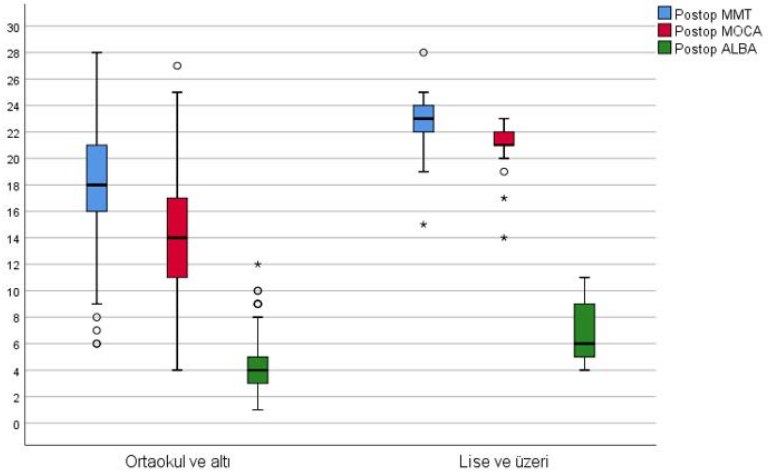
Gereç ve Yöntem: Çalışmaya Etik Kurul onayını(19.09.2022tarih 249 sayı) takiben 65 yaş üstü 258 hasta dahil edildi. Hastaların, demografik özellikleri, eğitim düzeyi, ek hastalıkları, GKS, ASA skorları, rutin laboratuvar parametreleri, operasyon süresi, operasyon adı ve intraoperatif advers olaylar kaydedildi. Operasyon öncesinde ve sonrasında MMT ve MoCA testleri ile ALBA test skorları değerlendirildi. Hastaların postoperatif ilk mobilizasyon saati ve ilk oral alım zamanı kaydedildi.

Bulgular: Hastaların demografik verileri Tablo 1.'de sunulmuştur. Postoperatif MMT ve MOCA puanlarında anlamlı bir fark bulunmadı. ALBA puanlarında ise anlamlı düzeyde düşüş saptandı (Tablo 2.). Eğitimli grupta ve mobilizasyon süresi 8 saat ve altında olanlarda, MMT ve MoCA testleri yüksek saptandı. İntraoperatif hipotansiyon gözlenen grubun MoCA testinde anlamlı düşüklük saptandı. 70 yaş altı ve eğitim düzeyi yüksek olan grubun MMT, MoCA ve ALBA testlerinde anlamlı yükseklik saptandı (Tablo 3., Şekil 1.,2.).Postoperatif hemoglobin, lenfosit ve kreatinin değerlerinde düşüş gözlenirken, nötrofil ve NLR değerlerinde artış gözlendi. Preoperatif MoCA ile MMT, MoCA ile ALBA ve ALBA ile MMT arasında istatistiksel anlamlı ve yüksek düzeyde pozitif yönlü korelasyon saptandı ($p1<0.001$, $r1=0.833$;$p2<0.001$,$r2=0.764$;$p3<0.001$,$r3=0.844$).

Şekil 1. Hastaların yaş grubuyla ameliyat sonrası bilişsel fonksiyon test puanlarının karşılaştırılması



Şekil 2. Hastaların eğitim düzeyiyle ameliyat sonrası bilişsel fonksiyon test puanlarının karşılaştırılması



Tablo 1. Hastaların demografik verileri ve eğitim durumları

		N	%
Cinsiyet	Kadın	109	42.25
	Erkek	149	57.75
Eğitim durumu	Okur-yazar	91	35.27
	İlköğretim	130	50.39
	Ortaokul	18	6.98
	Lise	14	5.43
	Lisans	5	1.94
	Medyan (Min-Maks)		Ort±Std. Sapma
Yaş	71 (65-96)		72,59±6,58
ASA skoru	2 (1-4)		2,5±0,74
GKS	15 (15-15)		15±0

Tablo 2. Hastaların ameliyat öncesi ve sonrası MMT, MoCA ve ALBA test puanları

	Medyan (Min-Maks)	Ort±Std. Sapma	p/Z
Preop MMT	19 (6-28)	18,49±4,16	[a]0,225
Postop MMT	19 (6-28)	18,39±4,17	-1,215
Preop MOCA	15 (4-26)	14,73±4,14	[a]0,812
Postop MOCA	14 (4-27)	14,73±4,28	-0,238
Preop ALBA	5 (0-12)	4,68±1,83	**[a]0,029***
Postop ALBA	5 (1-12)	4,56±1,88	**-2,183**

Tablo 3. Hastaların ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası test sonuçları

		N	%
Preop MMT sınıflama	Kognitif yetersizlik	102	39.53
	Hafif kognitif bozukluk	120	46.51
	Normal	36	13.95
Postop MMT sınıflama	Kognitif yetersizlik	103	39.92
	Hafif kognitif bozukluk	130	50.39
	Normal	25	9.69
Preop MOCA sınıflama	Normal değil	232	89.92
	Normal	26	10.08
Postop MOCA sınıflama	Normal değil	226	87.60
	Normal	32	12.40
Preop ALBA sınıflama	Ciddi bozukluk	59	22.87
	Hafif bozukluk	136	52.71
	Normal	63	24.42
Postop ALBA sınıflama	Ciddi bozukluk	62	24.03
	Hafif bozukluk	157	60.85
	Normal	39	15.12

Tartışma / Sonuç: ALBA testi ile elde edilen sonuçlar MMT ve MOCA test sonuçlarına benzerdir. ALBA testinde hastanın eğitim düzeyinden etkilenecek soruların yer almaması, görme problemi

olan yaşlı hastalarda gözlük gerektirmemesi, yazı yazma ve şekil çizme gereksinimi olmadığından üst ekstremite deformitesi olan hastalara dahi kolaylıkla uygulanabilmesi avantaj olarak görülmektedir (1.,2.,3.). Bu nedenlerle ALBA testinin klinisyen tarafından standart preoperatif genel muayeneye eklenmesi uygun olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Kognitif Bozukluk, Genel Anestezi, Yaşlı Hastalar, MMT, MoCA

Kaynakça

1.M. Rahmani, A. Darvishpour, and P. Pourghane, "The correlation and agreement of montreal cognitive assessment, mini-mental state examination and abbreviated mental test in assessing the cognitive status of elderly people undergoing hemodialysis," *Iran J Nurs Midwifery Res*, vol. 27, no. 6, p. 531, 2022.

2.Koçak E. and Apan A., "Yüksek Ve Düşük Akımlı Desfluran Anestezisinde Kognitif Fonksiyonların Değerlendirilmesi," *Journal Anesthesia*, vol. 19, no. 2, pp. 124–129, 2011.

3.N. Kotekar, C. S. Kuruvilla, and V. Murthy, "Post-operative cognitive dysfunction in the elderly: A prospective clinical study," *Indian J Anaesth*, vol. 58, no. 3, p. 263, 2014.

Yayın No: S-065

Laparoskopik Inguinal Herni Cerrahisi Geçiren Hastalarda Ultrason Rehberliğinde Yapılan Perikondriyal Yaklaşımla Modifiye Torakoabdominal Sinir Bloğunun (M-TAPA) Oblik Subkostal Transversus Abdominis Plan Bloğuyla (OSTAP) Karşılaştırılması: Randomize, Kontrollü Bir Çalışma

Selçuk Alver[1], Bahadır Çiftçi[1], İnanç Koruk[1], Burak Ömür[1], Birzat Emre Gölboyu[2], Mustafa Haksal[1], Alper Kılıçaslan[3]

[1]İstanbul Medipol Üniversitesi
[2]İzmir Katip Çelebi Üniversitesi
[3]Necmettin Erbakan Üniversitesi

Giriş / Amaç: Laparoskopik inguinal herni (LİH) cerrahisi sonrası ciddi ağrı meydana gelir. Bu çalışmanın amacı, LİH uygulanan hastalarda perikondriyal yaklaşımlı modifiye torakoabdominal sinir bloğu (M-TAPA) ve oblik subkostal transversus abdominis plan (OSTAP) bloklarının postoperatif analjezi üzerine etkisini karşılaştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: Prospektif, randomize olan çalışmanın onayı İstanbul Medipol Üniversitesi Etik Kurulundan alındı (07/07/2022, karar no 610). Çalışmanın clinicaltrials.gov a kaydı yapıldı (NCT05476510). Çalışma Ağustos 2022 ve Temmuz 2023 tarihleri arasında Medipol Mega Hastanesinde yürütüldü. Çalışmamıza LİH cerrahisi geçirecek ASA I/II 60 hasta dahil edildi. Çalışma her biri 30 hasta içeren iki gruba randomize edildi (Grup M-TAPA ve Grup OSTAP). Bloklar cerrahi bitiminden sonra hastalar ekstübe edilmeden önce yapıldı. M-TAPA grubunda 30 ml %0,25 bupivakain yapıldı (bilateral 60 ml), OSTAP grubunda 30 ml %0,25 bupivakain yapıldı (bilateral 60 ml). Postoperatif hastalara 400 mg ibuprofen 3x1 order edildi. Kurtarıcı analjezik amaçlı hastalara 100 mg tramodol yapıldı. NRS, opioid tüketimleri, bulantı, kusma gibi yan etkiler kaydedildi. Hasta memnuniyeti 7 puanlık Likert skalası ile değerlendirildi. Sonuçlar çalışmaya kör olan bir anestezist tarafından değerlendirildi. NRS postoperatif 1,2,4,8,16,24. saatlerde değerlendirildi. NRS 4 ya da üzeri olunca kurtarıcı analjezik yapıldı. Çalışmamızın primer amacı postop 1.saatteki NRS idi.

Bulgular: Her grupta sekiz hastanın dahil edildiği ön çalışmada 1. saat NRS skorunun OSTAP grubunda 2,63, M-TAPA grubunda ise 1,60 olduğu görüldü. Standart sapmalar 1,1, 1,75 mg olarak belirlendi. Her gruba dahil edilecek hasta sayısı %80 güçle 26 olarak belirlendi. Demografik verilerde farklılık yoktu (Tablo 1). NRS postop 1. ve 2. saatte M-TAPA grubunda daha düşüktü (Tablo 2). Yan etkiler açısından farklılık yoktu. Likert skalası M-TAPA grubunda daha yüksekti (Tablo 3). Kurtarıcı analjezi kullanma açısından farklılık yoktu (Tablo 4). Blok yapılma süresi M-TAPA grunbunda daha kısaydı (Tablo 1).

Tablo 1. Demografik veriler, blok yapılma süreleri

	M-TAPA (n:30)	OSTAP (n:30)	p-value
Age	44.6±8.1	47.9±9.1	*0.136*
Gender (M/F)	19/11	18/12	*0,791†*
ASA (I/II)	18/12	19/11	*0.791†*
Height (cm)	167.5±6.6	170.1±9.8	*0.248*
Weight (kg)	78.8±11.2	77.1±10.7	*0.551*
Type of surgery (unilaterally/bilaterally)	11/19	13/17	*0.598†*
Duration of Surgery (min)	64.9±8.6	68.6±7.9	*0.090*
Duration of Anesthesia (min)	81.8±9.8	89.8±4.9	***0.001***
Duration of block procedure (min)	9.3±1.3	15±2.8	***0.001***

Tablo 2. NRS skorları

	M-TAPA (n:30)	OSTAP (n:30)	p-value
At rest			
1st hour***	1[1-2]	2[1-2]	***0,008***
2nd hour	1[1-2]	2[1-2]	***0,009***
4th hour	1[1-2]	1[1-2]	*0,193*
8th hour	1[1-2]	1[1-2]	*0,980*
16th hour	1[1-1]	1[1-2]	***0,032***
24th hour	1[1-2]	1[1-2]	*0,192*
On movement			
1st hour***	2[1-2]	2[2-3]	***0,023***
2nd hour	2[1-2]	2[2-3]	***0,032***
4th hour	1[1-2]	2[2-2]	*0,080*
8th hour	2[1-2]	2[1-2]	*0,338*
16th hour	1[1-2]	2[1-2]	*0,084*
24th hour	2[1-2]	2[1-2]	*0,806*

Tablo 3. Yan etkiler ve Likert skalası

	M-TAPA (n:30)	OSTAP (n:30)	p-value
Nausea (Y/N)	5/25	6/24	*0.739*
Vomiting (Y/N)	3/27	4/26	*1*
Itching (Y/N)	4/26	5/25	*0.718*
Satisfaction (Likert scale)	7 6-7	6 6-7	***0.183***†

Tablo 4. Kurtarıcı analjezik kullanımı

	M-TAPA (n:30)	OSTAP (n:30)	p-value
Rescue Analgesia (Y/N)	7/23	8/22	*0.766*†

Tartışma / Sonuç: LİH cerrahisi geçiren hastalarda postop ilk iki saatte ağrı skorları daha düşüktü. Blok yapılma süresi M-TAPA grubunda daha kısa olduğu için bu hastalarda iyi bir analjezik teknik olabilir.

Anahtar Kelimeler: Laparoskopik inguinal herni cerrahisi, M-TAPA, OSTAP, Postop analjezi

Kaynakça

- Güngör H, Ciftci B, Alver S, Gölboyu BE, Ozdenkaya Y, Tulgar S. Modified thoracoabdominal nerve block through perichondrial approach (M-TAPA) vs local infiltration for pain management after laparoscopic cholecystectomy surgery: a randomized study. J Anesth. 2023 Apr;37(2):254-260. doi: 10.1007/s00540-022-03158-0. Epub 2022 Dec 28. PMID: 36575362.
- Çiftçi B, Güngör H, Alver S, Akın AN, Özdenkaya Y, Tulgar S. Clinical Experience for Modified Thoracoabdominal Nerve Block Through Perichondrial Approach (M-TAPA) in Five Patients. Dermatomal Evaluation and Application of Different Volumes: A Case Series and Review of Literature. Turk J Anaesthesiol Reanim. 2023 Aug 18;51(4):354-357. doi: 10.4274/TJAR.2022.221042. PMID: 37587679; PMCID: PMC10440489.
- Alver S, Ciftci B, Güngör H, Gölboyu BE, Ozdenkaya Y, Alici HA, Tulgar S. Efficacy of modified thoracoabdominal nerve block through perichondrial approach following laparoscopic inguinal hernia repair surgery: a randomized controlled trial. Braz J Anesthesiol. 2023 May 16:S0104-0014(23)00046-5. doi: 10.1016/j.bjane.2023.05.001. Epub ahead of print. PMID: 37201747.

- Bilge A, Başaran B, Altıparmak B, Et T, Korkusuz M, Yarımoğlu R. Comparing ultrasound-guided modified thoracoabdominal nerves block through perichondrial approach with oblique subcostal transversus abdominis plane block for patients undergoing laparoscopic cholecystectomy: a randomized, controlled trial. BMC Anesthesiol. 2023 Apr 27;23(1):139. doi: 10.1186/s12871-023-02106-z. PMID: 37106319; PMCID: PMC10134575.
- Ciftci B, Alici HA, Ansen G, Sakul BU, Tulgar S. Cadaveric investigation of the spread of the thoracoabdominal nerve block using the perichondral and modified perichondral approaches. Korean J Anesthesiol. 2022 Aug;75(4):357-359. doi: 10.4097/kja.22137. Epub 2022 Apr 26. No abstract available.

Yayın No: S-067

Robot Yardımlı Laparoskopik Prostatektomide Uzamış Restriktif Sıvı Tedavisi Süresinin Akut Böbrek Hasarı Üzerine Etkisi

Serap Aktaş Yıldırım[1], Zeynep Tuğçe Sarıkaya[1], Lerzan Doğan[1], Bülent Güçyetmez[1], Levent Türkeri[2], Fevzi Toraman[1]

[1]Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD, İstanbul
[2]Acıbadem Altunizade Hastanesi, Üroloji Departmanı

Giriş / Amaç: Robot yardımlı laparoskopik prostatektomide (RALP) cerrahiyi kolaylaştırmak için üretra anastomozuna kadar geçen sürede (konsol süresi) restriktif sıvı tedavisi (RST) uygulanmaktadır (1). Son dönemde, RST akut böbrek hasarının (ABH) nedenlerinden biri olarak gösterilmektedir (2). Bu nedenle RST süresinin uzaması postoperatif ABH riskini arttırabilir. Biz bu çalışmamızda RST süresinin postoperatif ABH üzerine etkisini araştırmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Etik kurul onamı alındıktan sonra prospektif, gözlemsel, tek merkezli olarak dizayn edilen çalışmaya RALP uygulanacak hastalar dahil edildi. Preoperatif böbrek fonksiyon bozukluğu ve aritmisi olan hastalar çalışma dışı bırakıldı. Hastaların demografik verileri, intravenöz (İV) verilen sıvı miktarları, anestezi indüksiyonu öncesi, Trendelenburg (Td) pozisyonu öncesi, Td'un 1. saati ve RST sonu hemodinamik parametreler ile postoperatif ABH insidansı kaydedildi. Hastalar RST süresine göre iki gruba ayrıldı (Grup 1: RST süresi<3sa ve Grup 2: RST süresi≥3sa) ve her bir grup için örneklem sayısı 22 olarak belirlendi (Exact test, ABH yüzdelerinin farkı=%30, power=0.80, $\propto$=0.05, G-power 3.1.9.4).

Bulgular: Gruplar preoperatif, intraoperatif ve postoperatif parametrelerinin kıyaslamaları Tablo 1'de görülmektedir. Grupların anostomoz öncesi ve sonrası verilen sıvı miktarları benzer olmasına rağmen İV verilen total sıvı miktarları gruplar arasında anlamlı farklılık göstermekteydi ($p<0.001$). RST süresi ile İV verilen total sıvı miktarı arasında anlamlı negatif korelasyon vardı ($r2=0.43$, $p<0.001$) (Figür 1). RST süresi>3sa, total sıvı≤3.3ml/kg/sa ve RST sonunda SVI≤32ml/m2 olması ABH riskini 12.0 kat (1.7-85.2) arttırmaktaydı ($p=0.972$ ve $p=0.013$).

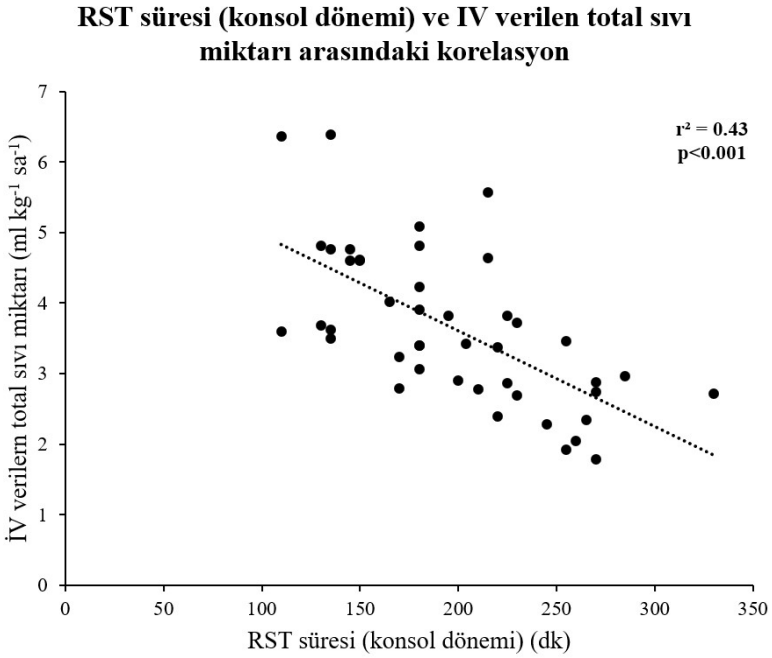
Tablo 1

Tablo 1. Grupların preoperatif, intraoperatif ve postoperatif parametrelerinin kıyaslaması

	RST süresi≤3sa (n=22)	RST süresi>3sa (n=22)	p
Yaş, yıl	66 (61-72)	66 (62-70)	0.860
VKI, kg/m^2	27.1±3.0	28.1±4.5	0.393
ASA	2 (2-2)	2 (2-2)	0.780
Cerrahi süresi, dk	232±42	293±31	***<0.001***
Trendelenburg süresi, dk	201 (169-210)	240 (223-256)	***<0.001***
RST süresi (Konsol süresi), dk	150 (135-180)	230 (215-266)	***<0.001***
İV sıvı tedavisi,			
anastomoz öncesi, (ml/kg/sa)	1.2±0.3	1.0±0.4	0.434
anastomoz sonrası, (ml/kg/sa)	9.7 (7.6-13.5)	10.7 (8.2-14.6)	0.091
Total İV sıvı miktarı, (ml/kg/sa)	4.3±1.0	3.0±0.9	***<0.001***
Kolloid kullanımı, n (%)	1 (4.5)	3 (13.6)	0.607
RST sonunda hemodinamik parametreler			
Kalp hızı, (/dk)	60 (51-67)	65 (59-71)	***0.041***
SAB, (mmHg)	92±19	102±20	0.105
DAB, (mmHg)	54±12	60±12	0.125
OAB, (mmHg)	67±16	73±14	0.134
SVI, (ml/m^2)	38±8	32±8	***0.016***
CI, (L/dk/m^2)	2.2±0.3	2.1±0.4	0.232
PPV, (%)	8 (6-10)	9 (6-16)	0.494
SVV, (%)	11 (7-12)	8 (5-14)	0.160
Ea, (mmHg/ml)	0.86 (0.70-0.99)	1.07 (0.94-1.23)	***<0.001***
dP/dt, (mmHg/sn)	0.46 (0.39-0.63)	0.48 (0.40-0.76)	0.372
CPO, (W)	0.68±0.20	0.69±0.21	0.810
CCE, (%)	-0.09 (-0.28 ; 0.22)	-0.27 (-0.40 ; 0.07)	0.197
ABH, n (%)	2 (9.1)	10 (45.5)	***0.016***

ABH, akut böbrek hasarı; ASA, American Society of Anesthesiology; CCE, cardiac cycle efficiency; CI, cardiac index; CPO, cardiac power output; DAB, diastolik arter basıncı; Ea, arteryel elastans; İV, intravenöz; OAB, ortalama arter basıncı; PPV, pulsepressure variation; RST, restriktif sıvı tedavisi; SAB, sistolik arter basıncı; SVI, stroke volume index; SVV, stroke volume variation; VKI, vücut kitle indeksi

Figür 1



Tartışma / Sonuç: RALP'de uzamış RST süresinin varlığı anostomoz sonrası total sıvı replasmanında da azalmaya neden olarak ABH gelişme riskini arttırmaktadır. Bu nedenle RST süresi>3sa olan vakalarda RST'nin esnetilmesi gerektiği kanısındayız.

Anahtar Kelimeler: Akut böbrek hasarı, Restriktif sıvı tedavisi, Prostatektomi

Kaynakça

1. Michael JD et al. J Robot Surg. 2007; 2:119-23.
2. Paul SM et al. N Eng J Med. 2018; 378:2263-2274.

Yayın No: S-068

Sezaryen Operasyonu Sırasında Serebral ve Plasental Oksijen Satürasyonu Değişimi

Işıl Deringöz[1], Gülay Ok[1], Burcu Artunç Ülkümen[1]

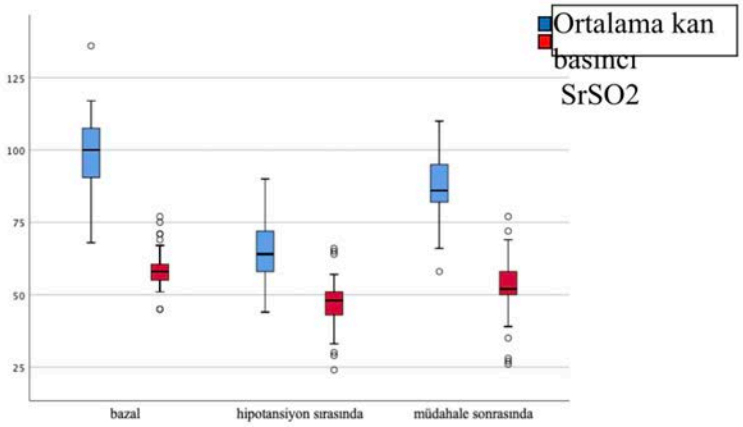
[1]Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı
[2]Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Doğum ve Hastalıkları Anabilim Dalı

Giriş / Amaç: Spinal anestezinin en sık görülen fizyolojik etkisi sempatik blokajdan kaynaklanan hipotansiyondur. Sezaryen sırasında görülen spinal hipotansiyonun beyin oksijen satürasyonunda azalmaya neden olduğu daha önce NIRS ile gösterilmişti. Ancak spinal anestezi sırasında beyin oksijen saturasyonu ve eş zamanlı plasental oksijen saturasyonundaki değişikliklerin izlenmesi ve bunların anne ve bebek üzerindeki etkilerinin belirlenmesi daha önce araştırılmamış bir konudur. Amacımız bu şekilde literatüre katkıda bulunmaktır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya dahil edilen hastaların serebral oksijen satürasyon değişimi, noninvaziv yöntemle, hastaların alnına yerleştirilen problar (iki adet) yardımıyla ölçüldü. Plasental oksijen doygunluğu değişimi, kadın doğum uzmanı ve jinekolog tarafından alt karın bölgesine (yaklaşık olarak plasentanın üzerine) yerleştirilen problar yardımıyla noninvaziv olarak ölçüldü.

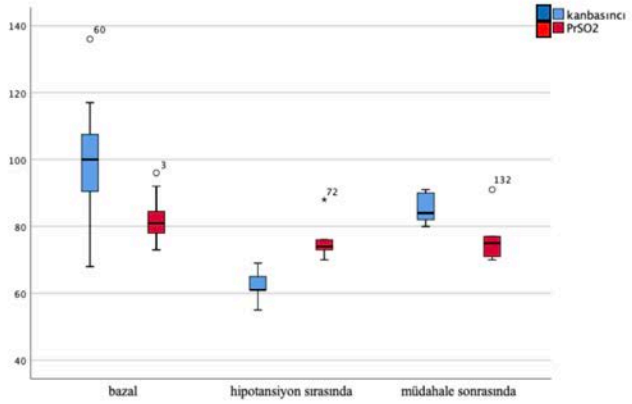
Bulgular: Plasental oksijen satürasyon değerleri ameliyat öncesi, serebral oksijen satürasyon değerleri ise ameliyat öncesi ve ameliyat sırasında takip edildi. Çalışmamızda spinal anesteziye bağlı hipotansiyon ile plasental rSO2 ve serebral rSO2 değerlerinin azalması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

şekil 1



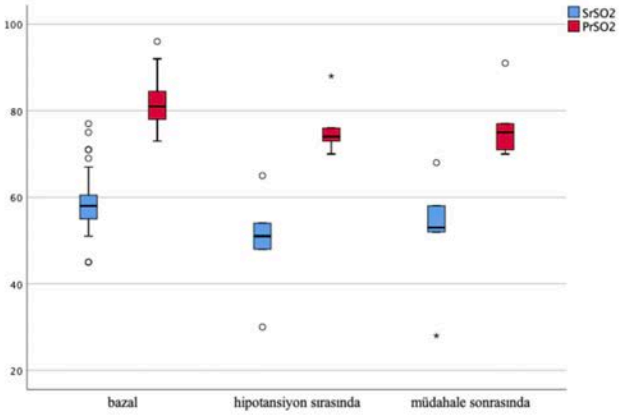
Şekil 1: Ortalama kan basıncı ve serebral rSO2 ölçümlerinin karşılaştırılması

şekil 2



Şekil 2: OKB ve Plasental rSO2 ölçümlerinin karşılaştırılması

şekil 3



Şekil 3: Serebral rSO2 ve Plasental rSO2 ölçümlerinin karşılaştırılması

Tartışma / Sonuç: NIRS, farklı tıbbi alanlarda giderek daha fazla benimsenmesine rağmen, obstetrik ve jinekolojide potansiyel kullanımına ilişkin çalışmalar azdır. Özellikle hemodinamik değişikliklerden önce bulgu vermesi ve bu nedenle ön belirteç olarak kabul edilebilmesi, değerini artırmakta ve klinisyenlere hasta yönetiminde zaman kazandırmaktadır. Biz de kendi çalışmamızda hipotansiyonla korelasyon gösteren rSO2 değerlerini göstermiş olduk. İstatistiksel veri olarak sunamamış olmakla birlikte hipotansiyonun görünür olmasından önce gözlemlediğimiz rSO2 düşüşleri sayesinde hastalarımıza hızlıca müdahale edilebildi ve hiçbir hastamızda ve bebekte resüsitasyon gerektirecek komplikasyonla karşılaşılmadı. Sonuç olarak fizyolojik değişikliklerin çok fazla olduğu gebelik döneminde hastalarda serebral oksijen takibi açısından NIRS tekniğinin etkili ve faydalı olduğu açıktır. Hem gebe hem de bebek güvenliği açısından daha detaylı ölçümlerin yapıldığı daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Serebral, plasental, satürasyon, oksimetri, hipotansiyon

Kaynakça

1. Abboud, T. K., Nagappala, S., Murakawa, K., David, S., Haroutunian, S., Zakarian, M., Yanagi, T., & Sheikh-Ol-Eslam, A. Comparison of the effects of general and regional anesthesia for cesarean section on neonatal neurologic and adaptive capacity scores. Anesthesia and analgesia. 1985;64(10):996–1000.
2. Datta S, Kodali BS, Segal S (eds). Springer:2010. p. 202-208.
3. Doğru S., Kaya Z., Doğru H.Y. Complications of Spinal Anaesthesia. Journal of Contemporary Medicine. 2012;2(2):127-134.
4. Phillip O. Bridenbaugh, Nicholas M.Greene. Neural Blockade in Clinical Anesthesia and Management of Pain. 3th Ed. Philadelphia:1998. p. 203-238.
5. Morgan GE, Mikhail MS, Clinical Anesthesiology, Chruk FH translation, 5th Edition. Ankara. Güneş Medical Bookstores; 2015. p. back cover.
6. Ghosh A, Elwell C, Smith M. Review article: cerebral near- infrared spectroscopy in adults: a work in progress. Anesth Analg. 2012;115(6):1373-83.

7. Steppan J, Hogue CW, Jr. Cerebral and tissue oximetry. Best Pract Res Clin Anaesthesiol. 2014;28(4):429-39.
8. Berlac, P. A., & Rasmussen, Y. H. Per-operative cerebral near-infrared spectroscopy (NIRS) predicts maternal hypotension during elective caesarean delivery in spinal anaesthesia. International journal of obstetric anesthesia. 2005;14(1):26-31.
9. Agarwal A, Kishore K. Complications And Contraversies Of Regional Anaesthesia: A Review. Indian J Anaesth. 2009;53(5):543-53.
10. Morgan GA, Maged SM. Clinical Anesthesiology, Appleton Lange. Los Angeles. 2002.
11. Emmett, R. S., Cyna, A. M., Andrew, M., & Simmons, S. W. Techniques for preventing hypotension during spinal anaesthesia for caesarean section. The Cochrane database of systematic reviews. 2002;3, CD002251.
12. Rout, C. C., Rocke, D. A., Levin, J., Gouws, E., & Reddy, D. A reevaluation of the role of crystalloid preload in the prevention of hypotension associated with spinal anesthesia for elective cesarean section. Anesthesiology. 1993;79:262-269.
13. V., Colins. Principles of Anesthesiology, Vol 2, Lea & Ferbiger. Philadelpia. 1993. p. 1232-1281,1445-1497, 1498-1512.
14. Tucker GT, Mather LE. Properties, absorbtion and disposition of local anesthetic agents. Neural Blockade in Clinical Anesthesia and Management of Pain. 3 th edition. Cousins MJ. Bridenbaugh PO (eds) Lippincott-Raven,. Philadelphia: 1998. p. 55-95.
15. MT, Pitkanen. Body mass and spread of spinal anesthesia with bupivacaine. Anest Analg. 1987;66(2):127-131.
16. Abouleish E, Rawal N, Fallon K, Hernandez D. Combined intrathecal morphine and bupivacaine for cesarean section. Anesth Analg. 1988;67:370-374.
17. Tihtonen, K., Kööbi, T., Yli-Hankala, A., & Uotila, J. Maternal hemodynamics during cesarean delivery assessed by whole-body impedance cardiography. 2005;84(4):355–361.
18. J., Kakogawa. Application of Near-Infrared Spectroscopy for the Evaluation of Placental Oxygenation. The Open Medical Devices Journal. 2012;4:22-27.
19. Kakogawa J, Sumimoto K, Kawamura T, Minoura S, Kanayama N. Noninvasive Monitoring of Placental Oxygenation by Near-Infrared Spectroscopy. American Journal of Perinatology. 2010;27:463-468.
20. Hasegawa J, Nakamura M, Matsuoka R, Mimura T, Ichizuka K, Sekizawa A, et al. Evaluation of placen- tal function using near infrared spectroscopy during fetal growth restriction. Journal of Perinatal Medi- cine. 2010;38.
21. Kawamura T, Kakogawa J, Takeuchi Y, Takani S, Kimura S, Nishiguchi T, et al. Measurement of Pla- cental Oxygenation by Transabdominal Near-Infrared Spectroscopy. American Journal of Perinatology. 2007;24:161-166.
22. Ražem, K., Kocijan, J., Podbregar, M., & Lučovnik, M. Near-infrared spectroscopy of the placenta for monitoring fetal oxygenation during labour. PloS One. 2020;15(4):e0231461.
23. Hasegawa, J., Nakamura, M., Matsuoka, R., Mimura, T., Ichizuka, K., Sekizawa, A., & Okai, T. Evaluation of placental function using near infrared spectroscopy during fetal growth restriction. Journal of perinatal medicine. 2010;38(1):29-32.
24. Kakogawa, J., Sumimoto, K., Ho, E., & Kanayama, N. Transabdominal measurement of oxygenation of the placenta by near-infrared spectroscopy. Seminars in thrombosis and hemostasis. 2005;31(3):297-301.
25. Kawamura, T., Kakogawa, J., Takeuchi, Y., Takani, S., Kimura, S., Nishiguchi, T., Sugimura, M., Sumimoto, K., & Kanayama, N. Measurement of placental oxygenation by transabdominal near-infrared spectroscopy. American journal of perinatology. 2007;24(3):161-166.
26. Kooijman, M.N., Jaddoe, V. W. V., Steegers, E. A. P., &Gaillard, R. Associations of maternal metabolic profile with placental and fetal cerebral and cardiac hemodynamics. European journal of obstetrics, gynecology and reproductive biology. 2021;257:51-58.

Yayın No: S-071

Somatotipe göre inhaler anestezik hedef konsantrasyona ulaşma süresi

Alihan MADRAN[1], Başar ERDİVANLI[1]

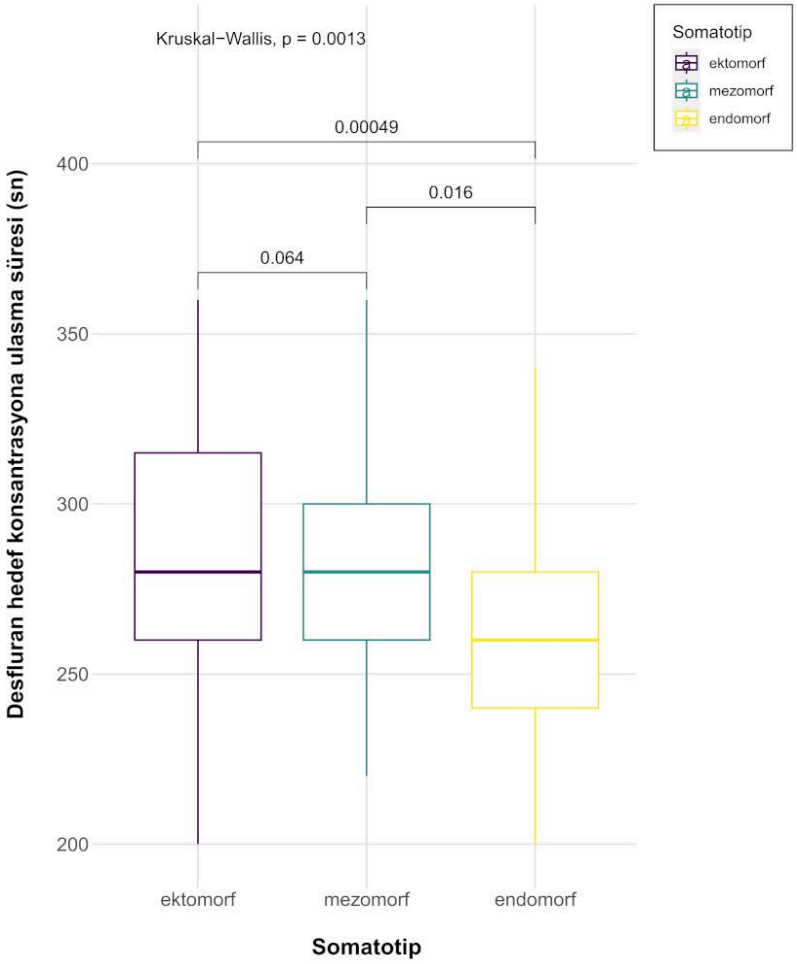
[1]Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon ABD, Rize

Giriş / Amaç: Düşük akım anestezisinde halen başlangıçta 4 L/dk taze gaz akışı 10 dakika boyunca sürdürülmektedir. Gözlemlerimiz ise başlangıçtan itibaren 1 L/dk taze gaz akışıyla kısa sürede yeterli desfluran alımının sağlanabildiği, ancak hastanın somatotipine (ektomorf, mezomorf, endomorf) göre farklı süreler gerektiği yönündedir. Boy ve vücut ağırlığı gibi hasta karakteristikleriyle inhaler anestezik alımı öngörülememiştir[1]. Somatotip akciğer kapasitesi ve supin pozisyondaki değişikliklerle yakın ilişkili olması nedeniyle incelemeye değerdir[2]. Herhangi bir ölçüm aleti kullanmadan elde edilebilecek hasta karakteristikleri ve somatotip ile desfluranın anestezi cihazının ekspiratuar kolundaki hedef konsantrasyona ulaşma süresini tahmin edebilecek bir model geliştirmeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Etik Kurulu onayını (2022/11, 20.01.2022) takiben, elektif koşullarda genel anestezi ile cerrahi planlanan 18-75 yaş arasındaki hastalar çalışmaya alındı. Kalp debisi ve fonksiyonel rezidüel kapasitenin standardizasyonu açısından KOAH, amfizem, akciğer cerrahisi öyküsü, kifoskolyoz, artmış intraabdominal basınç, ileri kalp yetmezliği [ejeksiyon fraksiyonu<%35, METS<4, ileri kapak hastalığı]) saptanan hastalar dışlandı. Standart intravenöz anestezi indüksiyonunu ve entübasyonu takiben tüm hastalarda Primus (Draeger) kullanılarak EtCo2 düzeyi sabit kalacak şekilde ventilasyon parametreleri ayarlandı. Taze gaz akışı 1 L/dk, desfluran vaporizörü %18 olarak ayarlandı. Yirmi saniye aralıklarla inspiratuar ve ekspiratuar koldaki desfluran konsantrasyonları (FiDes, FeDes), hemodinamik ve solunumsal parametreler kaydedildi. FiDes≥%8 ve FeDes≥%6 değerlerine ulaşıldığında takip sonlandırıldı. Regresyon modeli oluşturulması öncesi cinsiyete göre somatotip dağılımı eşitlendi. Varyans enflasyon faktörü analizi ile kolineariteler dışlandı. İlişkisiz parametreler sıralı olarak elendi. En son elde edilen anlamlı model ile modelden vücut tipi çıkarılarak iki modelin tahmin gücü anova testiyle karşılaştırıldı.

Bulgular: Toplam 338 hastanın verileri analiz edildi. Koşulların sağlanması 275±34 (min: 200, max: 360) saniye sürdü (Figür 1). Karşılaştırma 180. saniyedeki değerlere göre yapıldı. FeDes ile yaş ve vücut ağırlığı arasında pozitif, boy arasında negatif korelasyon saptandı (Pearson korelasyonu: 0.475, 0.277, -0.209, p =0.0001). Somatotip içeren modelin tahmin gücü daha yüksek saptandı (p = 0.01).

Figür-1



Somatotipe göre desfluranın anestezi cihazının inspiratuar ve ekspiratuar kolunda hedef konsantrasyona ulaşma süresi

Tartışma / Sonuç: Somatotipin zahmetli ölçümlere gerek kalmadan desfluran indüksiyon süresi tahmininde doğruluk ve kolaylık sağlayabileceği kanaatindeyiz.

Anahtar Kelimeler: Düşük Akım Anestezi, İnhaler Anestezi İndüksiyonu, Somatotip, Desfluran

Kaynakça

1. Lemmens HJ, Saidman LJ, Eger EI 2nd, Laster MJ. Obesity modestly affects inhaled anesthetic kinetics in humans. Anesth Analg. 2008 Dec;107(6):1864-70. doi: 10.1213/ane.0b013e3181888127. PMID: 19020131.
2. Hudson AE, Hemmings HC. Pharmacokinetics of Inhaled Anesthetics. Pharmacology and Physiology for Anesthesia: Foundations and Clinical Application. 2019 Jan 1;44–69. doi: 10.1016/B978-0-323-48110-6.00003-X

Yayın No: S-072

Zor Havayolunu Belirlemede Anamnez, El Ganzouri Risk İndeksi (Egri), Entübasyon Zorluk Skalasi (Ezs) İle Ultrasonografik Havayolu Parametrelerinin Karşilaştirilmasi

Harun Önal[1], Belgin Yavaşçaoğlu[1], Gökçenur Aydın[1], Selcan Akesen[1], Seda Cansabuncu[1]

[1]Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon ABD

Giriş / Amaç: Havayolu yönetiminin ana hedefi başarılı trakeal entübasyonun gerçekleştirilmesi ve oksijenasyonun sürdürülmesidir. Zor havayolunu öngörmek için yapılan preoperatif detaylı fizik muayene ve testler, havayolu erişimi sırasında olası komplikasyonlar açısından önemini hala korumaktadır; fakat bu yöntemlerin beklenmeyen zor havayolunu öngörme gücünün sınırlıdır. Çalışmamızda ultrasonografik görüntülemeyle ölçtüğümüz cilt-trakea mesafeleri ile fiziki testleri karşılaştırarak zor havayolunu öngörmeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Bursa Uludağ Üniversitesi Tıbbi Araştırmalar Etik Kurulu'nun onayı alındıktan sonra, 1 Ağustos 2022–1 Mart 2023 tarihleri arasında Bursa Uludağ Üniversitesi Sağlık Uygulamaları Araştırma Merkezi Hastanesi'nde operasyona alınacak 128 hasta aydınlatılmış onamları alındıktan sonra prospektif olarak değerlendirildi. Çalışmamıza; 18-75 yaş arası, Amerikan Anestezistler Derneği (ASA) Sınıf I-IV ve mental sağlığı yerinde olan opere olacak tüm hastalar dahil edildi. Preoperatif bekleme odasında hastaların yaşları, ASA skoru, aktüel vücut ağırlığı, boyu, vücut kitle indeksi (VKİ), boyun çevresi kalınlığı (BÇK), gece horlama öyküsü , Obstrüktif Uyku Apnesi Sendromu (OSAS) tanısı kaydedildi ve El Ganzouri Risk İndeksi(EGRI) skorları hesaplandı. Operasyon odasında, ASA standart monitörizasyonu ve intravenöz genel anestezi indüksiyonunun ardından; direkt laringoskopi ve endotrakeal entübasyon uygulaması sırasında Entübasyon Zorluk Skalası(EZS) skorları hesaplandı.

Bulgular: Cilt-hyoid kemik arası mesafesi (CHM), cilt-epiglottis orta noktası arası mesafesi (CEM), cilt-vokal kordların anterior komissürü arası mesafesi (CVKM) ölçümlerindeki artış zor havayolu ile ilişki göstermekteyken; cilt-tiroid isthmus arası mesafesi (CTİM), cilt-suprasternal çentik seviyesindeki trakea arası mesafesi (CSSM) ölçümleriyle zor havayolu arasında ilişki saptanmadı (Tablo-1-4).

Tablo-1: Ultrason (USG) ölçümlerinin Entübasyon Zorluk Skalası (EZS) havayolu zorluk gruplarına göre ortalamaları

USG ölçümleri** (cm)	EZS Grubu		
	Kolay	Hafif zor	Zor
	X±s.s.	X±s.s.	X±s.s.
CHM	1,08±0,32	1,09±0,3	1,19±0,37
CEM	1,23±0,32	1,44±0,3	1,60±0,26
CVKM	0,45±0,16	0,5±0,18	0,64±0,19
CTİM	0,85±0,25	0,88±0,24	1±0,34
CSSM	1,24±0,28	1,29±0,35	1,38±0,48

*Varyans analizi, p<0,05 anlamlı

**CHM: cilt-hyoid kemik arası mesafesi

CEM: cilt-epiglottis orta noktası arası mesafesi

CVKM: cilt-vokal kordların anterior komissürü arası mesafesi

CTİM: cilt-tiroid isthmus arası mesafesi

CSSM: cilt-suprasternal çentik seviyesindeki trakea arası mesafesi

Tablo-2: Ultrason(USG) ölçümlerinin Entübasyon Zorluk Skalası'na(EZS) göre zor entübasyon eşik noktaları

USG ölçümleri** (cm)	Eşik nokta (cm)	ROC %	p*	Değerlendirme		Güven Aralığı	
				Spesifite %	Sensivite %	Alt %	Üst %
CHM	-	61,30	0,10	61,00	62,00	48,50	74,00
CEM	1,35	65,50	0,02**	67,00	67,00	53,10	77,50
CVKM	0,60	72,80	0,01**	74,00	77,00	61,30	84,20
CTİM	-	61,60	0,09	63,00	64,00	47,40	75,80
CSSSM	-	55,90	0,38	53,00	55,00	42,40	69,40

*ROC analizi, p<0,05 anlamlı

Tablo-3: Ultrason (USG) ölçümlerinin El Ganzouri Risk İndeksi (EGRI) havayolu zorluk gruplarına göre ortalamaları

USG Ölçümü** (cm)	EGRI RİSK GRUBU	
	Yüksek	Düşük
	X±s.s.	X±s.s.
CHM	1,26±0,34	1,08±0,31
CEM	1,60±0,28	2,22±2,09
CVKM	0,66±0,22	0,49±0,17
CTİM	0,95±0,34	0,88±0,25
CSSM	1,31±0,37	1,29±0,36

*Bağımsız örneklem t testi, p<0,05 anlamlı

Tablo-4: Ultrason (USG) ölçümlerinin El Ganzouri Risk İndeksi'ne EGRI) göre zor entübasyon eşik noktaları

USG Ölçümü (cm)	EGRI RİSK GRUBU	
	Yüksek	Düşük
	X±s.s.	X±s.s.
CHM	1,26±0,34	1,08±0,31
CEM	1,60±0,28	2,22±2,09
CVKM	0,66±0,22	0,49±0,17
CTİM	0,95±0,34	0,88±0,25
CSSM	1,31±0,37	1,29±0,36

*ROC analizi, p<0,05 anlamlı

Tartışma / Sonuç: Havayolu değerlendirmesinde fiziki testler ve skorlamalar önemini korumakla birlikte ultrason ile yapılan havayolu değerlendirmeleri de zor havayolunu öngörme ve yönetmede yarar sağlamaktadır.Özellikle CHM, CEM ve CVKM ölçümleri havayolu zorluğu ile anlamlılık göstermektedir.Bu alanda yapılacak yeni ve daha kapsamlı çalışmalarla birlikte; zor havayolunu öngörmede ultrason kullanımının bir protokol haline dönüşeceğini ve zor havayolunu öngörmede fiziki testler ve skorlamalara alternatif oluşturacağını düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: havayolu ultrasonu, El Ganzouri risk indeksi (EGRI), entübasyon zorluk skalası (EZS), zor havayolu

Kaynakça

1 .Apfelbaum JL, Hagberg CA, Caplan RA et al. Practice guidelines for management of the difficult airway: an updated report by the American Society of Anesthesiologists task force on management of the difficult airway. Anesthesiology 2013; 118(2): 251-70.

2. Alessandri F, Antenucci G, Piervincenzi E et al. Ultrasound as a new tool in the assessment of airway difficulties: An observational study. Eur J Anaesthesiol 2019; 36(7): 509–15.

3. Falcetta S, Cavallo S, Gabbanelli V et al. Evaluation of two neck ultrasound measurements as predictors of difficult direct laryngoscopy. Eur J Anaesthesiol 2018 ;35(8): 605–12.

4. Carsetti A, Sorbello M, Adrario E, Donati A, Falcetta S. Airway ultrasound as predictor of difficult direct laryngoscopy: A systematic review and meta-analysis. Anesth Analg 2022;134(4): 740–50

Yayın No: S-073

Fonksiyonel Kapasitenin Postoperatif Komplikasyonlarla İlişkisi

Müşerref Beril Dinçer[1], Ebru Emre Demirel[1], Gizem Toydemir[1]

[1]İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı

Giriş / Amaç: Fonksiyonel kapasitenin değerlendirilmesi perioperatif riskin belirlenmesinde gereklidir (1). Duke Aktivite Statü İndeksi (DASI) fonkiyonel kapasitenin değerlendirilmesinde kullanılan skalalardan biridir (2); düşük değerler postoperatif süreci olumsuz etkilemektedir (3). Kardiyo-serebrovasküler komplikasyonlar perioperatif dönem için spesifik olarak tanımlanmış ve MACCE (major perioperative adverse cardiac and cerebrovascular events) olarak adlandırılmıştır (4). Çalışmamızda DASI ile ölçülen fonksiyonel kapasitenin MACCE ile ilişkisini göstermeyi amaçlamaktayız.

Gereç ve Yöntem: Retrospektif olarak 2022 yılında üst veya alt gastrointestinal sistem cerrahisi geçirmiş 18 yaş üstü hastalar tarandı. Demografik özellikler, ASA sınıfı, DASI indeksi, revise kardiyak risk indeksi, ameliyat süresi, yoğun bakım ihtiyacı, başta kardiyo-serebrovasküler komplikasyonlar olmak üzere postoperatif komplikasyonlar, hastane toplam yatış süresi, yeniden yatış ve mortalite varlığı kaydedildi. Herhangi bir komplikasyon görülen veya görülmeyen hastalar karşılaştırıldı. Ayrıca MACCE görülen hastalarla, görülmeyen hastalar da kıyaslandı.

Bulgular: Çalışmamızda 268 hastayı inceledik. Herhangi bir postoperatif komplikasyon görülen hastalar daha yaşlı, ASA sınıfı yüksek, daha uzun cerrahi geçirmiş, yoğun bakım ihtiyacı daha fazla, hastane toplam yatışı daha uzundu, bu hastalarda yeniden yatış oranı ve mortalite daha yüksek idi (Tablo 1). MACCE görülen hastalar, görülmeyenlere göre daha yaşlıydı ve hastanede daha uzun kalmıştı, yeniden yatış oranı fazlaydı (Tablo 2). DASI skorları herhangi bir komplikasyon veya MACCE görülen hastalarda daha düşük idi (herhangi bir komplikasyon için 36,70 (23,45-50,70) / 26,95 (15,45-40,50), p<0,001; MACCE için 34,95 (19,20-45,45) / 21,20 (16,97-26,95), p:0,007).

Tablo 1: Herhangi bir komplikasyon görülen veya görülmeyen hastaların karşılaştırılması

Parametre	Komplikasyon yok (n=178)	Komplikasyon var* (n=90)	P değeri
Yaş	57 (46-67)	63 (55-71)	0,003
Cinsiyet, erkek	78 (% 43,8)	50 (% 55,6)	0,069
ASA sınıflaması			0,037
ASA 1	19 (% 10,7)	5 (% 5,6)	
ASA 2	115 (% 64,6)	52 (% 57,8)	
ASA 3	43 (%24,2)	29 (% 32,2)	
ASA 4	1 (%0,6)	4 (% 4,4)	
VKI (kg/m2)	26,23 (23,75-30,52)	25,97 (22,87-28,80)	0,203
Sigara kullanımı	55 (% 30,9)	31 (% 34,4)	0,557
DASI skoru	36,70 (23,45-50,70)	26,95 (15,45-40,50)	<0,001
rRCI ≥ 2	30 (% 16,9)	27 (% 30,0)	0,013
Ameliyat süresi, dk	160 (120-240)	200 (150-270)	0,009
Yoğun bakım ihtiyacı	76 (% 42,7)	64 (% 71,1)	<0,001
Hastane kalış süresi, gün	5 (4-7)	12 (8-20)	<0,001
Yeniden hastane yatışı	5 (% 2,8)	25 (%27,8)	<0,001
Mortalite	0 (% 0,0)	4 (% 4,4)	0,012

*Pulmoner, kardiyovasküler, renal, nörolojik, cerrahi alan komplikasyonları ve sepsisten herhangi birinin bulunması VKI: Vücut kitle indeksi, ASA: American Society of Anesthesiologists, DASI: Duke Activity Status Index, rRCI: Revize kardiyak risk indeksi. Değerler n (%) ve medyan (çeyrekler arası açıklık [p25-75]) olarak verimiştir.

Tablo 2: Kardiyo-serebrovasküler komplikasyon görülen veya görülmeyen hastaların karşılaştırılması

Parametre	MACCE yok (n=248)	MACCE* var (n=20)	P değeri
Yaş	60 (47-68)	65 (60,5-71,5)	0,014
Cinsiyet, erkek	119 (% 48,0)	9 (% 45,0)	0,797
ASA sınıflaması			0,504
ASA 1	22 (% 8,9)	2 (% 10)	
ASA 2	157 (% 63,3)	10 (% 50,0)	
ASA 3	64 (%25,8)	8 (% 40,0)	
ASA 4	5 (% 2,0)	0 (% 0,0)	
VKI (kg/m2)	26,12 (23,35-29,83)	27,51 (23,16-30,48)	0,910
Sigara kullanımı	82 (% 33,1)	4 (% 20,0)	0,229
DASI skoru	34,95 (19,20-45,45)	21,20 (16,97-26,95)	0,007
rRCI ≥ 2	50 (% 20,2)	7 (% 35,0)	0,119
Ameliyat süresi, dk	180 (120-240)	185 (135-240)	0,611
Yoğun bakım ihtiyacı	126 (% 50,8)	14 (% 70,0)	0,098
Hastane kalış süresi, gün	7 (4-10)	11,5 (6,5-20)	0,003
Yeniden hastane yatışı	25 (% 10,1)	5 (%25,0)	0,042
Mortalite	4 (% 1,6)	0 (% 0,0)	0,567

*Kardiyo-serebrovasküler komplikasyonlar: Ölümcül olmayan kardiyak arrest, miyokard infarktüsü, konjestif kalp yetmezliği, yeni gelişen aritmi, anjina, inme, kardiyovasküler ölüm ve serebrovasküler ölüm MACCE: Major perioperative adverse cardiac and cerebrovascular events, VKI: Vücut kitle indeksi, ASA: American Society of Anesthesiologists, DASI: Duke Activity Status Index, rRCI: Revize kardiyak risk indeksi. Değerler n (%) ve medyan (çeyrekler arası açıklık [p25-75]) olarak verimiştir.

Tartışma / Sonuç: Herhangi bir komplikasyon görülen hastalarla birlikte, spesifik olarak MACCE görülen hastalarda DASI skorunun daha düşük olduğunu bulduk. İleri yaş, uzun hastane kalışı ve yeniden yatış, hem herhangi bir postoperatif komplikasyon, hem de MACCE ile ilişkili bulundu. Hasta sayımız az olmakla birlikte, kliniğimiz adına bir belirleme yaptık; ancak istatiksel daha anlamlı sonuçlara ulaşabilmek için daha fazla hasta sayısı ile yapılacak olan çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Anahtar Kelimeler: fonksiyonel kapasite, Duke Aktivite Statüs İndeksi, postoperatif komplikasyon, kardiyo-serebrovasküler komplikasyonlar, MACCE

Kaynakça

1. Eur Heart J 2022; 43: 3826-3924
2. Am J Cardiol 1989; 64: 651-4
3. Br J Anaesth 2020; 124: 261-70
4. Br J Anaesth 2011; 107: 879-90

Yayın No: S-074

Enstrümantal Müziğin İntraoperatif Parametreler , Postoperatif Ağri Ve Yan Etkiler Üzerine Etkileri

Murat Bayram KAYA[1], Arzu Esen TEKELİ[2]

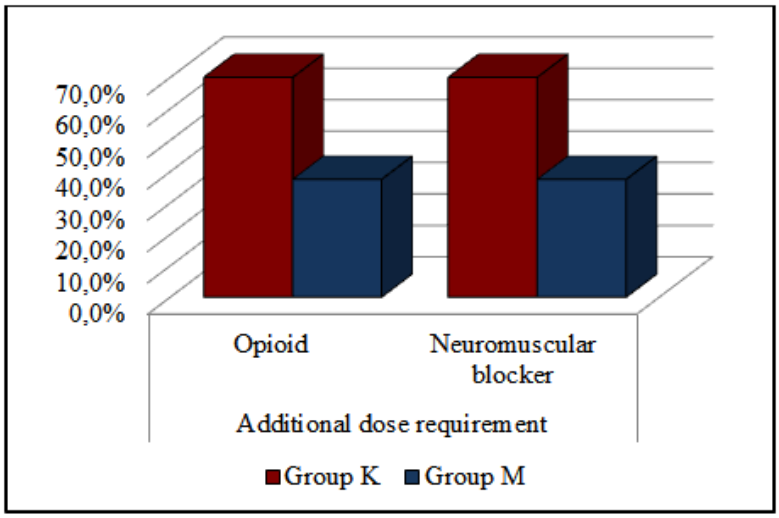
[1]Van Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi
[2]Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi

Giriş / Amaç: Genel anestezi altında tiroidektomi yapılan hastalara müzik dinletmenin intraoperatif hemodinami, kas gevşemesi, postoperatif ağrı, analjezik tüketimi ve postoperatif yan etkiler üzerine etkisini araştırmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu onayı (2021/08-06)sonrası çalışmaya başlandı (NCT05886231). Onamı alınan, elektif tiroidektomi ameliyatı planlanan, ASA (Amerikan Anestezistler Derneği) I-II fiziksel durumuna sahip, yaşları 20-60 olan 80 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastalara genel anestezi uygulandı ve demografik verileri kaydedildi. Hastalar rastgele iki gruba ayrıldı. Müzik grubu (Grup M) ve kontrol grubu (Grup K) olarak belirlendi. Hastaların intraoperatif yaşamsal bulguları (kalp atım hızı, non invaziv kan basıncı ve satürasyon), bispektral indeks (BIS), train of four (TOF) değerleri, ek doz opioid ve kas gevşetici ihtiyaçları ve komplikasyonları kaydedildi. Operasyon sonunda atropin ve neostigmin kullanılarak standart dekürarizasyon sonrası ekstübasyon gerçekleştirildi. Hastaların 0. saat, 3. saat ve 6. saat Görsel Analog Skala (VAS) skorları ölçülerek kaydedildi. (Ameliyat bitimindeki 0. saat Modifiye Aldrete Skorunun >9 olduğu an olarak kabul edildi).

Bulgular: Grup M intraoperatif fentanil ve rokuronyum miktarları Grup C'ye göre daha düşük bulundu ($p < 0.05$). Hastaların BIS değerleri gruplar arasında benzerdi. Ayrıca Grup M'deki hastaların ameliyat sonrası ağrı düzeylerinin daha düşük olduğu görüldü ($p < 0.05$). Müzik terapisinin anesteziden uyanma sırasında kan basıncı, kalp atım hızı ve SpO2 düzeyleri açısından fark yaratmadığı belirlendi ($p > 0.05$).

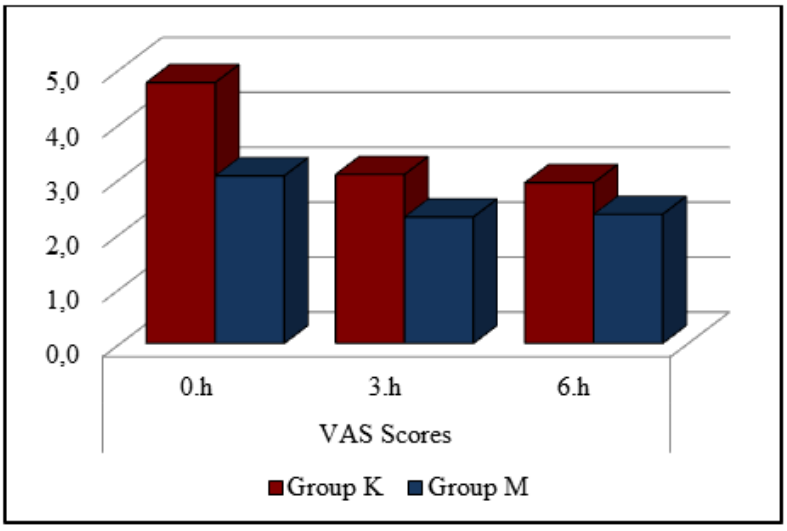
Figür



Figür 1: İlave doz gereksinimleri

İlave doz gereksinimleri

Figür



Figür 2: Postop 0.,3. ve 6. Saat VAS Skorları

Postop 0.,3. ve 6. Saat VAS Skorları

Tablo

Tablo 1: Demografik veriler

		Min-Max	Median	Mean ± s.d /n-%
Age		21.0 - 60.0	45.0	45.6 ± 11.0
Gender	*Female*			72 90.0%
	Male			8 10.0%
Height		150.0 - 186.0	160.0	161.5 ± 8.1
Weight		50.0 - 105.0	78.0	74.8 ± 10.3
BMI		20.8 - 43.1	29.3	28.7 ± 3.3
ASA	*I*			9 11.3%
	II			71 88.8%

[m] Mann-whitney u test

Demografik veriler

Tablo

Tablo 2: İlave doz gereksinimleri ve yan etki durumu

		Group K		Group M		p	
		n	%	n	%		
Additional Doses Requirement							
Opioid		28	70.0%	15	37.5%	***0.004***	X^2
Neuromuscular Blocker		28	70.0%	15	37.5%	***0.004***	X^2
Postop analgesia requirement	(-)	0	0.0%	0	0.0%	1.000	X^2
	(+)	40	100.0%	40	100.0%		
Side effects	(-)	40	100.0%	40	100.0%	1.000	X^2
	(+)	0	0.0%	0	0.0%		

[m] Mann-whitney u test / X^2 Chi-square test

İlave doz gereksinimleri ve yan etki durumu

Tablo

Tablo 3: VAS Skorları

	Group M		Group K		P	
	Mean ± s.d	Median	Mean ± s.d	Median		
VAS Scores						
0.h	4.8 ± 0.5	5.0	3.1 ± 0.3	3.0	***0.000***	[m]
3.h	3.1 ± 0.6	3.0	2.3 ± 0.6	2.0	***0.000***	[m]
6.h	2.9 ± 0.7	3.0	2.4 ± 0.6	2.0	***0.000***	[m]

[m] Mann-whitney u test

VAS Skorları

Tartışma / Sonuç: Farmakolojik olmayan bir girişim olan müzik çalmak, intraoperatif kas gevşetici ve analjezik kullanımına olan ihtiyacı azalttığı gibi, postoperatif VAS skorları üzerinde olumlu etkileri olan, yan etkisi olmayan etkili bir yöntemdir.

Anahtar Kelimeler: Genel anestezi, müzik, tiroidektomi

Kaynakça

1. Allred KD, Byers JF, Sole ML. The effect of music on postoperative pain and anxiety. Pain Manag Nurs 2009; 1-11
2. Fischer SP, Bader AM, Sweitzer BJ. Preoperative evaluation. In: Miller RD (ed). Miller's Anaesthesia. 7th ed. Philadelphia: Churchil Livingston 2008: Chapter 34.
3. Koç H, Erk G, Apaydın Y, Horasanlı E, Yiğitbağı B, Dikmen B. Epidural anestezi ile herni operasyonu uygulanan hastalarda klasik türk müziğinin intraoperatif sedasyon üzerine etkileri. Türk Anest Rean Der Dergisi 2009; 37(6): 366-373.
4. Migneault B, Girard F, Albert C, Chouinard P, Boudreault D, Provencher D, Todorov A, Ruel M, Girard DC. The effect of music on the neurohormonal stress response to surgery under general anesthesia. Anesth Analg
5. Nilsson U, Rawal N, Uneståhl LE, Zetterberg C, Unosson M. Improved recovery after music and therapeutic suggestions during general anaesthesia: a double-blind randomised controlled trial. Acta Anaesthesiol Scand 2001; 45: 812–817.

Yayın No: S-075

Yoğun Bakımda Sedasyon Uygulamasında Deksmedetomidin İle Deksmedetomidin ve Magnezyum Kombinasyonunun Etkinliklerinin Karşılaştırılması; Prospektif Randomize Kontrollü Çalışma

Fatih Karakaş[1], Veysel Erten[1], Nazim Doğan[1]

[1]Atatürk Üniversitesi

Giriş / Amaç: Yoğun bakım üniteleri, çoklu travma hastalarından postoperatif bakım gerektiren hastalara kadar çeşitli hasta gruplarını kapsamaktadır. Organ destek sistemleriyle öne çıkan yoğun bakım üniteleri, solunum yetmezliğinde mekanik ventilasyon desteği ile hayat kurtarıcı olabilmektedir (1). Tedavi protokollerinin yanında anksiyete ve ajitasyon düzeylerinin minimalize edilmesi ve hastaların bu sürece uyumlarının artırılması için sedasyon uygulanması, tedavi protokollerinin önemli bir parçasını oluşturmaktadır (2). Bu çalışmanın primer amacı yoğun bakım ünitesindeki dahili ve cerrahi nedenli solunum yetersizliği sonucu mekanik ventilasyon desteği alan hastalarda deksmedetomidin ve deksmedetomidine eklenmiş magnezyum ile sedasyon uygulanmasının subjektif klinik sedasyon ile korelasyonunun değerlendirilmesi ve sekonder amacı ise objektif bir bulgu olarak plazma kortizol düzeylerinin her iki grupta karşılaştırılmasıdır.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışma Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulundan 25.02.2022 tarih ve 2200064609 sayılı cerrahi kurul onayı, yerel etik kurul komitesinden B.30.2ATA.0.01.00/297 sayılı etik kurul onayı alınarak gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya solunum yetersizliği sonucu mekanik ventilasyon desteği almak zorunda kalan erkek ve kadın toplam 50 hasta dahil edilmiştir. Çalışmaya mekanik ventilasyon uyumunu artıracak ancak derin sedasyon gerektirmeyecek, istenildiğinde hızlıca tekrar uyandırılabilir hastalar tercih edilmiştir. Hastaların sedasyon düzeyleri MASS, SAS ve RSS skorları ile yoğun bakım yatışlarında kaydedilmiş ve eş zamanlı GKS skorları da kayıt altına alınmıştır. Hastaların eş zamanlı olarak çalışmaya dahil edildikleri süre boyunca SpO2, kalp tepe atımı (KTA), non-invaziv arterial basınçları (sistolik arter basıncı, diyastolik arter basıncı, ortalama arter basıncı) kaydedilmiştir.

Bulgular: Sedasyon derinliğinin değerlendirilmesinde kullanılan sübjektif sklalardan GKS, RSS, MAAS ve SAS skorları arasında da anlamlı fark izlenmemiştir. Motor Aktivite skala skorunda Gruplar arasında bazal değerde anlamlı fark izlenmiştir. (p=0,030). Objektif olarak stres düzeyini ve sedasyon düzeyini değerlendireceği düşünülen kortizol seviyelerinde ise çalışmanın sekonder sonucu olarak değerlendirildiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemiştir.

Tartışma / Sonuç: Bu bulgulara göre klinikte hedeflenen ve istenen sedasyon düzeylerinin yakalanmasında ve hastaların yoğun bakım mekanik ventilasyon uyumlarının artırılmasında deksmedetomidine eklenen magnezyum yeterli sedasyon sağlasa bile istatistiksel anlamlı fark oluşturmamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Dekmedetomidin, magnezyum, yoğun bakım ünitesi, sedasyon

Kaynakça

1. Page V, McKenzie C. Sedation in the Intensive Care Unit. Curr Anesthesiol Rep. 2021;11(2):92-100.

2. Devlin JW, Skrobik Y, Gélinas C, Needham DM, Slooter AJC, Pandharipande PP, et al. Clinical Practice Guidelines for the Prevention and Management of Pain, Agitation/Sedation, Delirium, Immobility, and Sleep Disruption in Adult Patients in the ICU. Crit Care Med. 2018;46(9):e825-e73.

Yayın No: S-076

Sternotomi ile Yapılan Açık Kalp Cerrahisi Hastalarında Erektör Spina Plan Bloğunun Postoperatif Dönemde Sistemler Üzerine Etkileri

Kübra İlyas[1], Samet Soner Küçükosman[2], Yasir İlyas[3], Mehmet Ali Yürük[4], Ali Akdoğan[1], Engin Ertürk[1]

[1]Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Trabzon
[2]İspir Devlet Hastanesi, Erzurum
[3]Trabzon Fatih Devlet Hastanesi, Trabzon
[4]Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, Trabzon

Giriş / Amaç: Postoperatif ağrı kalp cerrahilerinde morbidite ve mortalite üzerine önemli etkilere sahiptir. Erektör spina plan bloğu (ESPB) paraspinal bölgeye uygulanan, visseral ve somatik analjezik etkinliği olan interfasial plan bloğudur (1). Bu çalışmanın amacı açık kalp cerrahilerinde bilateral ESPB'nin postoperatif ağrı, solunum ve perioperatif laboratuvar parametreleri üzerine etkilerini intravenöz opioid analjezi yöntemiyle karşılaştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamız prospektif, randomize-kontrollü planlanmış olup, çalışmaya dahil edilen toplam 60 hasta kapalı zarf yöntemiyle ESPB grubu (Grup E) ve fentanil grubu (Grup F) olarak ikiye ayrıldı. Grup E'ye anestezi indüksiyonu öncesi T4 seviyesinden bilateral ESPB uygulanırken, Grup F'ye intraoperatif 0,5µg/kg/sa fentanil infüzyonu yapıldı. Her iki gruba standart genel anestezi yöntemi uygulandı. Postoperatif dönemde tüm hastalara 3x1 gr intravenöz parasetamol verildi. Ağrı skoru (NRS) 4 ve üzeri olanlara tramadol ve/veya diklofenak uygulandı. Her iki gruba ait demografik veriler, perioperatif sistemik laboratuvar parametreleri, ekstübasyon sonrası ilk 48 saat NRS ve tidal volümleri (TV) değerleri, ek analjezi ihtiyacı, postoperatif kardiyorespiratuvar, renal komplikasyonlar, perioperatif cerrahi ilişkili süreler ve verilen sıvı miktarları kaydedildi.

Bulgular: Ekstübasyon sonrası 0,2,6 ve12.saatlerde NRS değerleri Grup E'de daha düşük bulundu. ESPB grubunda ek analjezi ihtiyacının daha geç ortaya çıktığı, ek analjezi ihtiyacı ve tüketiminin daha az olduğu görüldü. Ekstübasyon sonrası 2,6,12,24,36 ve 48.saatteki TV değerleri Grup E'de daha yüksekti. Perioperatif laboratuvar parametreleri karşılaştırıldığında preoperatif ve Δdeğişim değerleri benzerken, sadece postoperatif hematokrit değerinin Grup E'de daha az etkilendiği görüldü. Postoperatif respiratuvar komplikasyon sıklığı Grup F'de daha fazlaydı. Postoperatif mobilizasyon ve hastane kalış süresi Grup E'de daha kısa olduğu görüldü. Diğer sonuçlar her iki grup arasında benzerdi.

Tartışma / Sonuç: Periferik blok yöntemleri arasında daha az invaziv yöntem olması nedeniyle fasial plan bloğu olan ESPB, intravenöz opioid infüzyonuna göre daha iyi analjezi, daha yüksek TV değerleri, daha az respiratuvar komplikasyon sıklığı, erken dönemde mobilizasyon ve hastanede kalış süresini kısaltması avantajlarını sağlarken perioperatif laboratuvar verileri

üzerinde anlamlı etkisi görülmemiştir. Bulgularımızın desteklenmesi için ek çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Sternotomi, Erektör Spina Plan Bloğu, İntravenöz Opioid Analjezisi, Postoperatif Sistemik Etkiler, Tidal Volüm

Kaynakça

1. NagarajaPS, Ragavendran S, Singh NG, et al. Comparison of continuous thoracic epidural analgesia with bilateral erector spinae plane block for perioperative pain management in cardiac surgery. Ann Card Anaesth 2018; 21:323–327

Yayın No: S-077

Laparoskopik Kolesistektomi Operasyonlarinda Pnömoperitonyum Öncesi Ve Sonrasi Uygulanan Recruitment Manevrasinin Postoperatif Atelektaziye Etkisinin Akciğer Ultrasonografisi İle Değerlendirilmesi

Aysel Ahmadova[1], Şeyma Özyürek Yüce[1], Resul Yilmaz[1], Ahmet Topal[1]

[1]necmettin Erbakan Üniversitesi Tip Fakültesi

Giriş / Amaç: Çalışmada laparoskopik kolesistektomi cerrahisinde, farklı zamanlarda uygulanan recruitment manevrasının postoperatif dönemde atelektaziye etkisinin sonografik olarak değerlendirilmesi amaçlamaktadır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya 18-65 yaş aralığında ASA fiziksel statüsü I veya II olan elektif laparoskopik kolesistektomi operasyonu geçiren 105 hasta dahil edildi. Tüm hastalara standart genel anestezi uygulandı. Birinci grupta yer alan hastalara (GrupK) ek veya farklı işlem uygulanmadı. İkinci grupta (Grup PÖ) alınan hastalara pnömoperitoneum öncesi recruitment manevrası uygulandı. Üçüncü grupta (Grup PS) alınan hastalara pnömoperitoneum sonrası recruitment manevrası uygulandı.Recruitment manevrası % 30 FiO2, 30 cmH2O basınçla, 30 sn süreyle mekanik ventilatörde otomatik olarak uygulandı.Bütün hastalara operasyondan 15 dakika önce premedikasyonda ve operasyon bittikten 30 dk sonra PACU' da 2 farklı zaman diliminde akciğer ultrasonografisi (USG) uygulandı.

Bulgular: Hastaların demografik verileri ve vital değerleri arasında anlamlı fark görülmedi ($p>0,05$). Dinamik akciğer kompliyansının giriş, intraoperatif, ekstübasyon öncesi dönemde bakılan değerlerinde gruplar arasında anlamlı fark görülmedi ($p>0,05$). Hastaların postoperatif dönemde bakılan akciğer ultrasonografi skorları değerlendirildiğinde gruplar arası karşılaştırma zamanı istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır ($p<0,001$). Grup K'de yer alan hastaların postoperatif akciğer usg skorları Grup PÖ ve Grup PS'e göre daha yüksek görülmüştür.

Tartışma / Sonuç: Laparoskopik cerrahi sırasında uygulanan intraabdominal basınc komplians azalmasına ve atelektaziye yol açabilir. Recruitment manevrası postoperatif pulmoner komplikasyonları azaltma potansiyeline sahiptir. Bu çalışma recruitment manevrası uygulayarak olumsuz etkilerin geri çevrilebilmesi ve akciğerultrasonografisi ile bu etkilerin değerlendirilmesinin mümkün olduğunu göstermektedir. Hasta başı ultrasonografik değerlendirmelerin kolay uygulanabilirliği göz önüne alındığında, akciğer usg'nin de klinik pratiğe kazandırılmasının perioperatif anestezi yönetimine olumlu katkı sağlayacağı kanaatindeyiz.

Anahtar Kelimeler: LAPAROSKOPİK CERRAHİ, RECRUİTMENT MANEVRASI, GENEL ANESTEZİ, AKCİĞER ULTRASONOGRAFİSİ

Kaynakça

1. Laparoscopic Cholecystectomy. 2021:https://my.clevelandclinic.org/.

2. Laparoscopy. 2021:https://medlineplus.gov/.

3. Levy B, Mobasheri M. The principles of safe laparoscopic surgery. sciencedirect. March 2014;32(3):145-8.

4. Martin JB, Garbee D, Bonanno L. Effectiveness of positive end-expiratory pressure, decreased fraction of inspired oxygen and vital capacity recruitment maneuver in the prevention of pulmonary atelectasis in patients undergoing general anesthesia: a systematic review. JBI Evidence Synthesis. 2015;13(8):211-49.

5. Cylwik J, Buda N. Lung ultrasonography in the monitoring of intraoperative recruitment maneuvers. Diagnostics. 2021;11(2):276.

6. Tusman G, Acosta CM, Costantini M. Ultrasonography for the assessment of lung recruitment maneuvers. Critical ultrasound journal. 2016;8:1-4.

7. Généreux V, Chassé M, Girard F, Massicotte N, Chartrand-Lefebvre C, Girard M. Effects of positive end-expiratory pressure/recruitment manoeuvres compared with zero end-expiratory pressure on atelectasis during open gynaecological surgery as assessed by ultrasonography: a randomised controlled trial. British journal of anaesthesia. 2020;124(1):101-9.

8. Nguyen TK, Nguyen VL, Nguyen TG, Mai DH, Nguyen NQ, Le AN, et al. Lung-protective mechanical ventilation for patients undergoing abdominal laparoscopic surgeries: a randomized controlled trial. BMC anesthesiology. 2021;21(1):1-11.

Yayın No: S-079

Çocuklarda Sünnet Operasyonu İçin Halka Bloğu ve Dorsal Penil Sinir Bloğunun Ebeveyn Memnuniyeti Üzerine Etkilerinin Karşılaştırılması; Randomize Kontrollü Çalışma

Hatice Toprak[1], Emre Kandemir[2]

[1]Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı
[2]Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı

Giriş / Amaç: Çocuklarda cerrahi işlemler için uygulanan anestezinin değerlendirilmesinde ebeveyn memnuniyeti önemli bir parametredir. Hem ebeveynlerin hem de kendini ifade edemeyen çocukların memnuniyetini yansıtır. Kliniklerin performanslarını karşılaştırmak için kullanılabilir. Sünnet en yaygın uygulanan cerrahi prosedürdür (1). Penis halka bloğu ve dorsal penil sinir bloğu, sünnet için en sık uygulanan rejyonel anestezi yöntemlerindendir (2,3). Her iki blok için ebeveyn memnuniyetini karşılaştırmak birincil amacımızdı. Postoperatif ağrı, ek analjezi ihtiyaçları, derlenme durumları, yan etki karşılaştırmaları ikincil sonuçlar olarak sunuldu.

Gereç ve Yöntem: Elektif sünnet yapılan 3-12 yaş arası erkek çocuklarda halka bloğun ebeveyn memnuniyeti, analjezik ve anestezik etkinliği dorsal penil sinir bloğu ile karşılaştırıldı. 80 çocuk Grup P ve Grup I için 1:1 oranı ile rastgele atandı. Aynı toplam anestezik hacmi 0,5 ml.kg-1 iki grupta da kullanıldı. Ebeveyn memnuniyeti Pediatrik Anestezi Ebeveyn Memnuniyeti (PAPS) anketi ile değerlendirildi. Postoperatif ağrı değerlendirmeleri Face, Legs, Activity, Cry, Consolability (FLACC) ve Visual Analog Scala (VAS) ağrı skalaları ile yapıldı. Çocukların anestezi sonrası derlenme durumları spontan solunum başlama zamanı, uyaranla göz açma zamanı, spontan göz açma süresi, sözel yanıt alma süresi ile değerlendirildi ve dk cinsinden kaydedildi. Postoperatif ilk 1 saat için bulantı, kusma ve titreme yan etkileri değerlendirildi.

Bulgular: Ebeveyn memnuniyet anketi bakımımdan değerlendirildiğinde "anestezi öncesi zaman", "anestezi öncesi ve sonrası", "anestezi sonrası" ve "hastane ekibi" parametreleri için gruplar arasında fark yok idi ($p>0,05$). "Anestezi ekibi" parametresi açısından sadece "Q11" alt parametre sorusu için Penil blok uygulanan çocuklarda daha yüksek skorlar mevcut idi. PAPS anketi 11. Soru '' Anestezi ekibi çocuğumun bakımıyla ilgili endişelerime dikkat etme konusunda özen gösterdi.'' cümlesinin Likert ölçeğince puanlanmasını içeriyordu ve bu puanlamada Grup P anlamlı olarak yüksekti (0,024).

Tartışma / Sonuç: Kliniklerin değerlendirmelerinde kullanılan bir parametre olan ebeveyn memnuniyeti için, çocuklarda en sık uygulanan cerrahi prosedür ve en sık uygulanan iki blok karşılaştırıldı. Her iki bloğun ebeveyn memnuniyeti, anestezi ve analjezik etkileri benzer bulundu.

Anahtar Kelimeler: Dorsal penil sinir bloğu, Ebeveyn memnuniyeti, Sünnet

Kaynakça

1. Morris BJ, Wamai RG, Henebeng EB, Tobian AA, Klausner JD, Banerjee J, et al. Estimation of country-specific and global prevalence of male circumcision. Popul Health Metr. 2016 Mar 1;14:4.
2. Irwin DMG, Cheng W. Comparison of Subcutaneous Ring Block of the Penis with Caudal Epidural Block for Post-Circumcision Analgesia in Children. Anaesth Intensive Care [Internet]. 1996 Jun 1 [cited 2023 Aug 19]; Available from: https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0310057X9602400311?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori%3Arid%3Acrossref.org&rfr_dat=cr_pub++0pubmed
3. Holliday MA, Pinckert TL, Kiernan SC, Kunos I, Angelus P, Keszler M. Dorsal penile nerve block vs topical placebo for circumcision in low-birth-weight neonates. Arch Pediatr Adolesc Med. 1999 May;153(5):476–80.

Yayın No: S-080

Yoğun Bakım Ünitesinde Takip Edilen Sepsis Tanılı Hastaların Plazma Fibrinojen Düzeylerinin Mortalite İle İlişkisi

Oktay İnan[1], Ebru Kaya[1], Ezgi Aydin İnan[1], Ayça Sultan Şahin[1]

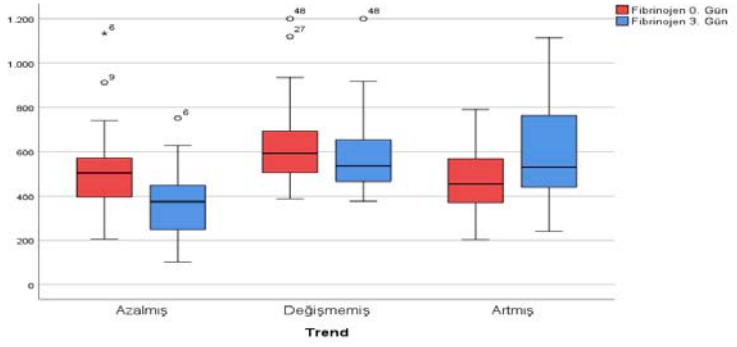
[1]Sağlik Bilimleri Üniversitesi Kanuni Sultan Süleyman Eğitim Ve Araştirma Hastanesi

Giriş / Amaç: Sepsis sırasında, koagülasyon sistemi aşırı aktive olur ve trombin oluşumuna neden olur. Trombin, fibrinojeni fibrine dönüştürür ve pıhtılaşma sürecini başlatır. Bu durumda, kan damarlarında mikrotrombüsler oluşabilir ve organların hipoperfüzyonu ve disfonksiyonu meydana gelebilir. Disemine intravasküler koagülasyon (DİK) sepsisin ölümcül komplikasyonlarından birisidir. Sepsis kaynaklı DİK tanısı koagülasyon testleri ve klinik belirtiler ile konulabilir. Biz bu çalışmamızda sepsis nedeni ile takip edilen hastalarda serum fibrinojen düzeyinin hastalardaki prognozu öngörmede etkisini değerlendirmeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Kanuni Sultan Süleyman Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Yoğun Bakım Ünitesi'nde yatmış olan 18-90 yaş arasındaki 80 hastada retrospektif olarak yapılan bu çalışmada 0.ve 3. günlerde ölçülmüş olan fibrinojen, D-dimer, platelet, WBC, INR, aPTT, CRP, prokalsitonin değerleri ile birlikte SOFA ve ISTH skorları toplanmış ve mortalite ile olan ilişkileri karşılaştırılmıştır.

Bulgular: İstatistiksel analize göre fibrinojen seviyesi düşük olan grupta SOFA ve ISTH skorları yüksek bulunmuş (SOFA için sırasıyla p:0,032 – p:0,005, ISTH skoru için sırasıyla p:0,026 – p:0,038), laboratuvar parametrelerinden WBC, platelet, prokalsitonin ve D-dimer yüksek bulunmuştur (WBC için sırasıyla p:0,013 – p:0,020, Platelet için p:0,030, Prokalsitonin için sırasıyla p:0,009 – p:0,008, D-Dimer için sırasıyla p:0,001 – p:0,008) ve mortalite için fibrinojen seviyesi azalmış olan grupta mortalite diğer gruplara kıyasla daha yüksek bulunmuştur (p<0,001).

Fibrinojen'in 0 ile 3.gün trendi



Bakılan parametrelerin istatistiksel verileri

		Azalmış n=21	Değişmemiş n=39	Artmış n=20	Toplam n=60	p değeri
Yaş		70 (19-87)	69 (23-89)	72 (21-85)	69 (19-89)	0,878
Cinsiyet	K/E	71,4 (15/6)	53,8 (21/18)	40,0 (8/12)	55,0 (44/36)	0,127
SOFA		12 (6-14)[ab]	9 (4-14)	9 (5-12)	10 (4-14)	**0,020**
ISTH	0. Gün	4 (2-5)[ab]	3 (2-5)	3 (2-5)	3 (2-5)	**0,048**
	3. Gün	4 (2-6)[ab]	3 (2-6)	3 (2-5)	3 (2-6)	**0,003**
WBC	0. Gün	15,3 (1,99-27,8)	16,2 (2,66-39,9)	15,8 (2,26-32,4)	15,715 (1,99-39,9)	0,689
	3. Gün	16,6 (3,26-31,2)[ab]	11,6 (1,99-33,6)	10,9 (2,54-21,6)	12,35 (1,99-33,6)	**0,022**
PLT	0. Gün	105 (31-387)	131 (53-349)	159 (66-374)	143 (31-387)	0,484
	3. Gün	77 (22-347)[b]	145 (31-321)	165,5 (35-431)	144,5 (22-431)	**0,048**
PCT	0. Gün	19,3 (0,57-199,4)	6,4 (0,45-100)	5,8 (0,57-62,4)	7,45 (0,45-199,4)	0,160
	3. Gün	16,8 (0,24-73,2)[ab]	2,5 (0,39-36,4)	4,1 (0,15-30,6)	5,0 (0,15-73,2)	**0,013**
CRP	0. Gün	237 (16,7-425,9)	203 (821-552,6)	156,9 (49,1-420,1)	203,5 (16,7-552,6)	0,129
	3. Gün	243 (54,3-424)	192 (20,6-1438)	173,2 (26,5-350)	193,65 (20,6-1438)	0,479
PTINR	0. Gün	1,46 (1,03-3,24)	1,33 (0,97-2,69)	1,26 (1,09-1,72)	1,3 (0,97-3,24)	0,292
	3. Gün	1,35 (1,07-4,4)	1,29 (0,98-3,17)	1,27 (1,1-2,04)	1,31 (0,98-4,4)	0,110
aPTT	0. Gün	32,7 (18,9-80,3)	34,7 (22,9-105)	32,5 (21-60,4)	33,6 (18,9-105)	0,543
	3. Gün	36,5 (25,8-63,7)	32,5 (20,9-66,1)	30,7 (24,2-64,7)	33,45 (20,9-66,1)	0,123
Fibrinojen	0. Gün	504 (204-1134)[a]	592 (387-1200)[c]	455 (202-791)	521,5 (202-1200)	**0,004**
	3. Gün	374 (103-751)[ab]	536 (377-1200)	529 (241-1115)	507 (103-1200)	**<0,001**
Ddimer	0. Gün	7,1 (1,59-65)[ab]	2,02 (0,36-80)	2,856 (0,54-35,2)	2,96 (0,36-80)	**0,001**
	3. Gün	7,2 (1,57-52)[a]	2,56 (0,37-25,45)[c]	5,27 (1,44-18,28)	3,78 (0,37-52)	**<0,001**
Enfeksiyon Bölgesi	Bilinmiyor	1	2	2	5	0,910
	Abdomen	8	12	4	24	
	Akciğer	5	10	8	23	
	Cilt	1	1	1	3	
	SVK	1	1	0	2	
	Üriner	5	13	5	23	
Mortalite		85,7 (18/3)[ab]	28,2 (11/28)	20,0 (4/16)	41,3 (33/47)	**<0,001**

[a] <0,05 Azalmış – Değişmemiş
[b] <0,05 Azalmış – Artmış
[c] <0,05 Değişmemiş – Artmış

Tartışma / Sonuç: Sepsiste ve DİK'te hızlıca tanıyı koyabilmek, tedaviyi başlayabilmek ve mortaliteyi öngörebilmek kritik öneme sahiptir. Bu amaçla çok sayıda skorlama sistemi geliştirilmiş olmakla sepsis için günümüzde en sık kullanılan skorlama sistemi SOFA iken DİK için ISTH skorlamalarıdır.Mori ve arkadaşları ise yapmış oldukları bir çalışmada yoğun bakım ünitelerinde yatan hastalarda fibrinojen seviyesindeki azalmanın mortalite ile ilişkisi olduğunu belirtmektedirler (4). Bizim elde ettiğimiz sonuçlara göre SOFA ve ISTH skorlama sistemleri ile birlikte azalmış fibrinojen seviyesi de mortaliteyi ön görmek amacıyla kullanılabilir.

Anahtar Kelimeler: SEPSİS, FİBRİNOJEN, MORTALİTE

Kaynakça

1. Evans L, Rhodes A, Alhazzani W, Antonelli M, Coopersmith CM, French C, et al. Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of sepsis and septic shock 2021. Intensive care medicine. 2021;47(11):1181-247
2. Papageorgiou C, Jourdi G, Adjambri E, Walborn A, Patel P, Fareed J, et al. Disseminated intravascular coagulation: an update on pathogenesis, diagnosis, and therapeutic strategies. Clinical and applied thrombosis/hemostasis. 2018;24(9_suppl):8S-28S.
3. Wada H, Matsumoto T, Yamashita Y. Diagnosis and treatment of disseminated intravascular coagulation (DIC) according to four DIC guidelines. Journal of Intensive Care. 2014;2(1):1-8.
4. Mori K, Tsujita Y, Yamane T, Eguchi Y. Decreasing plasma fibrinogen levels in the intensive care unit are associated with high mortality rates in patients with sepsis-induced coagulopathy. Clinical and Applied Thrombosis/Hemostasis. 2022;28:10760296221101386.

Yayın No: S-081

Hastaların Preoperatif Anksiyete Düzeylerinin Farklı Ölçeklerle Değerlendirilmesi

Valeh Mammadli[1], Hanife Karakaya Kabukçu[1], Zeynep Baykara Başol[1], Fatma Ertuğrul[1]

[1]Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı

Giriş / Amaç: Anesteziye bağlı preoperatif anksiyete birçok hasta için önemli bir endişe kaynağı olmaya devam etmektedir ve hastaların büyük çoğunluğunda karşılaşılan durumlardan biridir. Ameliyatla ilgili stres , postoperatif sonuçları olumsuz yönde etkileyebilir. Çalışmada, operasyona girecek hastalarda anksiyete düzeylerini farklı ölçeklerle değerlendirmeyi, anksiyeteyi etkileyen faktörleri ortaya koymayı ve kullandığımız anksiyete skorlamalarını karşılaştırmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Genel veya rejyonel-infiltratif anestezi altında işlem yapılacak olan, 18-80 yaşları arası, 500 gönüllüye anket uygulandı. Anket doldurmayı kabul etmeyen hastalar dahil edilmedi. Anestezi hazırlığı için polikliniğe yönlendirilen hastalar çalışma hakkında bilgilendirildi , yazılı onamları alındı. Gönüllülere grup anket formu yöneltildi. Sosyodemografik özellikleri ve Perioperatif özellikler (anestezi türü, operasyon türü, cerrahi branş türü, ASA sınıfı) kaydedildi. Hastalara Durumluk Kaygı Ölçeği (STAI-I,), Amsterdam Preoperatif Anksiyete ve İnformasyon Skalası (APAİS) ve Anksiyete Vizüel Analog Skalası (VAS-A) uygulandı.

Bulgular: Çalışmaya 500 hasta dahil edildi. 348 hastaya genel ,152 hastaya rejyonel-infiltratif anestezi uygulandı. Genel anestezi yapılan hastaların %30,2'si Kulak Burun Boğaz hastalıkları (KBB), %28,7'si üroloji, %37,9'u genel cerrahi, %3,2'si Kadın Hastalıkları ve Doğum (KHD) bölümlerinde opere olmuşlardır. Rejyonel-İnfiltratif anestezi yapılan hastaların ise %25,0'ı KBB, %46,1'i üroloji, %22,4'ü genel cerrahi, %6,6'sı KHD bölümlerinde opere olmuşlardır. Yapılan analizlere göre hastaların %52,8'i erkek, %47,2'si kadındır. Hastalarda anksiyete skorları arasındaki karşılıklı ilişkilere de bakılmıştır. Lojistik regresyon analizine göre anksiyete skorlarının kıyaslayıcı değerlendirilmesi yapılmıştır. Çalışmada rejyonel-infiltratif anestezi yapılacak hastaların anksiyete düzeylerinin genel anestezi yapılacaklara göre yüksek olduğu görülmüştür. Çalışmamızda kadınlarda anksiyete düzeylerinin daha yüksek olduğu saptanmıştır. Meslek gruplarından ev hanımı, öğrenci ve işsizlerde anksiyete ve endişe düzeyinin diğerlerine göre daha yüksektir. Serbest meslek sahibi olanların anksiyete düzeylerinin diğer hasta gruplarına göre daha düşük olduğu saptanmıştır. Endişeli olan hastalarda APAIS-C düzeyinin APAIS skoruna daha fazla katkı sağladığını ve böyle hastalarda APAIS-C düzeyinin APAIS-A düzeyine göre daha yüksek saptandığı görünmektedir. Anksiyete skorlarının arasında korele ilişkiler gözlenmiştir.

Tartışma / Sonuç: APAIS ve VAS-A skorlarının anksiyete düzeyini belirlemede daha yararlı-hassas olduğu saptanmıştır .

Anahtar Kelimeler: Preoperatif anksiyete, Durumluk Kaygı Ölçeği (STAI1), Amsterdam Preoperatif Anksiyete ve İnformasyon Skalası (APAIS), Vizual Analog Skalası - Anksiyete (VAS-A)

Kaynakça

1. Hao Wu , Xin Zhao , Shuaishuai Chu , Fangxia Xu , Jia Song , Zhengliang Ma , Xiaoping Gu. Validation of the Chinese version of the Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale (APAIS) . Health Qual Life Outcomes DOI: 10.1186/s12955-020-01294-3
2. Aykent R, Kocamanoğlu İS, Üstün E, Tür A, Şahinoğlu H. Preoperatif anksiyete nedenleri ve değerlendirilmesi: APAIS ve STAI Skorlarının Karşılaştırılması. Türkiye Klinikleri J Anest Reanim 2007;5(1):7-13.
3. Maheshwari D., İsmail S. Preoperative anxiety in patients selecting either general or regional anesthesia for elective cesarean section. J. Anesteziol. Clin. Farmakol. 2015; 31:196– 200. DOI: 10.4103/0970-9185.155148.
4. .Moerman N, Van Dam FS, Muller MJ, Oosting H. The Amsterdam preoperative anxiety and information scale (APAIS). Anesth Analg 1996;82(3):445-51

Yayın No: S-082

Spinal Cerrahi Operasyonlarında Uygulanan TIVA ve Sevofluranın Prone Pozisyonundaki Solunumsal ve Hemodinamik Parametrelere Etkilerinin Karşılaştırılması

Yücel Yüce[1], Ceren Önal[1], Özlem Sezen[1], Banu Çevik[1], Bülent Güçlü[2], Evren Aydoğmuş[2]

[1]SBÜ Hamidiye Uluslararası Tıp Fakültesi Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği
[2]SBÜ Hamidiye Uluslararası Tıp Fakültesi Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi Nöroşirurji Kliniği

Giriş / Amaç: Spinal cerrahiler çoğunlukla enstürmantasyon gerektiren ve buna bağlı nörolojik hasara neden olan cerrahilerdir(1). İntraoperatif nöromonitörizasyon, oluşabilecek hasarın erken tespit edilmesinde önemli bir erken uyarı sistemidir(2). Anestezi idamesi yaygın olarak inhalasyon anestezikleri ile sağlanır. Nöromonitörizasyonda total intravenöz anestezi(TIVA) uygulamaları tercih edilmektedir(3). Çalışmamızda spinal cerrahi geçirecek hastalarda sevofluran ve TIVA'nın(propofol- remifentanil uygulamasıyla) solunumsal ve hemodinamik parametrelere etkilerini karşılaştırdık.

Gereç ve Yöntem: Çalışmadaki 52 hasta randomize olarak Sevofluran(S) grubu(n=26) ve TIVA(T) grubu(n=26) olarak iki gruba ayrıldı. Volüm kontrollü ventilasyon(VCV) kullanılarak solunumsal (Ppeak(peak airway pressure), Pmean(mean airway pressure), PEEP(positive end-expiratory pressure), ETCO2, VT(tidal volüm), Solunum sayısı, MV(Dakika hacmi), Cdyn(dinamik kompliyans), PaO2/FiO2, VD/VT(alveolar ölü boşluk/tidal volume oranı) ve hemodinamik(sistolik ve diastolik kan basıncı ile kalp tepe atımı) değerleri entübasyon sonrası supine pozisyonda ve prone pozisyonun 5.,15, ve 30.dak'da kaydedildi.

Bulgular: İstatistiksel anlamlı olarak Grup S'de entübasyon sonrası supin ve prone poziyonun 5.dk'da kalp tepe atımı ile prone poziyonunda 15.dak'da PEEP daha yüksek bulundu. Grup T'de entübasyon sonrası supine pozisyonunda PEEP ve ETCO2, prone pozisyonu 5.dak'da ETCO2 ve 30.dak'da MV daha yüksek bulundu. İstatistiksel olarak anlamlı olmasa da prone pozisyonunda Pmean ve VD/VT daha yüksek bulunurken Cdyn değerinde azalma görüldü.

Tablo 1. Hastaların demografik verileri ve gruplar arasında karşılaştırma

Değişkenler	**Toplam (n=52)**	**Tiva grubu (n=26)**	**Sevo grubu (n=26)**	**p değeri**
Yaş, yıl, medyan / IQR	57 / 20	48.5 / 17	61.5 / 12	**0.01**
Cinsiyet, n/% **Erkek** **Kadın**	38 / 73.1 14 / 26.9	20 / 76.9 6 / 23.1	18 / 69.2 8 / 30.8	0.532
ASA, n/% **I** **II** **III**	18 / 34.6 29 / 55.8 5 / 9.6	9 / 34.6 15 / 57.7 2 / 7.7	9 / 34.6 14 / 53.8 3 / 11.5	0.889
VKI, kg/m2 mean / SD	28.2 / 3.5	27.8 / 3.4	28.5 / 3.5	0.415

*p<0.05 n:sayı, IQR: interquartile range, SD: standart deviasyon

Tablo 2. Entübasyon sonrası vital, respiratuvar ve de mekanik ventilasyon parametreleri açısından grupların karşılaştırılması

Değişkenler	**Tiva grubu (n=26)**	**Sevo grubu (n=26)**	**p değeri**
Ppeak, cm H2O, median / IQR	15 / 3	14.5 / 5	0.789
Pmean, cm H2O, median / IQR	7.6 / 1.0	7.3 / 1.8	0.545
PEEP, cmH2O, median / IQR	4 / 0	4 / 0	**0.04**

EtCO2, mm Hg, mean / SD	36.1 / 3.1	33.3 / 3.0	**0.002**
TV, ml, mean / SD	525.9 / 57.6	510.3 / 77.9	0.417
Solunum sayısı, soluk/dk, median / IQR	10 / 2	10.5 / 2	0.829
MV, L/min, mean / SD	5.6 / 0.8	5.7 / 1.3	0.660
Cdyn, mL/cm H2O, mean / SD	48.9 / 14.0	44.7 / 13.6	0.273
PaO2/FiO2, mean / SD	275.3 / 57.3	290.3 / 66.8	0.388
VD/VT, % mean / SD	13.1 / 7.9	12.1 / 4.9	0.588
Sistolik Kan Basıncı, mmHg, mean / SD	127.9 / 23.7	132.4 / 26.0	0.514
Diyastolik kan basıncı, mmHg mean / SD	71.3 / 13.1	75.3 / 16.4	0.342
Kalp Hızı, atım/dk, mean / SD	74.1 / 11.7	83.1 / 15.6	**0.02**

*p<0.05 n:sayı, IQR: interquartile range, SD: standart deviasyon

Tablo 3. Prone pozisyonu sonrası 5.dk'da vital, respiratuvar ve de mekanik ventilasyon parametreleri açısından grupların karşılaştırılması

Değişkenler	**Tiva grubu (n=26)**	**Sevo grubu (n=26)**	**p değeri**
Ppeak, cm H2O, median / IQR	18 / 4	18 / 3	0.394
Pmean, cm H2O, median / IQR	8.6 / 1.6	8.3 / 1.4	0.267
PEEP, cm H2O, median / IQR	4 / 0	4 / 0	0.970
EtCO2, mm Hg, mean / SD	36.6 / 3.6	33.9 / 3.2	**0.006**
TV, ml, mean / SD	527.1 / 59.5	517.9 / 79.0	0.636
Solunum sayısı, soluk/dk, median / IQR	10 / 2	10 / 1	0.465
MV, L/min, mean / SD	5.6 / 0.5	5.4 / 1.0	0.402
Sistolik Kan Basıncı, mmHg, mean / SD	123.3 / 21.9	118.6 / 16.0	0.391
Diyastolik kan basıncı, mmHg mean / SD	68.4 / 14.5	69.1 / 12.9	0.865
Kalp Hızı, atım/dk, mean / SD	71.1 / 11.0	79.3 / 15.9	**0.03**

*p<0.05 n:sayı, IQR: interquartile range, SD: standart deviasyon

Tablo 4. Prone pozisyonu sonrası 15.dk'da vital, respiratuvar ve de mekanik ventilasyon parametreleri açısından grupların karşılaştırılması

Değişkenler	**Tiva grubu (n=26)**	**Sevo grubu (n=26)**	**p değeri**
Ppeak, cm H2O, median / IQR	19 / 4	17.5 / 5	0.782
Pmean, cm H2O, median / IQR	9.0 / 1.0	9.0 / 1.7	0.564
PEEP, cm H2O, median / IQR	4 / 0	4 / 1	**0.006**
EtCO2, mm Hg, mean / SD	33.6 / 3.5	33.0 / 2.9	0.499
TV, ml, mean / SD	524.3 / 50.2	518.3 / 80.5	0.750
Solunum sayısı, soluk/dk, median / IQR	10 / 2	10 / 1	0.187
MV, L/min, mean / SD	5.5 / 0.7	5.2 / 0.6	0.171
Sistolik Kan Basıncı, mmHg, mean / SD	115.8 / 19.4	111.3 / 19.0	0.403
Diyastolik kan basıncı, mmHg mean / SD	65.0 / 14.4	65.5 / 13.1	0.896
Kalp Hızı, atım/dk, mean / SD	67.7 / 10.8	75.1 / 15.6	0.05

*p<0.05 n:sayı, IQR: interquartile range, SD: standart deviasyon

Tablo 5. Prone pozisyonu sonrası 30.dk'da vital, respiratuvar ve de mekanik ventilasyon parametreleri açısından grupların karşılaştırılması

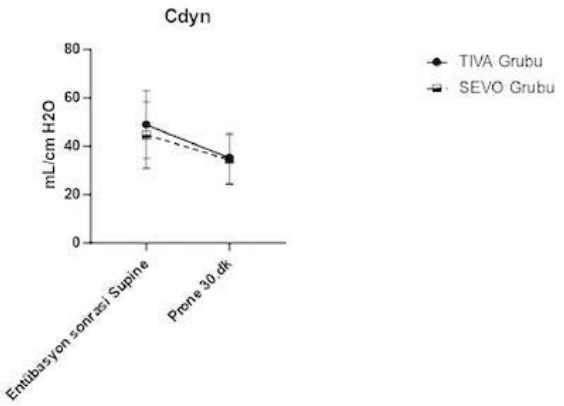
Değişkenler	**Tiva grubu (n=26)**	**Sevo grubu (n=26)**	**p değeri**
Ppeak, cm H2O, median / IQR	20 / 3	19 / 6	0.550
Pmean, cm H2O, median / IQR	9.1 / 1.4	9.3 / 2.0	0.876
PEEP, cm H2O, median / IQR	4 / 0	4 / 1	0.173
EtCO2, mm Hg, mean / SD	31.5 / 2.7	32.5 / 3.2	0.173
TV, ml, mean / SD	533.1 / 57.7	512.2 / 69.1	0.242
Solunum sayısı, soluk/dk, median / IQR	10.5 / 2	10.0 / 1	0.132
MV, L/min, mean / SD	5.6 / 0.7	5.2 / 0.7	**0.04**
Cdyn, mL/cm H2O, mean / SD	35.0 / 10.4	34.3/ 10.2	0.796
PaO2/FiO2, mean / SD	335.6 / 81.7	320.9 / 85.4	0.529
VD/VT, % mean / SD	17.3 / 7.6	16.0 / 5.4	0.468
Sistolik Kan Basıncı, mmHg, mean / SD	110.8 / 13.6	110.4 / 14.9	0.916

Diyastolik kan basıncı, mmHg **mean / SD**	61.1 / 10.9	65.3 / 11.1	0.178
Kalp Hızı, atım/dk, mean / SD	64.7 / 10.3	69.3 / 12.9	0.162

*p<0.05 n:sayı, IQR: interquartile range, SD: standart deviasyon

Tartışma / Sonuç: Sevofluran ve TIVA grubu arasında solunumsal ve hemodinamik parametrelerde klinik açıdan anlamlı bir farklılık bulamadık. Spinal cerrahilerde nöromonitorizasyon uygulamaları sırasında inhalasyon anestezikleri ve TIVA'nın eş klinik güvenilirliğe sahip olduğu kanısındayız. Prone pozisyonunda ise diğer çalışmalarla benzer olarak Pmean değerinde artış ile Cdyn değerinde ise azalma görülmüştür(4,5)(Şekil1). VD/VT verileri ise tartışmalıdır. Bazı çalışmalarda VD/VT oranında değişim görülmezken(6); bazı çalışmalarda bizim çalışmada olduğu gibi VD/VT oranında artış görülmüştür(4)(Şekil2). Önceki çalışmalar(7,8), prone pozisyonda ETCO2'nin supin pozisyona göre daha yüksek olduğunu bildirmiştir. Çalışmamızda bu değerin her iki grupta da azaldığını bulduk(Şekil3). ETCO2'deki azalmanın solunum frekansındaki azalmayla bağlı olduğunu düşünüyoruz. Çalışmamızın VCV modda yapılmış olması kısıtlılıklardandır. Basunç kontrollü ventilasyon(PCV) kullanılarak desteklenmesi yararlı olacaktır.

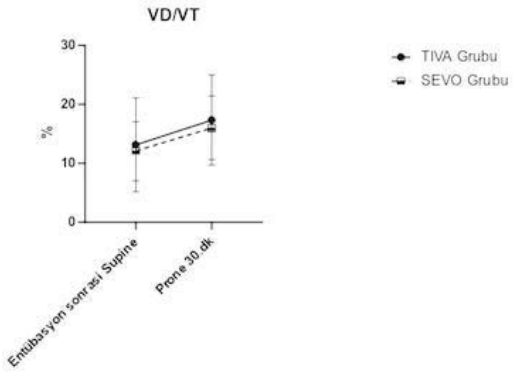
ŞEKİL 1



Şekil 1. Cdyn (mean / SD)

Şekil 1. Cdyn (mean / SD)

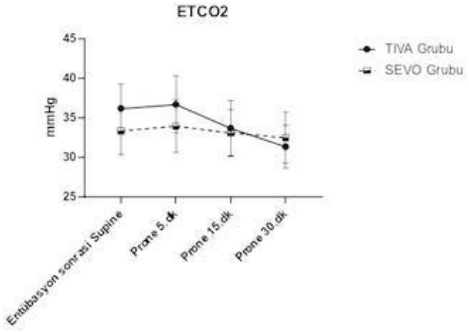
ŞEKİL 2



Şekil 2. VD/VT (mean / SD)

Şekil 2. VD/VT (mean / SD)

ŞEKİL 3



Şekil 3. ETCO2 (mean / SD)

Şekil 3. ETCO2 (mean / SD)

Anahtar Kelimeler: spinal cerrahi, nöromonitorizasyon, TIVA, prone pozisyon, sevofluran

Kaynakça

1. Jane Ko, Chan T. Anaesthesia for major spinal surgery. Anaesthesia&Intensive Care Medicine Volume 22, Issue 1, January 2021, Pp.6-12.
2. Kim SM, Kim SH, Seo DW, Lee KW. Intraoperative neurophysiologic monitoring: basic principles and recent update. J Korean Med Sci. 2013 Sep;28(9):1261-9. doi: 10.3346/jkms.2013.28.9.1261. Epub 2013 Aug 28. PMID: 24015028; PMCID: PMC3763097.
3. Skinner SA, Cohen BA, Morledge DE, McAuliffe JJ, Hastings JD, Yingling CD, McCaffrey M. Practice guidelines for the supervising professional: intraoperative neurophysiological monitoring. J Clin Monit Comput. 2014 Apr;28(2):103-11. doi: 10.1007/s10877-013-9496-8. PMID: 24022172; PMCID: PMC3948520.
4. Jo YY, Kim JY, Kwak YL, Kim YB, Kwak HJ. The effect of pressure-controlled ventilation on pulmonary mechanics in the prone position during posterior lumbar spine surgery: a comparison with volume-controlled ventilation. J Neurosurg Anesthesiol. 2012 Jan;24(1):14-8. doi: 10.1097/ANA.0b013e31822c6523. PMID: 21897297.
5. Palmon SC, Kirsch JR, Depper JA, et al. The effect of the prone position on pulmonary mechanics is frame-dependent. Anesth Analg. 1998; 87:1175–1180.
6. Choi YS, Shim JK, Na S, et al. Pressure-controlled versus volumecontrolled ventilation during one-lung ventilation in the prone position for robot-assisted esophagectomy. Surg Endosc. 2009; 23:2286–2291.
7. Casati A, Salvo I, Torri G, et al. Arterial to end-tidal carbon dioxide gradient and physiological dead space monitoring during general anaesthesia: effects of patients' position. Minerva Anestesiol. 1997; 63:177–182.
8. Magi E, Multari G, Recine C, et al. Difference between arterial and end-tidal carbon dioxide tension during surgery of lumbar herniated disk in general anesthesia. Minerva Anestesiol. 1994; 60:381–386.

Yayın No: S-083

Majör Karın İçi Cerrahi Uygulanan Hastalarda Postoperatif Analjezi Yöntemlerinin Karşılaştırılması

Gamze Çabaklı[1], Gülşen Cebecik Teomete[1], Beliz Bilgili[1]

[1]Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim Araştırma Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı

Giriş / Amaç: Majör batın cerrahisi sonrası postoperatif analjezi için yaygın olarak kullanılan yöntemler; epidural kateter yoluyla epidural analjezi, periferik bloklar ve intravenöz opioidler olarak sıralanabilir (1). Perikondriyal yaklaşımla uygulanan modifiye torakoabdominal sinir bloğu (M-TAPA), ön ve yan torakoabdominal duvarlarda etkili analjezi sağlayan, yeni uygulanan bir periferik bloktur (2). Çalışmamızda majör intraabdominal cerrahi geçiren hastalarda postoperatif analjezi amacıyla uygulanan M-TAPA'nın postoperatif ağrı skoru, postoperatif toplam opioid ihtiyacındaki değişim ve yan etkiler üzerine sonuçlarını inceledik.

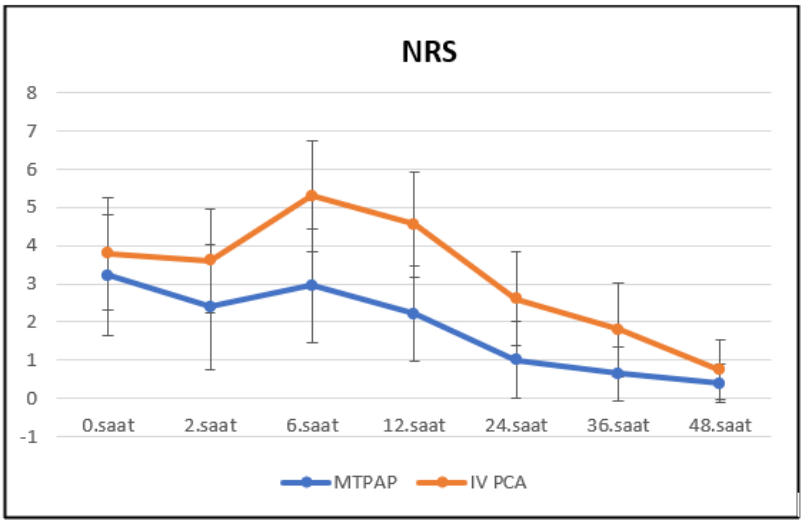
Gereç ve Yöntem: Çalışmaya toplam 43 hasta dahil edildi. M-TAPA grubunda ameliyat bitiminde ultrason eşliğinde 20 mL %0,2 bupivakain ile çift taraflı M-TAPA bloğu uygulandı. Kontrol grubunda herhangi bir blok yapılmadı.Hastalara postoperatif takiplerinde hasta kontrollü analjezi (PCA) pompası aracılığıyla 1 mg bolus dozunda, 15 dakika kilitleme aralığında, bazal infüzyon hızı 0,1 mg/saat olacak şekilde IV morfin uygulandı. Ameliyat sonrası ağrı skorları (sayısal derecelendirme skorları (NRS)), ilk 48 saatteki toplam opioid tüketimi, antiemetik tüketimi ve opioid ile ilişkili yan etkiler kaydedildi.

M-TAPA bloğunun uygulanışı



Bulgular: Çalışmaya toplam 43 hasta dahil edildi. M-TAPA grubunda ağrı skorları (2.,6.,12.,24.,36. saatlerde) kontrol grubuna göre anlamlı derecede düşüktü ($p<0.001$). İlk 48 saatteki toplam morfin tüketim miktarı M-TAPA grubunda kontrol grubuna göre daha düşüktü (M-TAPA 21,13± 6,56; IV PCA 61,70 ± 11,42) ($P<0,001$). Analjezi planında M-TAPA olanların 0.saat, 2.saat, 6.saat, 12.saat solunum sayısı ve sistolik kan basıncı ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunurken ($p>0.05$); 2. saat, 6. saat, 12. saat ve 24. saatteki diyastolik kan basıncı ve kalp atım hızı ölçümlerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmedi ($p>0,05$).

Anestezi planına göre NRS ölçümleri



Gruplara Göre Giden Hacim Ölçümlerinin Değerlendirmesi

GİDEN HACİM	***ANALJEZİ PLANI***		***p***
	M-TAPA+IV PCA	**IV PCA**	
0.SAAT	0,00±0,00	0,00±0,00	1.000
2.SAAT	2,52±1,47	5,25±1,86	0,001
6.SAAT	7,35±3,19	11,40±3,89	0,001
12.SAAT	12,04±3,27	21,50±5,39	0,001
24.SAAT	15,17±3,93	33,90±8,59	0,001
36.SAAT	18,78±5,64	47,90±9,93	0,001
48.SAAT	21,13±6,56	61,70±11,42	0,001

Tartışma / Sonuç: Bilateral ultrason eşliğinde yapılan M-TAPA bloğu, majör abdominal cerrahi geçiren hastalarda postoperatif ağrı skorlarının azalmasını, etkili analjezi ve azalmış opioid tüketimini sağlar. M-TAPA'nın etkilerinin ve ideal hacim ve konsantrasyonunun belirlenmesi için daha ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: major abdominal cerrahi, M-TAPA, opioid tüketimi, postoperatif analjezi, ultrason

Kaynakça

1)Tulgar S, Kapakli MS, Kose HC, Senturk O, Selvi O, Serifsoy TE, Thomas DT, Ozer Z. Evaluation of Ultrasound-Guided Erector Spinae Plane Block and Oblique Subcostal Transversus Abdominis Plane Block in Laparoscopic Cholecystectomy: Randomized, Controlled, Prospective Study. Anesth Essays Res. 2019 Jan-Mar;13(1):50-56. doi: 10.4103/aer.AER_194_18. Retraction in: Anesth Essays Res. 2020 Jul-Sep;14(3):544. PMID: 31031480; PMCID: PMC6444941.

2) Barazanchi AWH, MacFater WS, Rahiri JL, Tutone S, Hill AG, Joshi GP; PROSPECT collaboration. Evidence-based management of pain after laparoscopic cholecystectomy: a PROSPECT review update. Br J Anaesth. 2018; 121:787-803

Yayın No: S-084

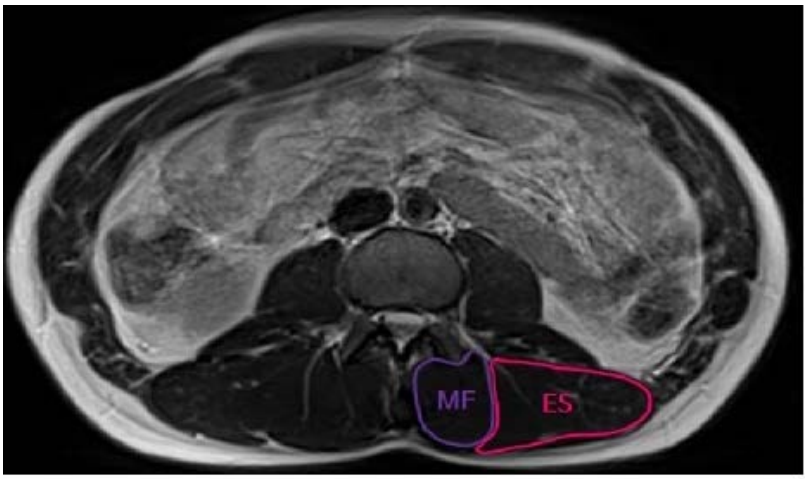
SPİNAL ANESTEZİNİN LOMBER PARAVERTEBRAL KAS ELASTİSİTESİNE ETKİSİNİN SHEAR-WAVE ELASTOGRAFİ İLE DEĞERLENDİRİLMESİ

Murat Burak Yüce[3], K.Varlık Erel[1], K. Berkay Tan[1], Ersen Ertekin[2]

[1]Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD
[2]Hitit Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji AD
[3]Van Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD

Giriş / Amaç: Shear-wave ultrason-elastografi (SWE) ile uygulayan kişiden bağımsız kasların stifness (sertlik) ölçümleri yapılabilmektedir (1-5). Literatürde SWE ile spinal anestezi öncesi ve sonrası lomber paravertebral elastisite değişiklikleriyle ilgili bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışmada SWE yöntemi ile spinal anestezi yapılan hastalarda spinal iğne tiplerinin preoperatif ve postoperatif dönem lomber paravertebral kas (multifidus ve erektör spina)(Şekil 1) elastisitelerine etkisini karşılaştırmayı, ayrıca postoperatif bel ve baş ağrıları ile elastisite ilişkisini değerlendirmeyi amaçladık.

Şekil 1

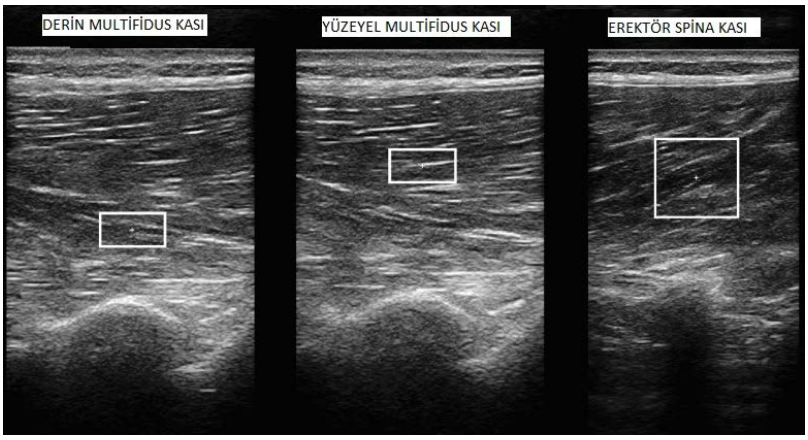


Multifidus ve Erektör spina kasının MR görünümü

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya 18-80 yaş arasında alt ekstremite cerrahisi planlanan ASAI-II grubunda 48 elektif spinal anestezi uygulanacak hasta dahil edildi. Hastaların preoperatif demografik verileri ve 0.gün stiffness ölçümleri kaydedildi.Hastalar operasyon günü randomize olarak 25 Quinke(Grup25Q), 25Pencil Point(Grup 25P), 27 Quinke(Grup 27Q), 27 Pencil Point(Grup 27P) spinal iğnelerinin kullanılacağı 4 eşit gruba ayrıldı ve L4-5 aralığından spinal anestezileri yapıldı.SWE ile preoperatif 0. gün ve postoperatif 1. ve 30.gün sağ-sol (R-L) L4-5

hizasında lomber paravertebral kas (multifidus ile erektörspina) stiffness değerleri kaydedildi (Şekil2),(5-9).Preoperatif 0. gün, postoperatif 1. gün ve 30. günlerde baş ve bel ağrısı sorgulanarak kaydedildi.Grupların 0.1. ve 30. gün R-L stifness değerleri karşılaştırıldı. Postspinal başağrısı ve bel ağrısı ile stifness değişiklikleri karşılaştırıldı.

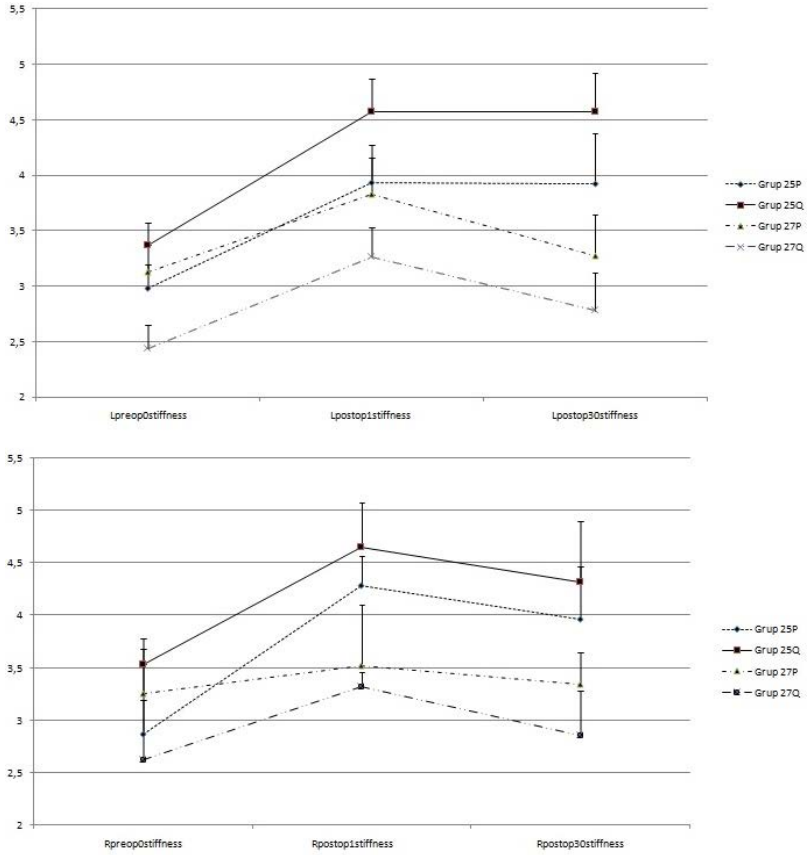
Şekil 2



SWE ile multifidus ve erektör spina kaslarının görünümü

Bulgular: Grupların Rstiffness değerleri karşılaştırıldığında; Grup 25P ve Grup 27Q'de Rstiffness ölçümleri (Rpreop0stiffness, Rpost1stiffness ve Rpost30stiffness) arasında anlamlı fark bulundu(p=0,001; p=0,020)(Tablo1, Şekil 3).Grupların Lstiffness ölçümleri karşılaştırıldığında;Grup 25P, Grup 25Q ve Grup 27Q'de Lstiffness ölçümleri (Lpreop0stiffness, Lpost1stiffness ve Lpost30stiffness) arasında anlamlı fark bulundu (p<0,001; p=0,003; p<0,001)(Tablo2, Şekil 3). İğne kalınlığı ile stiffness ölçümleri karşılaştırıldığında; 25G'de Rpost1stiffness, Rpostop30stiffness ve Lpreop30stiffness ölçümleri 27G'den anlamlı yüksek bulundu (p=0,008;p=0,022vep=0,004),stiffness ölçümleri ile iğne cinsi (Quincke ve Pencil Point) karşılaştırıldığında gruplar arasında anlamlı fark saptanmadı.Stiffness değerleri postspinal başağrısı ve postspinal belağrısı olan hastalarda yüksek saptandı(Tablo3,4).Çalışmanın gücü post-hoc güç analizinde n=48, 0,05 hata payı ile 0,99 olarak hesaplanmıştır.

Şekil 3



R-L stifness ölçümleri grafiği

Tablo1. Rstiffness Tekrarlı Ölçümlerinin Karşılaştırma Sonuçları

İğne türleri	Rpreop0stiffness	Rpostop1stiffness	Rpostop30stiffness	p
Grup 25P (n=12)	2,867 ± 1,321[a]	4,278 ± 1,284[b]	3,958 ± 1,505[b]	0,001*
Grup 25Q (n=12)	3,526 ±1,152	4,652 ± 1,424	4,312 ± 1,583	0,059
Grup 27P (n=12)	3,250 ± 1,433	3,519 ±1,583	3,336 ± 1,308	0,945
Grup 27Q (n=12)	2,618 ± 0,913[a]	3,323 ± 1,136[b]	2,855 ± 0,958[a]	0,020**

**** Preop 0.gün stiffness değeri postop 1. gün ve 30. günden düşüktür.***

*****Postop 1. gün stiffness değeri preop 0. gün ve postop 30. günden yüksektir.***

a b Aynı satırda yer alan benzer harfler gruplar arası benzerliği, farklı harfler gruplar arası farklılığı ifade etmektedir.

Tablo2. Lstiffness Tekrarlı Ölçümlerinin Karşılaştırma Sonuçları

İğne türleri	Lpreop0stiffness	Lpostop1stiffness	Lpostop30stiffness	p
Grup 25P (n=12)	2,979 ± 1,149[a]	3,928 ± 1,325[b]	3,923 ± 1,434[b]	<0,001*
Grup 25Q (n=12)	3,368 ±1,134[a]	4,573 ± 1,717[b]	4,569 ± 1,699[b]	0,003**
Grup 27P (n=12)	3,126 ± 1,490	3,828 ±1,758	3,273 ± 1,461	0,134
Grup 27Q (n=12)	2,438 ± 0,787[a]	3,264 ± 1,094[b]	2,776 ± 0,771[c]	<0,001***

[*] ***Preop 0.gün stiffness değeri postop 1. gün ve 30. günden düşüktür.***

****Preop 0.gün stiffness değeri postop 1. gün ve 30. günden düşüktür.***

*****Preop 0.gün stiffness değeri postop 1. gün ve 30. günden düşüktür. Postop 1. gün stiffness değeri preop 0. gün ve postop 30. günden yüksek ve postop 30. gün stiffness değeri preop 0. günden yüksek ve postop 1. günden düşüktür.***

[a b] ***Aynı satırda yer alan benzer harfler gruplar arası benzerliği, farklı harfler gruplar arası farklılığı ifade etmektedir.***

Tablo3. Postoperatif başağrısı stiffness sonuçları

	Postop1 Baş Ağrısı		
	Var (n=5)	**Yok (n=43)**	**p**
Rpostop1stiffness	4,682±1,263	3,844±1,423	0,215
Lpostop1stiffness	5,204±1,279	3,746±1,490	0,042*
	Postop30 Baş Ağrısı		
	Var (n=4)	**Yok (n=44)**	**p**
Rpostop30stiffness	4,875±1,780	3,553±1,376	0,078
Lpostop30stiffness	4,835±1,944	3,526±1,436	0,096

****Baş ağrısı olan hastalarda stiffness değeri yüksektir***

Tablo4. Postoperatif bel ağrısı stifness sonuçları

	Postop1 Bel Ağrısı		
	Var (n=10)	**Yok (n=38)**	**p**
Rpostop1stiffness	4,647±1,206	3,743±1,424	0,073
Lpostop1stiffness	4,557±1,058	3,725±1,591	0,126
	Postop30 Bel Ağrısı		
	Var (n=9)	**Yok (n=39)**	**p**
Rpostop30stiffness	3,965±1,789	3,593±1,364	0,491
Lpostop30stiffness	4,341±1,623	3,449±1,432	0,074

Tartışma / Sonuç: SWE'yi spinal anestezide preoperatif ve postoperatif paravertebral kasların elastisitesini değerlendirmek, ayrıca elastisite ile postspinal bel ve baş ağrısı ilişkisini araştırmak için kullanabiliriz.

Anahtar Kelimeler: Spinal Anestezi, Share-Wave Ultrasonelastografi, Elastisite

Kaynakça

1. P. Lalitha, M. Balaji Reddy, and K. Jagannath Reddy, "Musculoskeletal Applications of Elastography: a Pictorial Essay of Our Initial Experience," Korean J. Radiol., vol. 12, no. 3, pp. 365–375, Jun. 2011, doi: 10.3348/KJR.2011.12.3.365.
2. C. Murillo, D. Falla, A. Sanderson, A. Rushton, and N. R. Heneghan, "Shear wave elastography investigation of multifidus stiffness in individuals with low back pain," *J. Electromyogr. Kinesiol.*, vol. 47, pp. 19–24, Aug. 2019, doi: 10.1016/J.JELEKIN.2019.05.004.
3. M. Masaki *et al.*, "Association of low back pain with muscle stiffness and muscle mass of the lumbar back muscles, and sagittal spinal alignment in young and middle-aged medical workers," *Clin. Biomech.*, vol. 49, pp. 128–133, Nov. 2017, doi: 10.1016/J.CLINBIOMECH.2017.09.008.
4. A. S. Klauser, H. Miyamoto, R. Bellmann-Weiler, G. M. Feuchtner, M. C. Wick, and W. R. Jaschke, "Sonoelastography: Musculoskeletal applications," *Radiology*, vol. 272, no. 3, pp. 622–633, Aug. 2014, doi: 10.1148/RADIOL.14121765/ASSET/IMAGES/LARGE/RADIOL.14121765.FIG11.JPEG
5. M. Stokes, J. Hides, J. Elliott, K. Kiesel, and P. Hodges, "Rehabilitative ultrasound imaging of the posterior paraspinal muscles," *J. Orthop. Sports Phys. Ther.*, vol. 37, no. 10, pp. 581–595, 2007, doi: 10.2519/JOSPT.2007.2599.
6. K. Van, J. A. Hides, and C. A. Richardson, "The Use of Real-Time Ultrasound Imaging for Biofeedback of Lumbar Multifidus Muscle Contraction in Healthy Subjects," 2006, doi: 10.2519/jospt.2006.2304.
7. S. Munirama, J. Joy, R. Eisma, G. Corner, S. Cochran, and G. McLeod, "Shear Wave ElastographyNovel Technology for Ultrasound-guided Regional Anesthesia,"

Anesthesiology, vol. 119, no. 3, pp. 698–698, Sep. 2013, doi: 10.1097/ALN.0B013E31827DDEB6.

8. B. Moreau, C. Vergari, H. Gad, B. Sandoz, W. Skalli, and S. Laporte, "Non-invasive assessment of human multifidus muscle stiffness using ultrasound shear wave elastography: A feasibility study," *Proc. Inst. Mech. Eng. Part H J. Eng. Med.*, vol. 230, no. 8, pp. 809–814, Aug. 2016, doi: 10.1177/0954411916656022.
9. S. L. Koppenhaver *et al.*, "Normative parameters and anthropometric variability of lumbar muscle stiffness using ultrasound shear-wave elastography," *Clin. Biomech.*, vol. 62, pp. 113–120, Feb. 2019, doi: 10.1016/J.CLINBIOMECH.2019.01.010.

Yayın No: S-087

Perkütan Translüminal Anjiyoplasti Yapılacak Hastalarda Uygulanan Rejyonel Anestezi Yönteminin Doku Oksijenizasyonu Üzerine Etkisi

Recep Bedirhan Keskin[1], Demet Coşkun[1], Nuray Camgöz Eryılmaz[1], Ercan Yıldırım[1], Okan Ermiş[1], Fatih Öncü[2], Mehmet Koray Akkan[2]

[1]Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı
[2]Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji Anabilim Dalı

Giriş / Amaç: Elektif tek taraflı perkütan translüminal anjiyoplasti (PTA) yapılacak hastalarda uygulanan popliteal bloğun motor ve sensoriyal niteliğiyle doku oksijenasyon değerleri, ekstremite cilt sıcaklığı, intraoperatif analjezik ihtiyacı ve hasta - cerrah memnuniyeti üzerine etkilerini araştırmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamıza endovasküler revaskülarizasyon uygulanan 70 hasta dahil edildi. Demografik özellikler, komorbid hastalıklar ve PTA işlemiyle ilgili veriler kaydedildi. Hastalar rastgele popliteal blok grubu (Grup P) ve bloksuz grup (Grup B) olarak ikiye ayrıldı. Grup P'de sinir stimülatörü ve ultrasonografi eşliğinde 1:1:1 oranlarında %2 lidokain, %0,5 bupivakain ve %0,9 NaCl içeren 30 ml solüsyonla popliteal blok uygulandı. Blok öncesi ve sonrasındaki 30 dakika boyunca hemodinamik veriler, VAS skorları, doku oksijenizasyon değerleri, cilt sıcaklıkları kaydedildi. Bloklu tarafta sensoriyal ve motor blok değerlendirildi. Hemodinamik parametreler, bilateral alt ekstremitede doku oksijenizasyon değerleriyle cilt sıcaklığı işlem süresince kaydedildi. İşlem sonrası memnuniyet düzeyleri Likert skalasıyla değerlendirildi.

Bulgular: Grup P'de, VAS skoru blok sonrası 5. dk'dan itibaren tüm ölçüm zamanlarında ilk başvuru değerine göre anlamlı düzeyde düşük bulundu. Grup P'de blok uygulanan ekstremitede bloksuz tarafa göre NIRS değerleri blok sonrası 15.dk'dan, cilt sıcaklık değerleri 20.dk'dan itibaren, ΔNIRS değerleri tüm ölçüm dönemlerinde anlamlı düzeyde yüksek bulundu. İşlem süresince gruplararası işlem yapılan taraftaki NIRS değerleri karşılaştırıldığında, ilk başvuruda istatistiksel yönden anlamlı fark bulunmazken; PTA işlemi başlangıcından 20.dk'ya kadarki ölçümlerde Grup P'de anlamlı düzeyde yüksek olduğu belirlendi. PTA işlemi sonunda işlem yapılan taraftaki NIRS değerlerindeki yükseklik devam etmesine karşın anlamlı bulunmadı. Grup içi karşılaştırmalarda her iki grupta PTA işlem sonu işlem yapılan taraftaki NIRS değerleri, ilk başvuru ve PTA işlem başlangıç değerlerine göre anlamlı düzeyde yüksek belirlendi. Gruplararasında cerrah memnuniyeti açısından anlamlı fark bulunmazken; hasta memnuniyeti Grup P'de istatistiksel olarak anlamlı yüksek bulundu.

Tartışma / Sonuç: PTA işlemlerinde popliteal blok uygulaması analjezik etkinliğiyle, hasta ve cerrah açısından işlemin konforunu arttırmanın yanında doku oksijenizasyonunu da arttırmaktadır. Bu olumlu etkinin periferik arter hastalığının tedavisinde sağlayacağı katkının belirlenmesi için ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: rejyonel anestezi, popliteal blok, doku oksijenizasyonu, NIRS, perkütan translüminal anjiyoplasti

Kaynakça

1. Aboyans V, Ricco J-B, Bartelink M-LEL, Björck M, Brodmann M, Cohnert T, et al. 2017 ESC Guidelines on the Diagnosis and Treatment of Peripheral Arterial Diseases, in collaboration with the European Society for Vascular Surgery (ESVS). European Heart Journal. 2018;39(9):763-816.
2. Conte MS, Bradbury AW, Kolh P, White JV, Dick F, Fitridge R, et al. Global Vascular Guidelines on the Management of Chronic Limb-Threatening Ischemia. European Journal of Vascular and Endovascular Surgery. 2019;58(1):S1-S109.e33.
3. Tendera M, Aboyans V, Bartelink L, Baumgartner I, Clement D, Collet JP, et al. ESC guidelines for the treatment and diagnosis of peripheral artery disease. Guideline includes extracranial carotid artery, vertebral, mesenteric, renal, upper and lower extremity arteries. Turk Kardiyol Dern Ars. 2012;40 Suppl 1:5-60.
4. Marcus AJ, Lotzof K, Kamath BS, Shanthakumar RE, Munir N, Loh A, et al. A new approach: regional nerve blockade for angioplasty of the lower limb. Cardiovasc Intervent Radiol. 2006;29(2):235-40.
5. Boezeman RPE, Becx BP, Van Den Heuvel DAF, Ünlü Ç, Vos JA, De Vries JPPM. Monitoring of Foot Oxygenation with Near-infrared Spectroscopy in Patients with Critical Limb Ischemia Undergoing Percutaneous Transluminal Angioplasty: A Pilot Study. European Journal of Vascular and Endovascular Surgery. 2016;52(5):650-6.

Yayın No: S-088

Kalça Cerrahisinde Perikapsüler Sinir Grubu Bloğunun Postoperatif Analjezik Etkisinin Değerlendirilmesi

Döndü Genç Moralar[1], Ülkü Aygen Türkmen[1], Fatma Çiğdem Özakın[1], Serpil Şehirlioğlu[1]

[1]T.C. SBÜ Gaziosmanpaşa Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş / Amaç: Perikapsüler Sinir Grubu bloğu (PENG Blok) yeni tanımlanan sinir bloklarından olup, kalça cerrahisi sonrasında motor blok yapmadan analjezik etki göstermesi nedeniyle ilgi çekmiştir. Bu blok postoperatif analjezi amacıyla yapılmakta olup, femoral ve aksesuar obturator sinirlerin eklem dalları hedeflenmektedir (1,2). Böylelikle hastalar motor fonksiyonları korunarak, ağrı hissetmeden, güvenli bir postoperatif süreç geçirebilmektedir. Çalışmamızda, kalça cerrahisi PENG Blok uygulanan ve uygulanmayan hastalarda postoperatif analjezik etkinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır

Gereç ve Yöntem: Spinal anestezi altında kalça cerrahisi uygulanan hastalar çalışmaya dahil edildi. Hastalar, postoperatif analjezi amacıyla PENG blok uygulananlar (PENG Blok yapılan hasta grubuna, spinal anestezi uygulamasından 30 dk önce PENG blok yapıldı) ve uygulanmayanlar olmak üzere iki gruba ayrıldı. İlk analjezik ilaç ihtiyaç zamanı kaydedildi. Postoperatif 48 saatte kullanılan analjezik miktarı ve VAS skorları değerlendirildi

Bulgular: 35 PENG blok yapılan hasta, 42 kontrol grubu olmak üzere toplam 77 hasta değerlendirildi.PENG blok yapılan grupta ilk analjezi süresi daha fazla idi. 48 saatte kullanılan toplam analjezi tüketimine bakıldığında PENG yapılan grupta parasetamol kullanımı, yapılmayan gruba göre anlamlı düşüktü . Contramal kullanımı her iki grupta benzerdi

Gruplara Göre İlk Analjezi Zamanı, ilk 48 saat kullanılan analjezi miktarı ve VAS Skorlarının Karşılaştırılması

	Grup PENG Blok	Kontrol Grubu	P
	n=35	n=42	
Postop ilk analjezi zamanı saat	6 (2-28)	4 (1-9)	**<0,001**
Postop 48h Total analjezi miktarı parasetamol (gr)	3 (0-7)	4 (3-8)	**0,006**
Postop 48h Total analjezi miktarı Tramadolar (gr)	200 (0-500)	200 (0-700)	0,540
iVAS_12h	1 (0-6)	2 (0-5)	0,938
iVAS_24h	2 (0-8)	2 (0-6)	0,252
iVAS_36h	2 (0-8)	2 (0-6)	0,241
iVAS_48h	1 (0-7)	1 (0-6)	0,527

dVAS_12h	4,5 (0-8)	5 (1-8)	0,544
dVAS_24h	5 (0-10)	5 (1-8)	0,832
dVAS_36h	4 (0-10)	4 (1-8)	0,825
dVAS_48h	3 (0-9)	3 (1-7)	0,815

Tartışma / Sonuç: Çalışmamızda PENG blok yapılan grupta ilk 48 saat daha az analjezi tüketimi görüldü ve ilk analjezi zamanı daha fazla idi.Sonuç olarak kalça cerrahisinde PENG blok uygulanmasının multimodal analjezinin parçası olabileceğini düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: PENG Blok, Kalça Cerrahisi, postoperatif analjezi

Kaynakça

1. Short AJ, Barnett JJG, Gofeld M, Baig E, Lam K, Agur AMR, et al. Anatomic study of innervation of the anterior hip capsule: implication for imageguided intervention. Reg Anesth Pain Med. 2018;43:186-92. 8.
2. Morrison C, Brown B, Lin DY, Jaarsma R, Kroon H. Analgesia and anesthesia using the pericapsular nerve group block in hip surgery and hip fracture: a scoping review. Reg Anesth Pain Med. 2021;46:169-175.
3. Sahoo RK, Jadon A, Sharma SK, Peng PW. Peri-capsular nerve group block provides excellent analgesia in hip fractures and positioning for spinal anaesthesia: A prospective cohort study. Indian J Anaesth. 2020;64:898-900.

Yayın No: S-090

Pediatrik Hastalarda Zor Havayolunun Öngörüsünde Anatomik ve Ultrasonografik Parametrelerin Değerlendirilmesi

Demet Altun Bingöl[1], Mert Canbaz[1], Beril Dinçer[1], Ebru Emre Demirel[1], Derya Elri Durur[1], Dilek Altun[2], Emre Çamcı[1]

[1]İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon
[2]Bakırköy Acıbadem Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon

Giriş / Amaç: Zor havayolunun (ZHY) öngörüsünde çeşitli klinik havayolu parametreleri incelenmiş ancak çocuklarda bu parametrelerden hiçbirinin doğruluğu tam olarak gösterilmemiştir.Geleneksel preoperatif havayolu değerlendirme testleri ile birlikte ultrasonografik havayolu değerlendirmesi ZHY öngörüsünde daha iyi sonuçlar verebilir. Öte yandan, ZHY öngörüsünde ultrasonografik değerlendirme özellikle çocuklarda hala ilkel bir aşamadadır. Ayrıca zor entübasyon olasılığını tahmin edebilecek kesin bir yöntem şu anda mevcut değildir1,2.Bu prospektif, çift-kör gözlemsel çalışmanın amacı, pediatrik popülasyonda ameliyat öncesi ultrasonografik havayolu değerlendirme parametrelerini klinik parametrelerle birleştirerek ZHY olasılığını araştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: 1-12 yaş arası genel anestezi altında endotrakeal entübasyon yapılacak çocuklar çalışmaya dahil edildi. Hastalara ameliyat öncesi ZE [IDS (Entübasyon Zorluk Skalası)>5] 'yi öngörmek için detaylı klinik ve ultrasonografik havayolu değerlendirmesi yapıldı. Parametrelerin duyarlılığı ve özgüllüğü değerlendirildi. Ayrıca, parametreler ROC eğrisi ve lojistik regresyon analizi ile değerlendirilerek ZE ile ilişkili risk sınıflandırması tanımlandı. Maske ventilasyonu zorluğu maske ventilasyon skalası ile değerlendirildi (Grade 1-4)3. Ek olarak, entübasyon ile ilgili parametreler not edildi.

Bulgular: Çalışmamızda ZE oranı %20, ZMV oranı % 13.3 olarak saptandı. Klinik parametreler arasında sendromik olan ve yüz anomalilerine sahip olan hastalar ile Mallampati sınıflaması 3 olan hastalar, ZE saptanan hastalarda istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (Tablo 1). Entübasyonla ilgili parametreler Tablo 2'de özetlenmiştir. Bu tablodan elde edilen sonuçlara göre ZHY' yi öngörme parametreleri ROC analizi ile değerlendirildi ve Tablo 3'te sunulmuştur. Tablo 4, istatistiksel olarak anlamlı parametrelerin ZE açısından risk analizini içermektedir. Buna göre, lojistik regresyon analizinde yüz anomalileri, retrognati ve ultrasonografik parametreler arasında cilt-hiyoid kemik mesafesi ve cilt-epiglot mesafesi istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Tablo 1

Parametre	**Tüm Popülasyon (n=240)**	**Zor Entübasyon (+) (n=48, %20)**	**Zor Entübasyon (-) (n=192, %80)**	***p* Değeri**
Cinsiyet Kadın Erkek	 129 (%53.8) 111 (%46.3)	 31(%64,6) 17(%35.4)	 98 (%51.0) 94 (%49.0)	 0.092[a]
Yaş (yıl)	5 (4-7)	5 (3-8)	5 (4-7)	0,962[b]
Boy (cm)	112 (98-125)	106 (89.8-128)	114 (101-124)	0.184[b]
Kilo (kg)	20 (15-26)	17.5 (13-30)	21 (16-26)	0.127[b]
VKİ (kg/m2)	16.6 (15.1-18.7)	16.6 (15.1-19.5)	16.6 (15.1-18.5)	0.750[b]
Ameliyat Türü Tonsil-Vej. Koklear Imp.	 211 (87.9%) 29 (12.1%)	 39 (81.3%) 9 (18.8%)	 172 (89.6%) 20 (10.4%)	 0.061[a]
Sendrom	35 (%14.6)	30 (%62.5)	5 (%2.6)	<0.005[a]
Fasyal anomali	29 (%12,1)	28 (%58,3)	1 (%0,5)	<0.005[a]
Mallampati Sınıflaması 1 2 3 4	 98 (%40,8) 104 (%43,3) 38 (%15,8) 0	 6 (%12,5) 7 (%14,6) 35 (%72,9) 0	 92 (%47,9) 97 (%50,5) 3 (%1,6) 0	 <0.005[a]
a. Pearson Ki-Kare testi, b. Mann-Whitney U testi kullanıldı. Normal dağılıma uymayan veriler, medyan olarak ifade edildi (Q1, Q3, yüzde). Kategorik veriler n, % olarak ifade edildi.				

Popülasyonun Demografik Özellikleri

Tablo 2

Parametre	Tüm Popülasyon (n=240)	Zor Hava Yolu (+) (n=48, %20)	Zor Hava Yolu (-) (n=192, %80)	p Değeri
Tiromental mesafe (cm)	5.9 (5.5-6.0)	5.4 (5.1-5.9)	5.9 (5.7-6.1)	<0.005[b]
Sternomental mesafe (cm)	10.8 (10.5-11.2)	10.1 (9.8-10.9)	10.8 (10.5-11.2)	<0.005[b]
Ağız Açıklığı (<3cm)	1 (%0.4)	1 (%2.1)	0 (%0.0)	0.2[c]
Üst Dudak Testi	0 (%0.0)	0 (%0.0)	0 (%0.0)	-
Retrognati	33 (%13.8)	23 (%47.9)	10 (%5.2)	<0.005[a]
Hiyomental mesafe (cm)	5.2 (5-5.3)	3.4 (3.2-4.8)	5.3 (5.1-5.3)	<0.005[b]
Cilt-Hiyoid kemik mesafesi (cm)	0.9 (0.8-0.93)	1.12 (0.97-1.19)	0.85 (0.78-0.9)	<0.005[b]
Cilt-Epiglotis mesafesi (cm)	1.8 (1.7-1.9)	2.3 (2.1-2.4)	1.75 (1.72-1.81)	<0.005[b]
Deneyici Sayısı	1 (1-1)	2 (1-2)	1 (1-1)	<0.005[b]
Deneme Sayısı	1 (1-2)	3 (3-3)	2 (1-2)	<0.005[b]
Cormack Lehane Sınıflaması				
1	78 (%32.5)	2 (%4.2)	76 (%39.6)	<0.005[a]
2	108 (%45.0)	0 (%0.0)	108 (%58.3)	
3	54 (%22.5)	46 (%95.8)	8 (%4.2)	
4	0 (%0.0)	0 (%0.0)	0 (%0.0)	
Laringeal Bası Gereksinimi	56 (%23.3)	45 (%93.8)	11 (%5.7)	<0.005[a]
Laringoskop Türü				
Macintosh	180 (%75.0)	3 (%6.3)	177 (%92.2)	<0.005[a]

Miller	14 (%5.8)	10 (%20.8)	11 (%5.7)	
Videolaringoskop	46 (%19.2)	35 (%72,9)	4 (%2,1)	
Stylet Kullanımı	214 (%89.2)	36 (%75.0)	178 (%92.7)	0.001[a]
IDS Skoru	3 (1.3-3)	6 (6-7)	3 (1-3)	<0.005[b]

a. Pearson Ki-Kare testi, b. Mann-Whitney U testi, c. Fisher Exact testi kullanıldı. Normal dağılıma uymayan veriler, medyan olarak ifade edildi (Q1, Q3, yüzde). Kategorik veriler n, % olarak ifade edildi. IDS: Entübasyon Zorluk Skalası

Entübasyonla İlgili Parametreler

Tablo 3

Parametreler	**AUC**	**Duyarlılık**	**Özgüllük**	**Eşik Değeri**	**p Değeri**
Mallampati Sınıflaması	0.860 (0.784-0.936)	0.729	0.984	-	<0.005
Tiromental mesafe (cm)	0.738 (0.652-0.824)	0.542	0.901	5.45	<0.005
Sternomental mesafe (cm)	0.749 (0.652-0.846)	0,604	0,969	10,15	<0.005
Hiyomental mesafe (cm)	0.898 (0.845-0.952)	0.771	0.979	4.85	<0.005
Cilt-Hiyoid Kemik mesafesi (cm)	0.912 (0.867-0.958)	0.792	0.958	0.935	<0.005
Cilt-Epiglotis mesafesi (cm)	0.941 (0.887-0.994)	0.917	0.943	1.91	<0.005

Not: AUC - Alan Altındaki Eğri, p Değeri - İstatistiksel olarak anlamlıdır.

Zor Entübasyonu Öngörme için Alıcı İşletme Karakteristikleri (ROC) Analizi

Tablo 4

Parametreler	OR (%95 GA)	P* Değeri
Sendrom	1.230 (0.123-12.327)	0.860
Yüz Anomalileri	21.062 (1.530-28.988)	0.023
Mallampati Sınıflaması		
1 (bazal)	0.231 (0.023-2.356)	0.216
2	0.181 (0.007-4.975)	0.312
3	-	
Retrognati	99.777 (5.253-1895.240)	0,002
Tiromental mesafe (cm)	0,093 (0,002-3,706)	0.207
Sternomental mesafe (cm)	5.829 (0.141-240.347)	0.353
Hiyomental mesafe (cm)	11.451 (0.684-191.585)	0.090
Cilt-Hyoid kemik mesafesi (cm)	50.809 (4.750-543.504)	0.001
Cilt- Epiglot mesafesi (cm)	96.515 (11.932-780.703)	<0.005
Model p; <0,005, Nagelkerke R Kare: 0,855		
Not: OR - İhtimal Oranı, GA - Güven Aralığı, p Değeri - İstatistiksel olarak anlamlıdır. Nagelkerke R Kare - Modelin açıklama gücünü ifade eder.		
*Lojistik regresyon analizi. OR: Olasılık Oranı.		

Zor Entübasyon ile İlgili Risk Sınıflandırması

Tartışma / Sonuç: Çocuklarda ZHY'yi öngörmede ultrasonografi kullanımı faydalıdır. Ultrasonografik olarak ölçülen cilt-hiyoid kemik ve cilt-epiglot mesafesi iyi birer belirteç olup retrognati ve yüz anomalileri gibi klinik parametrelerle birleştirildiğinde, özellikle kombine parametrelerin ZHY' yi öngörmede duyarlılığının daha yüksek olacağı kanısındayız.

Anahtar Kelimeler: Pediatrik hasta, Zor havayolu, Ultrasonografi, Zor entübasyon, Zor maske ventilasyonu

Kaynakça

1. Sumer S. S., Soma C.C., Raipure A. M., Dhumane P.G. Evaluation of difficult airway in paediatric population ranging from 5- 12 years age group. ***International Journal of Medical Research and Review*** 2019;7(5).
2. Aggarwal A, Sharma KR, Verma UC (2012) Evaluation of "Difficult Airway Predictors in Pediatric Population" As a Clinical Investigation. ***J Anesth Clin Res*** 3:256.
3. Kheterpal et al. Incidence and Predictors of Difficult and Impossible Mask Ventilation. ***Anesthesiology*** 2006; 105:885–91.

Yayın No: S-091

Üst Ekstremite Cerrahisinde Brakiyal Pleksus Bloklarının Postoperatif Ağrı Skorları Üzerine Etkisi

Özlem Melike Ekşi[1], Gökhan Sertçakacılar[1], Yaser Pektaş[1], Zafer Çukurova[1]

[1]Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş / Amaç: Brakiyal pleksus blokları, genel anesteziye bağlı istenmeyen yan etkileri ortadan kaldırmakta ve etkin postoperatif ağrı yönetimi ile hasta konforunu arttırmaktadır(1,2). Üst ekstremite cerrahisi geçiren hastalarda, ultrasonografi (USG) eşliğinde anestezi ve postoperatif analjezi amacıyla interskalen sinir bloğu (İSB) ile kombine uygulanan supraklavikular (SB) ve süperfisiyal servikal pleksus bloklarının (SSB) postoperatif ağrı skorları üzerine etkilerini aktarmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Ocak 2022- Eylül 2023 tarihleri arasında, 18 yaş üstü Amerikan Anestezi Uzmanları Derneği (ASA) I - III risk grubunda, rejyonel anestezi ile opere edilen hastaların verileri geriye dönük olarak tarandı. Omuz artroskopileri ve humerus fraktürlerinde İSB ile kombine SB, midklavikula saft fraktürü olan hastalara İSB ve SSB uygulanan 73 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların demografik verileri, operasyon türü, anestezi ve cerrahi süreleri, postoperatif ağrı skorları, kurtarma analjezik ihtiyacı ile hemodinamik verileri analiz edildi. Veri toplama aracı olarak hasta ve ağrı takip formu, Pinprick testi ve Modifiye Edilmiş Bromage skalası kullanıldı.

Bulgular: Yaş ortalaması 55,9 olan hastaların %57.8 ASA III, %32.8 ASAII, % 9.5 ASAI risk grubunda idi. Hastaların %38.3'si ARİF, %45.2' si omuz artroskopisi, % 6.4'ü diğer cerrahi girişimler nedeni ile operasyona alındı. 68 hastaya İSB+SB 5 hastaya İSB+SSB bloğu uygulandı. Ortalama bupivakain dozu 85 mg, prilokain dozu 220 mg idi. En yüksek ağrı skorları 12. saatte görülmekte olup, bu saatte hastaların ek kurtarma analjezi ihtiyacı daha yüksek saptandı. Bununla korele olarak hastaların sistolik, diastolik kan basınçları ve kalp tepe atımı takip süresince 12.saatte daha yüksek bulundu. Tüm hastaların motor kaybı 12.saatte , duyu kaybı 16.saate %100 geri döndü. 73 hastanın 8'inde geçici pitozis, 1 hastada geçici ses kısıklığı kaydedildi. Tüm hastaların operasyonları rejyonel anestezi ile tamamlandı.

Hastaların demografik verileri, preoperatif ve peroperatif özellikleri

Parameters ***(mean + SD)***	
Yaş (yıl)	55.9 ± 14.5
Anestezi Süresi (dk)	153.1 ± 38.6
Cerrahi Süre (dk)	121.2 ± 39.6
Bupivakain (mg)	85 ± 15
Prilokain (mg)	220 ± 44
ASA (n ; %)	
1	7 (%9.5)
2	42 (%57.5)
3	24 (%32.8)
Blok Tip (n ; %)	
İSB +SB	68 (%93.1)
İSB +SSBI	5 (%6.9)
Operasyon (n ; %)	
ARIF	28 (%38.3)
Artroskopi	33 (%45.2)
Diğer	12 (%16.4)
Komplikasyon (n ; %)	8 (10.9)

İSB+ SB: İnterskalen blok+ Supraklavikular blok, İSB+SSB: İnterskalen blok+ Sperfisiyal servikal pleksus bloğu, ARİF: Açık redüksiyon internal fiksasyon

Hastaların postoperatif ağrı takip formu değerleri

Parameters (mean + SD)	***0. Saat***	***1. Saat***	***4. Saat***	***8. Saat***	***12. Saat***	***16. Saat***	***20. Saat***	***24. Saat***
KTA	70.6±10.6	72.4±14.5	80±11.1	82±13.2	82.7±10.8	80.0±94.4	77.5±7.8	80±10.4
SAB	116.4±20.1	120.2±18.7	122.3±17.6	122±15.8	128.3±14.4	123.3±16.3	124.6±12.5	124.8±14.7
DAB	70.8±12.1	72±10.3	72±7.5	72.7±8	74.2±11.6	71±8.7	72±6.9	72.4±7.9
NRS[+]	0 (0)	0 (1)	0 (2)	2 (2.5)	3 (3)	2.5 (2)	3 (2)	3 (2)
Ek Analjezi(%)	6.8	5.7	21.4	62	65.2	53.7	38	58
Duyu (%)								
Negatif	56.1	28.9	15.7	1.6	2.1	0	0	0
Parsiyel	9.5	18.8	10	8.1	0	0	0	0
Pozitif	34.2	52.1	74.2	90.1	97.8	100	100	100
Motor (%)								
Negatif	45.2	45.3	12.8	0	0	0	0	0
Parsiyel	21.9	21.9	10	8.1	0	0	0	0
Pozitif	32.8	32.8	77.1	91.8	100	100	100	100

NRS: Numerik ağrı skoru, + Presented as median (IQR)

Tartışma / Sonuç: İnterskalen sinir blokları, proksimal üst ekstremite, omuz ve klavikulaya yönelik girişimlerde süperior trunkal ve süperfisiyal servikal pleksus blokları ile kombine edilerek etkin anestezi ve postoperatif analjezi sağlayabilir.

Anahtar Kelimeler: Rejyonel anestezi, Brakiyal Pleksus, Üst ekstremite

Kaynakça

(1) Sertçakacılar, G.; Pektaş, Y.; Çetingök, H.; Sabaz, M. S.; Bostancı, İ.; Çukurova, Z.; Hergünsel, G. O. Retrospective Investigation of the Efficacy of Blocks for Analgesia in Lower Extremity Surgery. *btd* **2019**, *15* (4), 376–382. https://doi.org/10.4274/BTDMJB.galenos.2018.20181207100323.

(2) Mirza, F.; Brown, A. R. Ultrasound-Guided Regional Anesthesia for Procedures of the Upper Extremity. *Anesthesiology Research and Practice* **2011**, *2011*, e579824. https://doi.org/10.1155/2011/579824.

Yayın No: S-092

Periferik Blok Başarısını Değerlendirmede Kullanılan Yeni Objektif Yöntemler: Ultrasonografi, Doku Oksijen Saturasyonu, Perfüzyon İndeksi

Döndü Genç Moralar[1], Ülkü Aygen Türkmen[1], Osman Çelik[1]

[1]Gaziosmanpaşa Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş / Amaç: Başarılı bir bloğun objektif ölçüsü halen bilinmemektedir.Başarıyı değerlendirmede soğuk testi, Pin-Prick testi, motor kuvveti değerlendirme gibi yöntemler kullanılmaktadır ancak bu metodlar subjektiftir, hastaya bağımlıdır.Özellikle non-koopere, sedasyon uygulanan hastalarda blok başarısını değerlendirmede sorunlar yaşanmaktadır.Çalışmamızın amacı infraklaviküler blok uygulanan hastalarda doku oksijen satürasyonu(StO2), perfüzyon indeksi(PI) ve brakial ven çapının ultrasonografik değerlendirilmesi gibi yeni ve objektif yöntemlerin, blok başarısını değerlendirmedeki etkinliğini araştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya, infraklaviküler blok uygulanarak, yapılan operasyonlarda, 18-65 yaş, ASA 1,2 olan 55 hasta dahil edildi.Bloktan önce, hastaların ikinci parmaklarına Pİ, avuç içi ikinci ve üçüncü parmak StO2 probları yerleştirildi ve kaydedildi.Aynı zamanda antekübital bölgede brakial ven çapı ultrason ile ölçüldü.Ön kolda vücut sıcaklığı ölçüldü.İnfraklaviküler blok uygulaması sonrasında, ilk 30dk, her 5dakikada StO2, Pİ değerleri, brakiyal ven çapı, vücut sıcaklığı kaydedildi, ağrı duyusu(Pin-Prick testi kullanıldı;0:duyusal blok yok, 1:dokunma hissi var, ağrı yok, 2:dokunma hissi ve ağrı yok), motor blok(Bromage Skalası kullanıldı;0=parmakları ve bileği hareket ettirme yeteneği, 1=zayıf motor hareket, 2=parmağı hareket ettirememe) duyusal blok(+5 0C soğuk testi kullanıldı; soğuk-algısı yok=0, var=1)değerlendirildi.

Bulgular: Brakial ven çapı ve Pİ değerlendirmesi blok yapılmasından sonra 5. dakikada, blok başarısını değerlendirmede başarılı bulundu, güvenilir bilgi verdiği gösterildi ($p<0.001$, $p<0.001$) Vücud sıcaklığı 15. dakikadan itibaren yüksek bulundu, StO2 değeri ise 30.dakikada diğer zamanlardan anlamlı yüksekti. Tüm testler birbiri ile karşılaştırıldığında brakial ven çapı ölçümü diğer yöntemlerden daha etkin bulundu ($\eta 2= 0.741$).

Tartışma / Sonuç: Periferik blok uygulanan hastalarda aynı zamanda sempatik blok da gelişmekte olup, vazodilatasyona neden olmaktadır. Bu durum doku perfüzyon ve oksijenizasyonu artırabilmektedir. Blok başarısını değerlendirmede bu bilgiler kullanılabilmelidir (1,2).Çalışmamızda özellikle brakial ven çapı ve Pİ değerlerinin blok başarısını değerlendirmede 5. Dakika gibi kısa bir sürede objektif güvenilir bilgi verdiği, görülmüştür. Sonuç olarak değerlendirmede kullanılan bu yöntemlerin daha kısa sürede, daha objektif ve güvenilir olduğunu düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Perfüzyon İndeks, Brakial Ven Çapı Ölçümü, Near-infrared Spektroskopi, PERİFERİK BLOK, Doku Oksijen Satürasyonu Yüzdesi

Kaynakça

1. Bereket MM, Aydin BG, Küçükosman G, Pişkin Ö, Okyay RD, Ayoğlu FN, Ayoğlu H. Perfusion Index and ultrasonography in the evaluation of infraclavicular block. Minerva Anestesiol. 2019 ;85:746-755.
2. Karahan MA, Binici O, Büyükfırat E. Tissue Oxygen Saturation Change on Upper Extremities After Ultrasound-Guided Infraclavicular Brachial Plexus Blockade; Prospective Observational Study. Medicina (Kaunas). 2019 14;55:274.

Yayın No: S-093

Ratlarda İzofluranin Anestezisinin Deri Yarasi İyileşmesine Etkisinin Araştirilmasi

Burak Koyuncu[1], Tuba Berra Sarıtaş[1], Hasan Hüseyin Demirel[2], Aziz Bülbül[3], Zülfükar Kadir Sarıtaş[1]

[1]Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi
[2]Afyonkocatepe Üniversitesi
[3]Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi

Giriş / Amaç: Geçmişten günümüze kadar yara iyileşme süreci çeşitli araştırma yöntemleriyle incelenmiştir ve halen daha yeterince anlaşılamayan yerler vardır(1). Günümüzde gerçekleştirilen cerrahi işlemler sonrasında oluşan yara yerlerinin iyileşmesi önem arz etmektedir. Cerrahi işlem süresince genel anestezinin idamesi için inhalasyon anestezikleri sık kullanılmaktadır. Bizde izofluranın yara iyileşmesi sürecine olan etkisini incelemeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya 40 adet wistar albino erkek rat dahil edildi. Ratlar kontrol grubu, sham grubu, izofluran 2 saat grubu, izofluran 4 saat grubu ve izofluran 8 saat grubu olmak üzere beş grubu randomize edildi. Kontrol grubundan sadece kan numunesi alındı. Diğer gruplarda yara modeli oluşturuldu ve kan numunesi alındı. Ratların dorsumuna insizyon ve tam kat cilt defekti yarası oluşturuldu. Grupların yarısı yedinci günde, diğer yarısı 21. günde sakrifiye edildi. Yara alanlarının boyutu makroskopik olarak ölçüldü. Alınan kan numunelerinde hemogram, biyokimya ve immünokimyasal parametrelerin konsantrasyonları ölçüldü. İnsizyon ve tam kat cilt defekti yara bölgesini içeren cilt dokusu eksize edilerek histopatolojik açıdan değerlendirildi.

Bulgular: Hemogram ve biyokimya testlerinde, 7. ve 21. günlerdeki gruplarda yara iyileşme sürecini olumsuz etkileyecek patolojik değer saptanmadı. İmmünokimyasal değerlendirmede; TNF-α, IL-1ve IL-6 gibi proinflamatuar sitokin düzeylerinde, yara modeli oluşturulan gruplar arasında yedinci ve 21. günlerde anlamlı farklılık saptanmadı. EGF, TAS düzeylerinde, yedinci günde gruplar arasında anlamlı bir farklılık saptandı(p:0.0039,p:0.005) ancak 21. günde anlamlı bir farklılık saptanmadı. TOS düzeylerinde, 7. ve 21. günlerde izoflurana maruziyet süresi arttıkça azalma saptandı(p:0.047). Histopatolojik incelemede; reepitelizasyon, kollajen oluşumu, neovaskülarizasyon, infiltratif hücre ve skar oluşumu açısından, izoflurana maruz bırakılan gruplarda 7. günde olumsuz etkilendiği saptandı. Ancak 21. günde bu olumsuz etkinin olmadığını hatta uzun süreli izofluran (8 saat) maruziyetinde aritmetik olarak daha iyi olduğu saptandı. Yara alanlarının makroskopik ölçümünde 7. ve 21. günlerde klinik olarak iyileşmenin tamamlandığı, uzun süreli izofluran maruziyetinde daha iyi olduğu saptandı.

Tartışma / Sonuç: Klinik olarak iyileşme tamamlanmıştır ama histopatolojik olarak tamamlanmamıştır. Uzun süren cerrahilerde izofluranın yara iyileşmesine olumlu etkisi görülmüştür. Ancak kinik çalışmalarla korelasyon önerilir.

Anahtar Kelimeler: İsofluran, yara iyileşmesi, anestezi

Kaynakça

1. Werner S, Grose R. Regulation of wound healing by growth factors and cytokines. Physiological reviews. 2003;83(3):835-70.

Yayın No: S-094

Laparoskopik Sleeve Gastrektomi Uygulanan Hastalarda İki Farklı Anestezi Yönteminin Gastrointestinal Motilite Üzerine Etkisi; Prospektif Randomize Tek Kör Çalışma

Halide Hande Şahinkaya[1], Ahmet Mücteba Öztürk[2], Çağlar Ayar[1], Hüseyin Özkarakaş[1], Bülent Çalık[2], Zeki Tuncel Tekgül[1]

[1]Sağlık Bilimleri Üniversitesi İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği
[2]Sağlık Bilimleri Üniversitesi İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi Genel Cerrahi Kliniği

Giriş / Amaç: Laparoskopik sleeve gastrektomi erken mobilizasyon, hastanede yatış süresinde kısalma avantajlarına sahip bariatrik bir cerrahidir (1). Cerrahi başarı uygun hasta seçimine, genel anesteziden erken derlenmeye (2, 3) ve gastrointestinal fonksiyonlarda hızlı geri dönüşe bağlıdır. Bu çalışmanın amacı iki farklı anestezi yönteminin birincil olarak intraoperatif gastrointestinal motilite, ikincil olarak ilk gaz çıkış süresi, postoperatif bulantı, kusma (PONV) ve cerrahi memnuniyet üzerine etkisini değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem: Prospektif randomize tek kör yapılan çalışmaya vücut kitle indeksi (VKİ) 35 kg/m2 üzerinde olan 18-60 yaş arası ASA II-III hastalar dahil edildi. Bilgisayar programıyla randomizasyon yapılarak hastalar iki gruba ayrıldı. Anestezi idamesi için Hasta Durum İndeksi (PSI) 25-50 arasında olacak şekilde tüm hastalara remifentanil infüzyonu başlanıp Grup 1'de %50-%50 oksijen-hava karışımıyla %4-6 desfluran, Grup 2'de propofol infüzyonu yapıldı. Gastrointestinal motilite cerrahi anastomoz öncesinde cerrah tarafından görsel olarak değerlendirildi ve 1 dakika içerisinde peristaltizm sayısı olarak not edildi. Postoperatif bulantı, kusma varlığı, antiemetik ihtiyacı ve ilk gaz çıkarma süreleri kaydedildi. Cerrahi memnuniyet 5 noktalı Likert Skalası ile değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmaya 56 hasta (50 kadın, 6 erkek) dahil edildi. Demografik veriler, hemodinamik parametreler, anastamoz süreleri, cerrahi süreler açısından gruplar arasında istatistiksel olarak fark yoktu. Grup 2'de Grup 1'e göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha az peristaltizm görüldü (p=0.014). Cerrahi memnuniyetin Grup 2'de istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğu bulundu (p=0.021). Postoperatif ilk gaz çıkarma sürelerinde, bulantı, kusma, antiemetik ihtiyacında gruplar arasında istatistiksel fark bulunmadı.

Tartışma / Sonuç: Çalışmamızda propofol infüzyonu uygulanan hastalarda peristaltizmin daha az olduğu tespit edildi. Bu durumun anastomoz kolaylığı sağlayarak cerrahi memnuniyeti arttırdığı bulundu. Ancak postoperatif ilk gaz çıkarma süreleri ile bulantı ve kusma açısından farklılığa rastlanmadı. Akkurt ve ark. yaptıkları bir çalışmada bizim çalışmamızdan farklı olarak kolesistektomi yapılan hastalarda propofol ve alfentanil uygulananlarda PONV daha az görülürken desfluran uygulananlarda barsak hareketlerinde daha erken bir geri dönüş olduğunu bulmuşlardır

(4). Sonuçta; propofolün peristaltizmde azalma sonucu anastomoz aşamasında konforlu bir cerrahi sağladığını düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: desfluran, laparoskopik sleeve gastrektomi, peristaltizm, propofol, remifentanil

Kaynakça

1. Jakob T, Cal P , Deluca L, Fernández E. Shorter than 24-h hospital stay for sleeve gastrectomy is safe and feasible. Surg Endosc. 2016;30(12):5596-5600.
2. Cheymol G. Clinical pharmacokinetics of drugs in obesity. An update. Clin Pharmacokinet. 1993;25:103–14.
3. Abernethy DR, Greenblatt DJ. Drug disposition in obese humans. An update. Clin Pharmacokinet. 1986;11:199–213.
4. Akkurt BÇÖ, Temiz M, İnanoğlu K, Aslan A, Turhanoğlu S, Asfuroğlu Z, Canbolant E. Comparison of Recovery Characteristics, Postoperative Nausea and Vomiting, and Gastrointestinal Motility With Total Intravenous Anesthesia With Propofol Versus Inhalation Anesthesia With Desflurane for Laparoscopic Cholecystectomy: A Randomized Controlled Study. Current Therapeutic Research. 2009;70(2):94-103.

Yayın No: S-095

Popliteal Arter Ve Arka Diz Kapsülü Arasi (Interspace Between The Popliteal Artery And Capsule Of The Posterior KNEE – iPACK) Blok Yapilan Diz Cerrahilerinde Blok Kalitesinin Değerlendirilmesinde Ağri Düzeyi, Perfüzyon İndeksi, Near İnfrared Spektroskopi Yöntemlerinin Karşilaştirilmasi

İbrahim Yildiz[1], Nuray Altay[2]

[1]Şanlıurfa Viranşehir Devlet Hastanesi
[2]Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi

Giriş / Amaç: iPACK popliteal arter ile posterior diz kapsülü arasına lokal anestezik infiltrasyonu tekniğiyle siyatik sinirin derin geniküler dallarını bloke etmeyi amaçlar. Bu teknikle siyatik sinirin motor fonksiyon korunarak ağrı kontrolü sağlamak amaçlanır. Çalışmamızda iPACK bloğu yapılan diz cerrahilerinde blok kalitesinin değerlendirilmesinde NIRS ve PI gibi objektif yöntemleri karşılaştırmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Araştırma için, Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu'nun 18.04.2022 tarih 08 nolu oturum ve 29 numaralı kararı ile onay alındı. Bu çalışmaya diz operasyonu geçirecek, 18-65 yaş arası, ASA Skorlaması I- II olan 30 gönüllü Ortopedi ve Travmatoloji hastaları dahil edildi. Hastaların, blok işleminden 5 dakika önce, işlemden hemen sonra ve sonrasında beşer dakika arayla blok sonrası 30.dakikaya kadar ki sistolik ve diyastolik kan basıncı, kalp atım hızı (KAH) ve oksijen saturasyonu (SpO2) ile beraber NIRS cihazından elde edilen doku oksijen saturasyonu (rSO2) ile Pulse CO-Oximetre cihazında ölçülmüş olan PI değerleri kaydedildi. Bu değerler blok yapılan ekstremite ile blok yapılmayan ekstremite arasında karşılaştırıldı. Hastaların 15. dk 2. Saat 4. Saat VAS skorları kaydedildi.

Bulgular: Elde edilen verilerden SPO2, KAH, sistolik ve diyastolik kan basıncı değerlerinde anlamlı bir fark gözlenmedi ($p>0,05$). Blok yapılan ektremiteyle diğer extremite arasında PI ve NIRS(rSO2) değerlerinde anlamlı bir değişim gözlenmemiştir. VAS skorlarında anlamlı bir düşme tespit edilmiştir.

Tartışma / Sonuç: Çalışmamızdan elde ettiğimiz veriler ışığında incelediğimiz objektif parametrelerden PI ve NIRS ölçümlerinin blok başarısını göstergesinde kullanabileceği fakat daha geniş ve ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: iPACK blok, ağrı, near infrared spektroskopi, perfüzyon indeks

Kaynakça

1.Cullom, C. and J.T. Weed, Anesthetic and analgesic management for outpatient knee arthroplasty. Current pain and headache reports, 2017; 21(5): 1-6.

2.Sinha, S.K., A. Clement, and A.-M. Surette, Infiltration between the popliteal artery and capsule of the knee (iPACK): essential anatomy, technique, and literature review. Current Anesthesiology Reports, 2019; 9(4): 474-8.

3.Sankineani, S., et al., Comparison of adductor canal block and IPACK block (interspace between the popliteal artery and the capsule of the posterior knee) with adductor canal block alone after total knee arthroplasty: a prospective control trial on pain and knee function in immediate postoperative period. European Journal of Orthopaedic Surgery & Traumatology, 2018; 28(7): 1391-5.

Yayın No: S-096

Kombine Derin Ve Yüzeyel Serratus Anterior Plan Bloğu İle Derin Serratus Anterior Plan Bloğunun Video Yardımlı Torakoskopik Cerrahide Postoperatif Ağrı Üzerine Etkisi: Prospektif Randomize Çalışma

Nagihan ŞİMŞEK[1], Elif Oral Ahıskalıoğlu[1], Ahmet Murat Yayık[1], Muhammed Enes Aydın[1], Erkan Cem Çelik[1], Tuba Yaman[1], Ali Bilal Ulaş[2], Ali Ahıskalıoğlu[1]

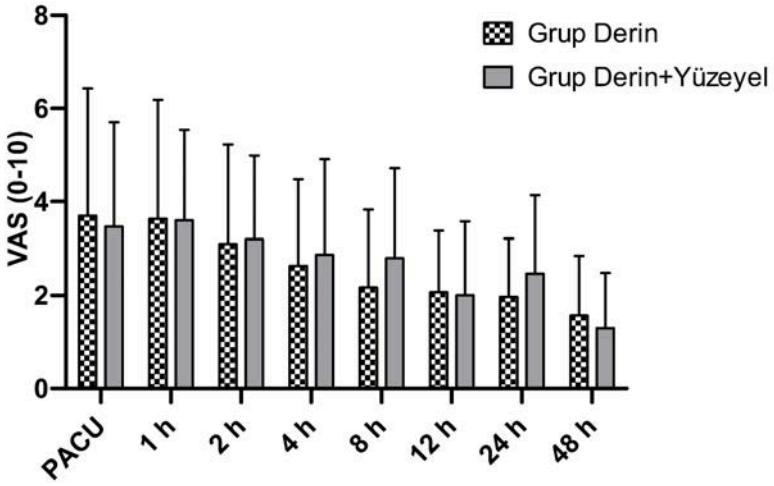
[1]Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon ABD, Erzurum, Türkiye
[2]Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi ,Göğüs Cerrahi ABD, Erzurum, Türkiye

Giriş / Amaç: Derin ve yüzeyel serratus anterior plan bloğu (SAPB) toraks cerrahisinde sıklıkla kullanılan interfasyal plan bloklarındandır (1, 2). Bu iki plan bloğunun kombinasyonunun etkinliği ile ilgili çalışmalar sınırlıdır. Bu çalışmanın amacı video yardımlı torakoskopik cerrahide (VATS) yüzeyel ve derin serratus anterior plan bloğu kombinasyonu ile tek başına derin serratus anterior plan bloğunun postoperatif analjezik etkinliklerini karşılaştırmaktır.

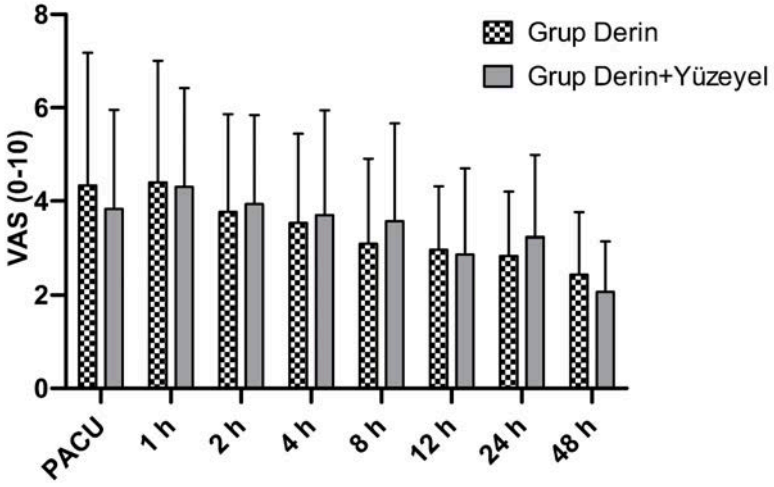
Gereç ve Yöntem: Bu prospektif randomize klinik çalışmaya VATS cerrahisi uygulanan toplam 60 hasta dahil edildi. Hastalar randomize olarak 2 gruba ayrıldı; Grup DY; derin+yüzeyel SAPB, Grup D; derin SAPB bloğu olarak belirlendi. Grup DY'ye 15'er ml % 0.375 Bupivakain+ epinefrin 5 µg/ml serratus kasının derinine ve üzerine olmak üzere toplam 30 ml, Grup D'ye ise 30 ml % 0.375 Bupivakain+ epinefrin 5 µg/ml serratus kasının derinine yapıldı. Göğüs tüpü giriş yerine 5 ml % 0,25 Bupivakain infiltre edildi. Postoperatif analjezi için tüm hastalara operasyon bitiminden 30 dk önce 0.1 mg/kg morfin iv, 1000 mg parasetamol ve ibuprofen 800 mg uygulandı. Ayrıca hastalara fentanyl ile hasta kontrollü intravenöz analjezi uygulandı. İlk 24 saatlik opioid tüketimi, postoperatif ağrı skorları, kurtarıcı analjezik miktarı ve postoperatif bulantı ve kusma insidansı kaydedildi.

Bulgular: Gruplar arası demografik veriler açısından fark yoktu ($P<0.05$). Gruplar arası sadece ilk 4 saatte opioid tüketimi Grup D'de Grup DY'ye göre daha azdı ($p=0.024$). Fakat diğer zaman aralıklarında ve 24 ve 48 saatlik toplam opioid tüketimleri arasında gruplar arasında fark yoktu ($p>0.05$). Ağrı skorları ve ek analjezik kullanımı açısından gruplar arasında fark yoktu ($p>0.05$). Opioid kullanımına bağlı yan etkiler ve diğer komplikasyonlar açısından fark yoktu ($p>0.05$).

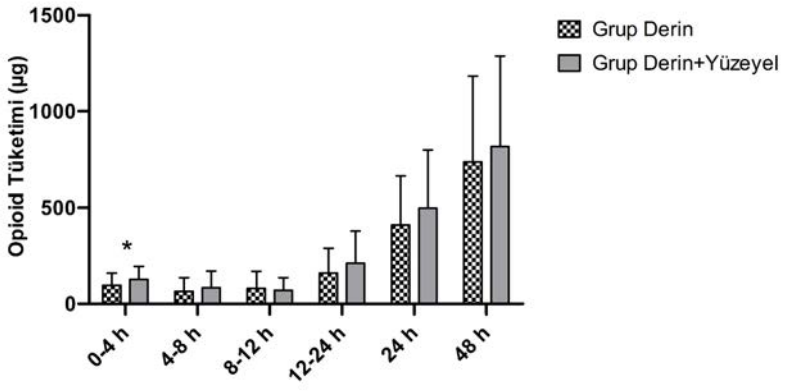
İstirahatteki VAS Karşılaştırması



Dinamik VAS Karşılaştırması



Postoperatif opioid tüketimleri



Gruplar Arası Opioid Tüketim Miktarlarının Karşılaştırması

	Grup Derin (n=30)	Grup Derin+Yüzeyel (n=30)	P*(gruplar arasında)
PCA 0-4 saat (mcg)	96.67 ± 62.88	126.67 ± 67.25	**0.024**
PCA 4-8 saat (mcg)	65.00 ± 71.50	84.17 ± 85.47	0.185
PCA 8-12 saat (mcg)	80.00 ± 89.39	70.83 ± 65.68	0.786
PCA 12-24 saat (mcg)	160.83 ± 128.94	211.67 ± 166.57	0.189
PCA 24 saat (mcg)	410.83 ± 252.63	497.50 ± 300.89	0.137
PCA 48 saat (mcg)	736.40 ± 446.74	815.07 ± 472.71	0.525

Tüm değerler ortalama ± SS ve sayı olarak verildi. PCA: Patient controlled analgesia, mcg: mikrogram *Mann-Whitney U Testi

Tartışma / Sonuç: Çalışmamızda VATS cerrahisinde yüzeyel ve derin serratus anterior plan bloğu kombinasyonu ile tek başına derin serratus anterior plan bloğunun postoperatif analjezik etkinlikleri açısından ilk 4 saatte opioid tüketimi dışında birbirlerine herhangi bir üstünlüğü olduğunu gösteremedik.

Anahtar Kelimeler: Derin serratus anterior blok, kombine derin+yüzeyel serratus anterior blok, video yardımlı toraks cerrahisi, VAS

Kaynakça

1. Semyonov M, Fedorina E, Grinshpun J, Dubilet M, Refaely Y, Ruderman L, et al. Ultrasound-guided serratus anterior plane block for analgesia after thoracic surgery. J Pain Res. 2019;12:953-60.

2. Blanco R, Parras T, McDonnell J, Prats-Galino A. Serratus plane block: a novel ultrasound-guided thoracic wall nerve block. Anaesthesia. 2013;68(11):1107-13.

Yayın No: S-098

Major Abdominal Jine-onkolojik Cerrahide Postoperatif Ağrı Tedavisinde Lombar Epidural, Transversus Abdominis Plane Blok ve Cerrahi İnsizyona Lokal Anestezik Uygulamalarının Karşılaştırılması

Cansu Demir[1], Mediha Türktan[1], Muhammed Ünverdi[1], Mete Sucu[2], Hülya Binokay[3], Hakkı Ünlügenç[1]

[1]Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD
[2]Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum AD
[3]Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyoistatistik AD

Giriş / Amaç: Çalışmamızda major jine-onkolojik alt abdominal cerrahi uygulanacak hastalarda postoperatif ağrı tedavisi için tek doz lomber epidural blok, transversus abdominis plane (TAP) blok ve cerrahi insizyona lokal anestezi uygulamalarının postoperatif morfin tüketimi, ağrı, hasta memnuniyeti ve yan etkiler üzerine etkilerinin karşılaştırılması amaçlandı.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamız prospektif, randomize ve çift kör olarak planlandı. Etik kurul onayı ve hastaların bilgilendirilmiş yazılı onamı alındıktan sonra 18-69 yaş aralığında, ASA skoru 1-2 olan ve genel anestezi altında major jine-onkolojik abdominal cerrahi uygulanacak 105 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastalar tek doz lomber epidural analjezi (Grup LEA), TAP blok (Grup TAP), cerrahi insizyona lokal anestezi uygulanması (Grup SWI) olmak üzere 3 gruba ayrıldı. Tüm olguların postoperatif dönemde hasta kontrollü analjezi cihazı ile morfin kullanmalarına izin verildi. Hastaların demografik verileri, postoperatif 1, 2, 6, 12, 24, 36 ve 48. saatlerdeki hemodinamik verileri, ağrı skorları (VAS; dinlenme ve efor), morfin tüketimleri, ek analjezik ihtiyaçları, memnuniyet skorları ve olası yan etkiler kaydedildi.

Bulgular: Grupların demografik verileri ve cerrahi özellikleri benzerdi. Kalp hızı değerleri postoperatif 1, 2, 12 ve 24. saatlerde Grup LEA'de diğer gruplara kıyasla daha düşük bulundu ((p=0,03, p=0,02, p=0,02, p=0,04, sırasıyla). Postoperatif ağrı skorları hem dinlenme hem de eforla Grup LEA'de diğer gruplara kıyasla daha düşüktü (p<0,001). Postoperatif morfin tüketimi Grup LEA'de diğer gruplara kıyasla daha düşük bulundu (ilk saatte p=0,05, diğer zaman dilimlerinde p=0,001). Hasta memnuniyet skorları Grup LEA'da diğer gruplara göre daha yüksek bulundu. Gruplar arasında yan etki açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamadı.

Tartışma / Sonuç: Major alt abdominal jine-onkolojik cerrahilerde postoperatif ağrı tedavisi için LEA uygulamasının TAP blok ve cerrahi insizyona lokal anestezi uygulamalarına göre yan etkilerde bir artış oluşturmadan daha az morfin tüketimine ve daha yüksek hasta memnuniyet skorlarına neden olduğu kanısına varıldı.

Anahtar Kelimeler: epidural analjezi, morfin tüketimi, postoperatif analjezi, TAP blok., lokal anestezik infiltrasyonu

Kaynakça

1. Nelson G, Bakkum-Gamez J, Kalogera E, et al. Guidelines for perioperative care in gynecologic/oncology: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society recommendations-2019 update. Int J Gynecol Cancer. 2019;29(4):651-668.

2. Nelson G, Altman AD, Nick A, et al. Guidelines for postoperative care in gynecologic/oncology surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS(R)) Society recommendations--Part II. Gynecol Oncol. 2016;140(2):323-332.

Yayın No: S-100

Servikal Patoloji Nedeniyle Operasyon Planlanan Hastalarda Semptom Süresinin, Entübasyon Kalitesi İle İlişkisi Ve Preoperatif Havayolu Ultrasonografisi Ve Manyetik Rezonans Görüntüleme Ölçümleri İle Korelasyonu

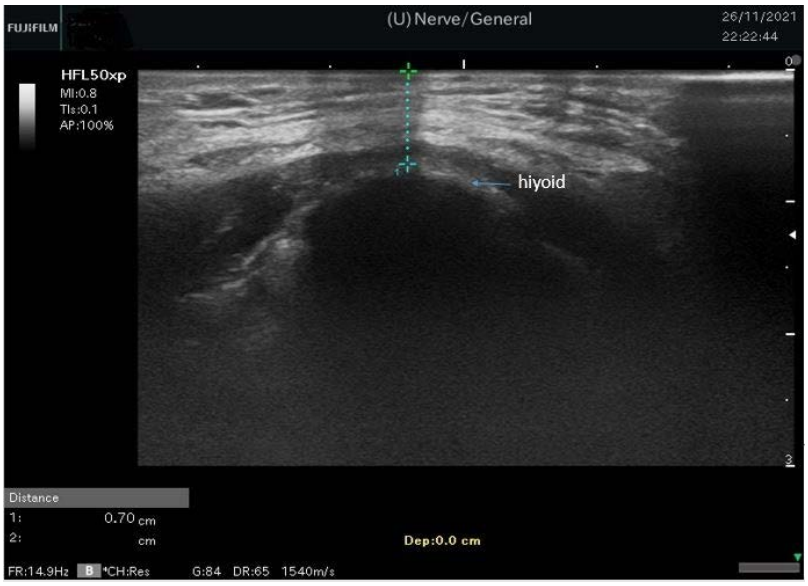
Gülencan Yumuşak Ergin[1], Zekeriyya Alanoğlu[2], Melih Bozkurt[3], Evren Üstüner[4], Elif Peker[4], İhsan Doğan[5], Sena Ünal[4], Başak Ceyda Meço[6]

[1]Aksaray Eğitim ve Araştırma Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği
[2]Washington University School of Medicine in St. Louis
[3]İstanbul Bahçelievler Memorial Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği
[4]Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji Anabilim Dalı
[5]Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı
[6]Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı

Giriş / Amaç: Servikal omurga bozuklukları nörolojik semptomların eşlik ettiği ya da etmediği boyun ağrısına sebep olabilir(1). Servikal omurga cerrahilerinde havayolu yönetimi zor olabilir. Servikal omurga cerrahisi geçirecek hastalar endotrakeal entübasyon açısından riskli hasta grubu olarak tanımlanmaktadır (2). Geleneksel havayolu değerlendirmesi, tüm hastalarda zor entübasyonu öngörmede başarısız olabilir. Zor havayolunun değerlendirilmesinde ultrasonografik ölçümler kullanılabilecek değerlendirme yöntemlerinden biri haline gelmiştir(3). Bu çalışmanın amacı servikal cerrahi geçirecek hastalarda boyun ağrısı ve uyuşuklukla ilişkili servikal patoloji süresinin havayolu anatomisini ve hava yolu yönetimini nasıl etkilediğini değerlendirmek ve radyolojik ölçümlerin havayolu zorluğu ile korelasyonunu değerlendirmektir.

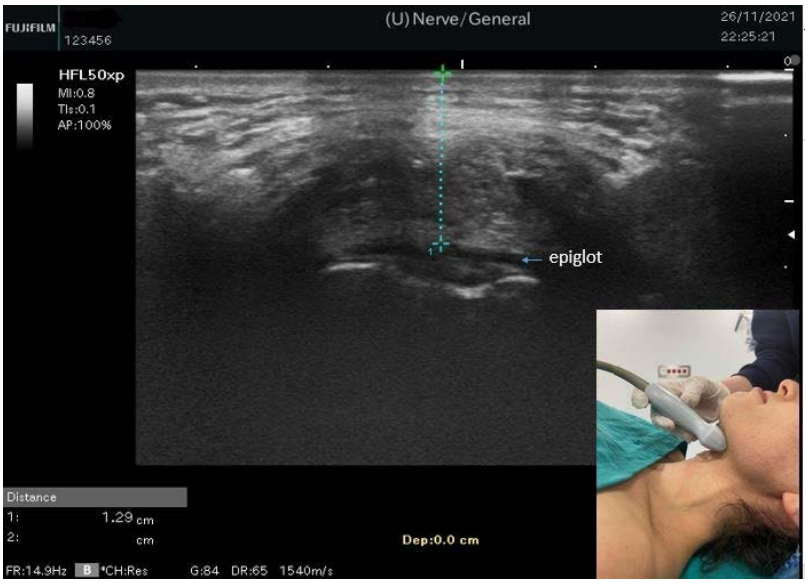
Gereç ve Yöntem: Veriler Nisan 2018- Aralık 2021 arasında Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde toplanmıştır. Servikal patoloji nedeniyle opere olacak 82 hasta çalışmaya dahil edilmiştir. Hastaların preoperatif havayolu değerlendirmeleri yapılmış, servikal patolojiye bağlı semptom süreleri kaydedilmiştir. Ultrasonografi ile cilt-epiglot, cilt-hyoid, epiglot-vokal kord, hiyomental mesafeleri ölçülmüştür. Cerrahi öncesindeki servikal manyetik rezonans görüntülemeleri değerlendirilerek bilateral multifidus ve longus colli kasına ait ölçümler, preepiglotik alan derinliği, prevertebral sıvı varlığı, prevertebral doku kalınlaşması, epiglot proksimal uç-vokal kord arası mesafeleri ölçülmüştür. Hastalar videolaringoskop ile entübe edilmiş ve entübasyon süreleri kaydedilmiştir.

cilt-hyoid mesafesi



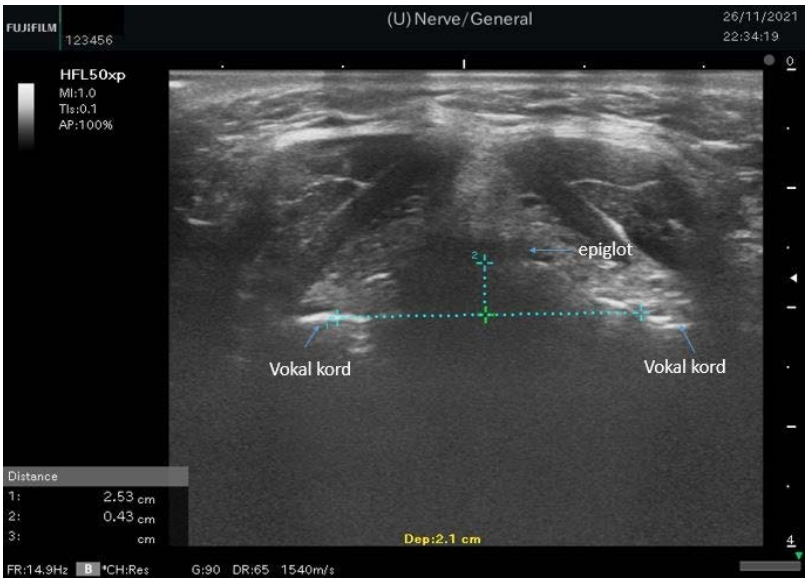
ultrasonografi ile ölçülmüş cilt-hyoid mesafesi

cilt-epiglot mesafesi



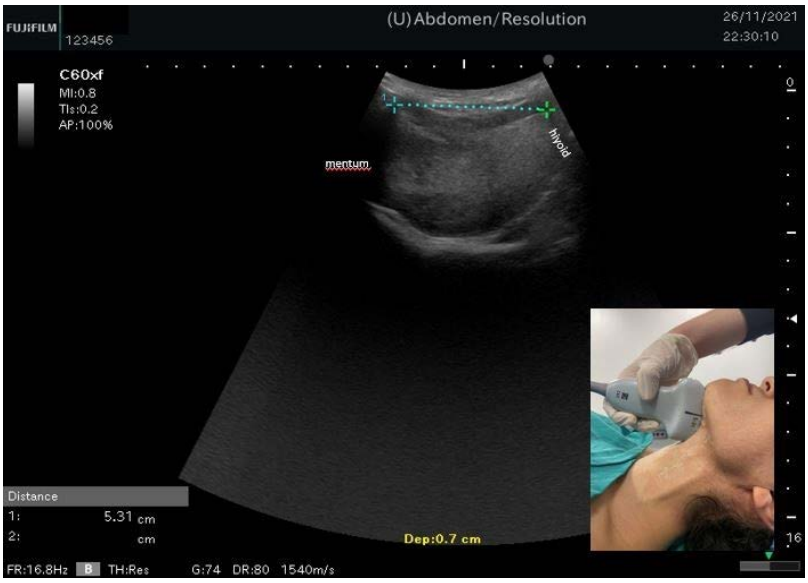
ultrasonografi ile ölçülmüş cilt-hyoid mesafesi

epiglot-vokal kord mesafesi



ultrasonografi ile ölçülmüş epiglot ile vokal kordların orta noktası arasındaki mesafe

hyomental mesafe



ultrasonografi ile ölçülmüş hyomental mesafe

Bulgular: Semptom süresinin entübasyon süresi üzerinde etkisiz olduğu görüldü. Ağrı ve uyuşukluk süresi arttıkça, ultrasonografi ile ölçülen cilt-hyoid mesafesinde artış görüldü (ağrı için r=0,41 ve p=0,01, uyuşukluk için r=0,452 ve p<0,01).Uyuşukluk süresi arttıkça, manyetik rezonans görüntüleme ile ölçülen pre-epiglottik alan derinliğinde artış görüldü (r=0,325 ve

p=0,034). Ultrasonografi ile ölçülen epiglot-vokal kord mesafesi ile entübasyon zamanının korele olduğu görüldü (r=0,297 ve p=0,026)

Hastaların Demografik Verisi

Cinsiyet, n(%)	kadın erkek	37 (45,1) 45 (54,9)
Yaş	ort±SS	47,5±12,31
VKİ	ort±SS	28,31±5,18
ASA durumu, n(%)	1 2 3	42 (51,2) 37 (45,1) 3 (3,7)

Ultrasonografi ve Manyetik Rezonans Görüntüleme Değerleri ve Entübasyon Süresi

Cilt-epiglot mesafesi (mm)	Ort±SS	1,54±0,51
Cilt-hyoid mesafesi (mm)	Ort±SS	0,87±0,41
Epiglot-vokal kordların ortası arasındaki mesafe (mm)	Ort±SS	0,76±0,34
Hiyomental mesafe (mm)	Ort±SS	4,89±0,54
Pre-epiglotik alan derinliği (mm)	Ort±SS	19,83±4,81
Entübasyon zamanı (sec)	Ort±SS	32,45±16,18

Tartışma / Sonuç: Zor havayolunda videolaringoskop ile entübasyon güvenlidir. Çalışmamız ameliyat öncesi hava yolu değerlendirmesinde ultrasonografik ve manyetik rezonans görüntüleme verilerinin değerlendirilmesi ve bu değerlendirmenin videolaringoskop ile yapılan entübasyon kalitesi ile karşılaştırılması açısından önemlidir.

Anahtar Kelimeler: servikal patoloji, videolaringoskopi, preoperatif değerlendirme, zor havayolu

Kaynakça

1. Boukobza M, Bouguet D, Metzger M, et al. Difficulties in Intubation For Cervical Surgery: Airway Assessment with Magnetic Resonance Imaging. In Imaging of Brain Metabolism Spine and Cord Interventional Neuroradiology Free Communications: XV th Congress of the European Society of Neuroradiology. 1989;8 Suppl:R25:113-115
2. Boukobza, M., et al., Difficulties in Intubation For Cervical Surgery: Airway Assessment with Magnetic Resonance Imaging, in Imaging of Brain Metabolism Spine and Cord Interventional Neuroradiology Free Communications. 1989, Springer. p. 113-115.
3. Garg, R. and A. Gupta, Ultrasound: A promising tool for contemporary airway management. World journal of clinical cases, 2015. 3(11): p. 926.

Yayın No: S-101

Femur Kiriği Nedeniyle Cerrahi Geçiren Hastalarda Suprainguinal Fascia İliaca Blok Ve Lomber Erector Spina Plan Bloğunun Postoperatif Analjezi Karşilaştirmasi: Prospektif Randomize Kontrollü Çalişma

Ecem Güçlü Öztürk[1], Beliz Bilgili[1]

[1]Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş / Amaç: Femur kırığı özellikle ileri yaşlarda sık görülen, morbidite ve mortaliteyi artıran bir tıbbi durumdur. Orta ve yüksek şiddetli postoperatif ağrıya sebep olmasının yanında hasta popülasyonunun komorbiditesi yüksek olduğu için anestezi açısından dikkatli baş edilmesi gereken bir süreçtir. Modern protokollerde kalça cerrahilerinde multimodal anestezi önerilmekte fakat yöntemlerin birbirine üstünlüğü henüz gösterilememiştir(1). Bu çalışmada, Suprainguinal Fascia İliaca Bloğu(FIB) ve Lomber Erector Spina Plan Bloğu(L-ESPB) Proksimal Femur Kırıklarında postoperatif analjezi sağlama açısından karşılaştırılmıştır(2).

Gereç ve Yöntem: ASA (American Society of Anesthesiology) fiziksel statüsü 2-3 olan 67 hasta çalışmaya alındı. 4 hasta kriterlere uymadığı için dışlandı. 63 hasta randomize edilerek üç gruba ayrıldı(FIB, L-ESPB ve kontrol grubu). Her grupta spinal anestezi ile cerrahi gerçekleştirildi. FIB ve L-ESPB grubunda cerrahi başlamadan blok yapıldı. Hastalara postoperatif intravenöz morfin içeren HKA(hasta kontrollü analjezi) uygulandı. Postoperatif 0,2,6,12,24,36 ve 48.saatlerde ağrı şiddeti NRS(Numeric Rating Scale) ile ölçüldü ve intravenöz morfin kullanımları takip edildi. NRS>4 olduğunda tramadol ile kaçış analjezisi uygulandı.

Bulgular: Postoperatif 0-2.saat ve 2-6.saatteki morfin kullanımları, kontrol grubunda her iki blok grubuna göre anlamlı yüksek bulundu. (p=0.018 ve p=0.021) 6.saat sonrası morfin kullanımları arasında ise anlamlı fark bulunamadı. Kümülatif opioid kullanımında 6, 12, 24, 36 ve 48. saatlerde kontrol grubunda anlamlı yüksek bulundu. (sırasıyla p=0.016, 0.006, 0.002, 0.005, 0.013)0, 2, 6 ve 48. saatlerde gruplar arasında anlamlı fark bulunmadı. 12, 24 ve 36. saatlerde NRS skorları FIB grubunda, kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha düşük bulundu. (sırasıyla p=0.006, p=<0.001 ve p=0.011) Hastane ve yoğun bakım yatış süreleri arasında gruplar arasında anlamlı fark bulunmadı.

Tartışma / Sonuç: Spinal anesteziyle beraber blok yapıldığında hastaların postoperatif dönemde daha az opioid ihtiyacı gelişmektedir. Erector spina plan bloğu, Fascia iliaca bloğuna alternatif gibi görülse de Fascia iliaca bloğu postoperatif ağrısız bir dönem sağlamada daha üstündür.

Anahtar Kelimeler: Fascia İliaca Bloğu, Erector Spina Plan Bloğu, Kalça Kırığı Cerrahisi, postoperatif analjezi, opioid kullanımı

Kaynakça

1. Maniar A, Macachor J, Chiew WA, Kumar CM, Imani F, Rokhtabnak F. Nuts and Bolts of Peripheral Nerve Blocks for Pain After Hip Fracture for Everyday Anesthetist. Anesth Pain Med. 2021 Aug 29;11(4):e116099. doi: 10.5812/aapm.116099. PMID: 34692438; PMCID: PMC8520681.

2. Desmet M, Balocco AL, Van Belleghem V. Fascia iliaca compartment blocks: Different techniques and review of the literature. Best Pract Res Clin Anaesthesiol. 2019 Mar;33(1):57-66. doi: 10.1016/j.bpa.2019.03.004. Epub 2019 Apr 17. PMID: 31272654.

Yayın No: S-102

Solid Tümöre Sahip Yoğun Bakım Hastalarında Ortalama Trombosit Hacminin Mortalitenin Belirleyicisi Olarak Rolü: Retrospektif Bir İnceleme

Arif Timuroğlu[1], Erce Can Üresin[1], Tuğba Aşkın[1], Selda Muslu[1], Belkıs Yılmaz[1], Edanur Genç[1], Süheyla Ünver[1]

[1]Dr. Abdurrahman Yurtaslan Ankara Onkoloji EAH

Giriş / Amaç: Kanserin ilerlemesi ve gelişimi ile doğrudan ilişkili olduğu gözlemlenen enflamatuar proteinler trombositleri aktive eder. Bu doğrultuda yapılan çalışmalarda Ortalama Trombosit Hacmi (MPV) ile kanser ve mortalite riski arasındaki anlamlı ilişki gösterilmiştir. Yaptığımız çalışma solid tümöre sahip yoğun bakım hastalarında MPV ile mortalite arasında ilişki olup olmadığını belirlemek için yapılmıştır. Çalışmamızın amacı MPV'nin ileri dönemlerde, solid tümöre sahip yoğun bakım hastalarında potansiyel bir mortalite prediktörü olarak APACHE II, SOFA skoru gibi kullanılabilmesi ve tedavi stratejilerinin optimizasyonu için yararlı bir araç olabilmesidir.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamız tek merkezli retrospektif bir çalışmadır. Etik kurul onayı alınarak Hastanemiz Anestezi Yoğun Bakımında 01.09.2021-01.09.2023 (2 yıl) tarihleri arasında yatmış olan hasta bilgileri incelendi. İncelenen hastalar arasından 18 yaşından büyük, solid malignite tanısı mevcut 134 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların yaş, cinsiyet, yatış tanısı, primer tümör orijini, metastaz varlığı, kemoterapi geçmişi, tümör cerrahisi geçmişi, yatışı sırasında sepsis/septik şok varlığı, APACHE II, SOFA skoru kaydedildi. Yatış esnasındaki laboratuvar değerleri arasından beyaz küre, hemoglobin, hematokrit, nötrofil sayısı, lenfosit sayısı, ortalama platelet hacmi (MPV), platelet dağılım genişliği (PDW), albümin, C-reaktif protein, prokalsitonin değerleri kaydedildi. Mortalite varlığı ve mortalite gerçekleşme günü bilgileri kaydedildi.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 134 hastanın 111' inin yoğun bakımda yatış esnasında exitus olduğu görüldü. Yatışı sonunda mortalite gerçekleşen hastaların mortalite gerçekleşmeyen hastalara kıyasla yatış esnasında alınan kanındaki MPV ve PDW değerleri anlamlı yüksek olarak görüldü.

Hastaların Klinik Bilgileri

	Yok (%)	Var (%)
Metastaz	24 (17,8)	111 (82,2)
Kemoterapi	42 (31,1)	93 (68,9)
YBÜ mortalite	25 (18,5)	110 (81,5)
Hastane mortalite	25 (18,5)	110 (81,5)
Tümör cerrahisi	54 (40,0)	81 (60,0)
Sepsis	30 (22,2)	105 (77,8)
Septik şok	68 (50,4)	67 (49,6)

YBÜ; yoğun bakım ünitesi

Laboratuvar Verileri ve Mortalite İlişkisi

	Mortalite yok, n=23, (SD)	Mortalite var, n=111, (SD)	p
MPV, fL	9,82 (1,46)	10,55 (1,61)	0,047[a]
PDW, %	16,29 (0,5)	16,61 (0,59)	0,015 [a]
Yaş, yıl	67,65 (14,88)	63,16 (11,68)	0,115 [a]
APACHE II	19,39 (7,02)	24,30 (9,78)	0,028[b]
SOFA	6,61 (3,21)	9,31 (3,70)	0,001[b]
Beyaz küre, x10^3 hc/uL	11,90 (6,92)	15,85 (21,57)	0,570[b]
Hemoglobin, g/dL	9,42 (1,74)	10,05 (2,09)	0,399[b]
Hematokrit, %	29,38 (5,79)	31,38 (6,66)	0,382[b]
CRP, mg/L	169 (100,85)	143 (93)	0,193[b]
Albümin, g/L	23,48 (5,64)	24,59 (6,99)	0,761[b]
Prokalsitonin, ng/mL	0,36 (0,92)	7,55 (16,96)	<0,001[b]

MPV; Ortalama trombosit hacmi, PDW; Trombosit dağılım genişliği, APACHE; Akut fizyoloji ve kronik sağlık değerlendirmesi, SOFA; Ardışık organ yetmezliği değerlendirme skoru, CRP; c-reaktif protein, a; bağımsız örneklem t testi, b; Mann-Whitney testi

Tartışma / Sonuç: Çalışmamızda solid tümörü olan kanser hastalarında Ortalama Trombosit Hacmi (MPV) ile mortalite ve sağ kalım arasındaki anlamlı ilişki bulundu.Ancak Yoğun Bakım hastalarında mortalite ve MPV arasındaki ilişkiyi aydınlatmak için daha ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Yoğun bakım, Kanser, Mortalite, Ortalama trombosit hacmi

Kaynakça

1. Detopoulou P, Panoutsopoulos GI, Mantoglou M, et al. Relation of Mean Platelet Volume (MPV) with Cancer: A Systematic Review with a Focus on Disease Outcome on Twelve Types of Cancer. Curr Oncol. 2023 Mar 14;30(3):3391-3420. doi: 10.3390/curroncol30030258. PMID: 36975471; PMCID: PMC10047416.
2. Sökmen FC, Ulucaköy C. Diagnostic and prognostic role of mean platelet volume and mean platelet volume/platelet ratio in patients with primary malignant bone tumor. Jt Dis Relat Surg 2021;32(1):198-203.
3. Tajarernmuang P, Phrommintikul A, Limsukon A, et al. The Role of Mean Platelet Volume as a Predictor of Mortality in Critically Ill Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis. Crit Care Res Pract.

Yayın No: S-103

Bir Palyatif Bakım Kliniğine Takip edilen Evtipi Mekanik Ventilatörlü Hastaların Takip ve Bakımları

Hilal Zengin[1], Nadide Örs Yıldırım[2]

[1]Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Eğitim Araştırma Hastanesi
[2]Ankara Sincan Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş / Amaç: Palyatif bakım, Dünya Sağlık Örgütü tarafından "yaşamı tehdit eden hastalıklardan kaynaklanan problemler ile karşılaşan hastaların ve hasta yakınlarının yaşam kalitesini, başta ağrı olmak üzere tüm fiziksel, psikososyal ve ruhsal problemlerin erken saptanarak ve etkili değerlendirmeler yapılarak önlenmesi veya giderilmesi yoluyla artıran bir yaklaşımdır" şeklinde tanımlanmıştır. Yaşlı nüfusta ve ileri yaşlı bireylerde artışla birlikte palyatif bakım klinikleri bu bireylerin sağlık hizmeti alımında önemli bir yer edinmiştir.Pandemi sonrası yoğun bakımların önemi daha da artmıştır.Biz araştırmamızda Palyatif Bakımların multidisipliner yaklaşımlaev tipi ventilatöre bağlı hastaların bakımlarının sağlanması ve bakımverenlere eğitim vererek eve taburcu edilmesinde efektif rol oynadığını göstermek istedik.

Gereç ve Yöntem: 2017-2019 yılları arasında bir eğitim araştırma hastanesinde 18 yaşın üzerinde palyatif bakımda yatan ev tipi ventilatörle takipli hastaların verileri bilgisayar kayıtları ve hasta dosyalarından geriye dönük olarak incelendi.Etik kurul onayı ve hasta bilgilendirme onamı alınan hastaların demografik verileri,hastanede yatış süresi,kliniğe kabul ve taburcu yönü,tanıları,beslenme durumları,Nutrisyonel Risk Skoru (NRS2002),komorbidite saysı(hipertansiyon, ,diyabetes mellitus,kalp hastalığı,böbrek hastalığı,serebrovasküler hastalık ,demans)kayıt edildi.İstatistiksel analizler SPSS (SPSS Inc., Chicago, IL, USA, Ver. 22.0) kullanarak yapıldı.Günü birlik ve tekrar yatışlar çalışma dışı bırakıldı.

Bulgular: 2017-2019 yılında 25 ev tipi ventilatöre bağlı hasta kabul edildi.Hastaların ortalama yaşı 65,60(median 70 standart deviasyon 18,65 (21-90))olup %52 si(n:13) kadındı.Hastaların %60 ı 74 yaş ve üzerindeydi.Pandemi sonrası kabul oranı %68 (n: 17)olup %63,3 ü (n:19)yoğun bakımlardan kabul edilmişti.Yatış süresi ortalama 18.88(median 20standart deviasyon 9,79 (4-36))idi.Hastaların hepsi immobil olup 2'si hariç NRS2002 skoru 3 ve üzerindeydi.Tüple beslenme oranı %68 (n:17)idi.Tüple beslenen hastaların da %76 'sı(n: 13)PEG ile beslenmekteydi.Kabul anında Ortalama komorbidite sayısı 3,08(median 3standart sapma 1,613)tü.Hastaların %70 i (n:21)eve taburcu edilirken %6,7 (n:2)si de yoğun bakıma geri nakil edilmişti.Ölüm oranı %6,7 (n:2)idi.

Tartışma / Sonuç: Pandemi sonrası palyatif bakım klınığine ev tipi ventilatörlü hasta kabulu oranı artmıştır.Multidisipliner ekip desteği ile tüple beslenme ve ventilatörle takip başta olmak üzere bakımverenlere eğitim verilmektedir.Ağır bakım hastalarının tüple beslenmesi ve ev tipi ventilatörle takibi eve taburculuğuna engel değildir.

Anahtar Kelimeler: palyatif bakım, pandemi, ev tipi ventilatör, multidisipliner ekip, beslenme

Kaynakça

1.Sepúlveda C, Marlin A, Yoshida T, Ullrich A. Palliative care: The world healthorganization's global perspective. J Pain Symptom Manage [Internet]. 2002 Aug 1 [cited 2022 Sep 24];24(2):91–6.

2.Mercadante S, Al-Husinat L. Palliative Care in Amyotrophic Lateral Sclerosis. *J Pain Symptom Manage*. 2023;66(4):e485-e499.

3.Arya A, Buchman S, Gagnon B, Downar J. Pandemic palliative care: beyond ventilators and saving lives. *CMAJ*. 2020;192(15):E400-E404

Yayın No: S-104

Covid-19 Pandemisi Döneminde Yoğun Bakim Enfeksiyonlarinin Değerlendirilmesi

Özlem Kurkal[1], Öğr. Görevlisi Deniz Özer[1], Prof. Dr. Gönül Tezcan Keleş[1]

[1]Manisa Celal Bayar Üniversitesi Hafsa Sultan Hastanesi
[2]Manisa Celal Bayar Üniversitesi Hafsa Sultan Hastanesi

Giriş / Amaç: Hastane ilişkili enfeksiyonlar (HİE) tipik olarak başvuru sırasında olmayan veya inkübasyon halinde olan ve hastane yatışından sonra kazanılıp 48 saat sonra belirti veren enfeksiyonlardır [1] COVID-19 hastalarında; uzamış yoğun bakım ünitesi(YBÜ) yatışları, mekanik ventilatör, steroid kullanımı gibi faktörler HİE için predispozandır. Bu çalışma COVID-19 pandemi döneminde izole edilen HİE'lerde pandemi öncesi döneme göre meydana gelen değişikliklerin tespit edilmesini amaçlamaktadır.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışma hastanemiz anestezi ve cerrahi YBÜ'lerinde 1 Mart 2018-29 Şubat 2020 (pandemi öncesi:PÖ) ile 1 Mart 2020- 28 Şubat 2022 (pandemi dönemi:PD) arasında görülen HİE'leri retrospektif olarak inceleyen bir kohort çalışmadır. Veriler hastane bilgi sistemi ve enfeksiyon komitesi hasta takip dosyalarından elde edilmiştir. Bağımsız değişkenler; yaş, cinsiyet, komorbid hastalık, hastane yatış ve mekanik ventilasyon süresi, HİE enfeksiyon türü, enfeksiyon etkenleri ve etkenlerde saptanan dirençlerdir. Araştırma için etik kurul onayı alınmıştır. İstatistik anlamlılık $p<0,05$ kabul edilmiştir

Bulgular: PÖ 2456 yatan hastada 174, PD 2703 hastada 168 HİE tanısı konmuştur. PÖ insidans 70,8, PD'de ise 62,2'dir (p=0,210). PD'de HİE olan hastalarda komorbid hastalık %77,4, PÖ'de ise %56,3'tür(p=0,022) Hastaların yoğun bakım yatış gün sayısı PD'de azalmıştır (PD: 35,6±42,1, PÖ: 42,4±31,5; p<0,001). Hastalarda mekanik ventilasyon süresi PÖ 28,2±27,9; PD ise23,1±35,4'tür (p=0,013). Katater ilişkili kan dolaşım enfeksiyonu %23,2'den %38,1'e yükselmiş, üriner sistem enfeksiyonu %19,5'ten %9,5'e düşmüştür. Klinik pnömoni sıklığı benzer iken (PÖ %,8; PD %5,7); VİP sıklığı %6,4'tem %3,3'e düşmüştür (p<0,001). HİE'lerde en sık görülen etkenler Acinetobacter spp.(%39,5), Enterococcus spp. (%20,7) ve Klebsiella spp. (%18,6)'dır ve dönemler arası istatistiksel fark saptanmamıştır(p=0,900). Enterococcus faecium'un vankomisin direnç sıklığı pandemi döneminde %37,5'ten %22,7'ye, Pseudomonas aeruginosa'nın seftazidim direnci ise %66,7'den %22,2'ye gerilemiştir (sırasıyla; p=0,033, p=0,046).

Tartışma / Sonuç: Pandemi, YBÜ'lerde saptanan HİE insidansında, etken dağılımında değişikliğe neden olmamıştır; ancak katater ilişkili enfeksiyon sıklığında artış gözlenmiştir. PD'de hijyen kurallarına artan özene rağmen HİE insidansının düşmemesinin sebebi olarak covid pozitif hastalardaki immunsupresyon düşünülebilir. Artan kateter ilişkili enfeksiyonlar ise femoral kateter kullanımının artması ile ilişkili olabilir.

Anahtar Kelimeler: hastane ilişkili enfeksiyon, pandemi, yoğun bakım ünitesi

Kaynakça

A. F. Monegro, V. Muppidi, and H. Regunath, *Hospital Acquired Infections*. StatPearls Publishing, 2022. doi: 10.1017/CBO9780511543579.182.

Yayın No: S-105

Klasik, Laringoskop Kılavuzlu Ve Videolaringoskop D-Blade Kılavuzlu Yöntemle Laringeal Maske Yerleşimleri Arasındaki Farkın Karşılaştırılması

Filiz Akaslan[1], Gözde Bumin Aydın[2], Funda Atar[1], Jülide Ergil[1]

[1]TC Sağlık Bakanlığı Etlik Şehir Hastanesi
[2]Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş / Amaç: Laringeal mask airway (LMA) endotrakeal entübasyonun yerine genel anestezi sırasında rutin olarak kullanılır. LMA'nın yerleşimi her zaman ideal değildir ve suboptimal yerleştirilmesi anestezik gaz kaçağı ve gastrik insüflasyona neden olabilir(1,2). LMA'nın kör yerleştirilmesi en yaygın kullanılan yöntemdir. İdeal anatomik pozisyonunu elde etmek için, laringoskop kullanımıda dahil olmak üzere çeşitli teknikler tanımlanmıştır(3).Biz bu çalışmada, Klasik(sniffing pozisyonunda), laringoskop kılavuzlu ve videolaringoskop kılavuzlu yöntemle LMA yerleşimni fiberoptik bronkoskop görüntüleri ve diğer ölçeklerle karşılaştırmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Etik kurul onayı sonrası LMA ile genel anestezi altında cerrahi uygulanacak, ASA1-3, 18-65 yaş arası 129 hasta çalışmaya dahil edildi. Laryngeal maske standart, laryngoskop klavuzlu ve videolaryngoskop D-blade klavuzlu olarak yerleştirildi, LMA yerleşimi, ventilasyon parametreleri ve hemodinamik parametreler değerlendirildi.

Bulgular: Hastaların demografik parametreler arasında fark yoktu, LMA'nın yerleştirilme süresi Klasik yöntemde istatistiksel olarak anlamlı düşük bulundu.(Tablo1), Fiberoptik görüntülemede Brimacombe skorlama sistemine(Tablo 2) göre kordlar görünmüyor ama fonksiyon yeterli(1) olarak değerlendirilen hastalar Laringoskop grubunda (0.0)%, Klasik grupta (9.3%) ve Video laringoskop D-blade kılavuzlu grupta (17.1%)idi (p=.008).Komplikasyonlar değerlendirildiğinde (Tablo3) grup türü ile "Laryngospazm" arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur ve Videolaringoskop D-blade grubunda hafif şiddette laringospazm olan hastaların oranı (9.8%), Laringoskop ve (0.0%) ve Klasik (0.0%) grubuna göre anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur (p=.012). Tüm gruplarda başlangıç tansiyon ve nabız değerlerinde göre 1. 3. 5. 10. 15. 20. Dakikada düşme değerlendirildi bu yönden gruplar arasında fark yoktu. Oksijen satürasyonu, EtCO2, Peak basınç değeri, Set edilen tidal volüm ve uygulanan tidal volümler arası anlamlı fark yoktu.

Tablo 1 Hastaların demografik verileri, Laringeal maske yerleşim özellikleri

	Klasik (n = 43)	Laringoskop (n = 45)	Video laringoskop D-blade (n = 41)	P
Yaş (yıl)	44.72 ± 15.25	41.98 ± 12.45	43.00 ± 11.66	.619
Kilo(kg)	75.74 ± 12.41	74.24 ± 13.88	80.12 ± 12.84	.100
Boy (cm)	167.93 ± 9.19	168.96 ± 7.68	170.51 ± 8.90	.446
Tiromental mesafe	8.03 ± 1.16	7.99 ± .97	8.24 ± .96	.281
Boyun kalınlığı	39.94 ± 3.26	39.87 ± 3.85	40.22 ± 2.69	.718
Kesici dişler arası mesafesi	5.31 ± .79	5.56 ± .61	5.23 ± .55	.082
Propofol miktarı (mg)	142.26 ± 15.65	140.53 ± 17.60	147.90 ± 14.40	.119
LMA takılma süresi(dk)	24.19 ± 5.36	30.18 ± 7.29	29.76 ± 3.37	<.001
Orofaringeal kaçak basıncı (cm H2O)	25.23 ± 4.99	27.36 ± 4.47	26.54 ± 4.22	.139
Kaf basıncı	51.91 ± 5.97	51.29 ± 3.86	51.51 ± 3.63	.859
Cerrahi süre (dakika)	48.95 ± 12.27	56.18 ± 18.41	53.68 ± 21.80	.178
Değerler ortalama ± SD veya sayı olarak sunulur				

Tablo2 Brimacombe skorlama sistemi

Skor	
4	Vokal kordlar görüntülenebiliyor
3	Vokal kordlar ve posteriyor epiglot görüntüleniyor
2	Vokal kordlar ve anterior epiglot görüntülenebiliyor
1	Vokal kordlar görüntülenemiyor ancak fonksiyonu yeterli
0	Vokal kordlar görüntülenemiyor , fonksiyon yetersiz

Tablo 3 Gruplar arası komplikasyon görülme oranları değerlendirilmesi

	Gruplar						p
	Klasik n(43)		Laringoskop kılavuzlu n(45)		Video laringoskop D-blade kılavuzlu n(41)		
	n	%	n	%	n	%	
Atropin kullanımı							.188
Yok	43	100.0%	42	93.3%	40	97.6%	
Var	0	0.0%	3	6.7%	1	2.4%	
Diş kaydı							
Yok	43	100.0%	45	100.0%	41	100.0%	
Var	-	-	-	-	-	-	
LMA yüzeyinde kan							.592
Yok	37	86.0%	35	77.8%	34	82.9%	
Var	6	14.0%	10	22.2%	7	17.1%	
Boğaz Ağrısı							2.54
Yok	39	90.7%	38	84.4%	39	95.1%	
Var	4	9.3%	7	15.6%	2	4.9%	
Disfoni							.998
Yok	42	97.7%	44	97.8%	40	97.6%	
Var	1	2.3%	1	2.2%	1	2.4%	
Disfaji							.524
Yok	41	95.3%	40	88.9%	37	90.2%	
Var	2	4.7%	5	11.1%	4	9.8%	
Kulak ağrısı							-
Yok	43	100.0%	45	100.0%	41	100.0%	
Var	-	-	-	-	-	-	
Baş Ağrısı							-
Yok	43	100.0%	45	100.0%	41	100.0%	
Var	-	-	-	-	-	-	
Bulantı-Kusma							.365
Yok	42	97.7%	45	100.0%	41	100.0%	
Var	1	2.3%	0	0.0%	0	0.0%	
Öksürük ve öğürme							.161
Yok	40	93.0%	45	100.0%	40	97.6%	
Hafif	3	7.0%	0	0.0%	1	2.4%	
Laringospazm							.012

Yok	43	100.0%	45	100.0%	37	90.2%	
Hafif	0	0.0%	0	0.0%	4	9.8%	
Ekstremite ve baş hareketi							.616
Yok	29	67.4%	36	80.0%	32	78.0%	
Hafif	12	27.9%	9	20.0%	8	19.5%	
Orta	1	2.3%	0	0.0%	0	0.0%	
Yüksek	1	2.3%	0	0.0%	1	2.4%	

Tartışma / Sonuç: Klasik yerleştirme tekniği kolay, zamandan tasarruf sağlayan, her yerde kullanılabilen başarılı bir yerleştirme oranına sahiptir. Laringoskop ve Videolaringoskop D-blade kılavuzluğunda yerleştirme tekniği, PLMA'nın zor konumlandırılması durumunda yardımcı olabilir ve bazı durumlarda PLMA performansını iyileştirebilir. Klasik tekniğin başarısız olması durumunda videolaringoskop ve laryngoskopi tekniği kullanılabilir. Videolaryngoskop D-blade kullanılırken Laryngospazm yönünden ek önlemler gerekebilir

Anahtar Kelimeler: Laringoskop, Videolaringoskop D-blade, Laryngeal maske, Brimacombe, Fiberoptik bronkoskop

Kaynakça

1. Kim GW, Kim JY, Kim SJ, Moon YR, Park EJ, Park SY. Conditions for laryngeal mask airway placement in terms of oropharyngeal leak pressure: a comparison between blind insertion and laryngoscope-guided insertion. BMC Anesthesiol. 2019 Jan 5;19(1):4.
2. C. Y. Choo,C. K. Koay and C. S. Yoong, A randomised controlled trial comparing two insertion techniques for the Laryngeal Mask Airway Flexible™ in patients undergoing dental surgery. Anaesthesia. 2012 Sep;67(9):986-90
3. Ulku Ozgul [1], Feray Akgul Erdil [2], Mehmet Ali Erdogan [2], Zekine Begec [2], Cemil Colak [3], Aytac Yucel [2], Mahmut Durmus [2]Comparison of videolaryngoscope-guided versus standard digital insertion techniques of the ProSeal™ laryngeal mask airway: a prospective randomized study
BMC Anesthesiol, 2019 Dec 30;19(1):244.

Yayın No: S-106

Osteogenezis İmperfekta Tanılı Pediatrik Hastalarda Ortopedik Anestezi Deneyimlerimiz

Zeynep Pestilci Çağıran[1], Kazım Koray Özgül[1], Nezih Sertöz[1], Semra Karaman[1], Hüseyin Günay[2]

[1]Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı
[2]Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı

Giriş / Amaç: Osteogenezis imperfekta (OI), otozomal kalıtımlı nadir görülen bir bağ dokusu hastalığıdır. Tip I kollajen yapımındaki bozukluğa bağlı olarak primer olarak kemiklerde kırılgan ve bozuk bir yapılanma görülmekte beraberinde deri, ligament, tendon, sklera, burun, kulak gibi birçok organı da etkileyebilmektedir. Hava yolu yönetimindeki zorluk, pozisyon vermedeki güçlükler,kanama eğilimindeki artış, malign hipertermi(MH) riskinin yüksek olması anestezi yönetimini güçleştirmektedir(1,2). Biz bu çalışmamızda üniversitemiz hastanesi ortopedi kliniğinde opere edilen OI tanılı pediyatrik olgularda anestezi açısından deneyimlerimizi retrospektif incelemeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Yerel etik kurul onayı alındıktan sonra hastanemiz ortopedi kliniğinde 01.01.2011 ve 01.01.2022 tarihleri arasında preoperatif anestezi muayenesinde OI tanısı olup herhangi bir sebeple ortopedik cerrahi geçirmiş hasta dosyaları; hava yolu yönetimi ve intravenöz erişim zorluğu olup olmadığı, cerrahi kan kaybı, periferik sinir blokajı ve/veya nöroaksiyel tekniklerin kullanımı, perioperatif kırık varlığı ve intraoperatif en yüksek sıcaklık açısından tarandı.

Bulgular: Çalışmamızda OI tanılı 40 hasta, 101 ortopedik ameliyat değerlendirildi. Vakaların 1/101'inde (%1) zor havayolu, 1/101'inde (%1) perioperatif kırıkla karşılaşıldı. 32/101 olguda nöroaksiyel anestezi denendi ve %87 başarı oranı elde edildi. Tüm periferik sinir bloğu girişimleri (16/101 vaka) başarılı oldu. Vakaların 3/101'inde (%3) zor intravenöz kateter yerleştirilmesi kaydedildi. Tahmini kan hacminin %10'undan fazla tahmini kan kaybı anlamlı kabul edildi ve 17/101 (%17) vakada meydana geldi.

Tartışma / Sonuç: Osteogenezis imperfekta hastaları nadir görülmekle birlikte ortopedik cerrahi gereksinimi nedeniyle sıklıkla anestezi uygulanmaktadır. OI birden fazla komplikasyonla ilişkili ciddi bir hastalık olup, hastalığın şiddetini belirlemek, ameliyat öncesi tam bir değerlendirme yapmak ve ameliyat gerektiren hastalar için uygun, bireyselleştirilmiş bir anestezi yönetim planı geliştirmek gerekir.

Anahtar Kelimeler: Osteogenezis İmperfekta, Pediatrik anestezi, Ortopedik Anestezi, İntraopetatif komplikasyonlar, Postoperatif Analjezi

Kaynakça

1. Beethe AR, Bohannon NA, Ogun OA, et al. Neuraxial and regional anesthesia in surgical patients with osteogenesis imperfecta: a narrative review of literature. *Reg Anesth Pain Med* 2020; 45: 993–999.
2. Apfelbaum JL, Hagberg CA, Caplan RA, et al. Practice guidelines for management of the difficult airway: an updated report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Management of the Difficult Airway. *Anesthesiology* 2013; 118: 251–270.

Yayın No: S-107

Covid-19 Pandemisinin Anesteziyoloji ve Reanimasyon Uzmanları ve Araştırma Görevlilerindeki Stres Üzerine Olan Etkisi

GÖZDE CİNGİZ[1], MENEKŞE ÖZÇELİK[1], SÜHEYLA KARADAĞ ERKOÇ[1], VOLKAN BAYTAŞ[1]

[1]ANKARA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ ANESTEZİYOLOJİ VE REANİMASYON ABD

Giriş / Amaç: Sağlık çalışanları, Covid-19 pandemisiyle mücadelede en ön cephede zorlu görevler üstlenmiştir. Pandemi sağlık çalışanlarının stres-kaygı düzeylerini olumsuz etkilemiştir [1].Bu çalışmada; Anesteziyoloji ve Reanimasyon araştırma görevlileri ve uzmanlarının pandemi öncesi stres ve kaygı düzeylerinin, Covid-19 pandemisinin başlangıcından sonraki ilk 12 ay ile karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Etik kurul onayı sonrası (Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi;27.11.2020/ İ10-652-20) çoktan seçmeli 36 anket sorusu elektronik olarak Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği aracılığıyla üye hekimlerle paylaşılmıştır. Anket sonunda katılımcılardan pandemi öncesi ve sırasındaki duygu ve davranışlarının karşılaştırıldığı "Durumluk Kaygı Ölçeği (DKÖ) ve Sürekli Kaygı Ölçeği (SKÖ)" testlerini cevaplamaları istenmiştir.

Bulgular: Anket toplamda 1210 hekime gönderilmiş, 233'ünden geri dönüş alınmıştır (%19.2) ve analiz edilmiştir. Katılımcıların yaşları ile DKÖ ve SKÖ puanı arasında istatistiksel anlamlı negatif yönlü ilişki saptanmıştır (sırasıyla; r=-0,240(p=0,001), r=-0,178(p=0,017)). Meslekte geçirilen süre ve DKÖ puanı arasında istatistiksel anlamlı negatif yönlü ilişki bulunmuştur (r=-0,290,(p=0,002)). En yüksek DKÖ puanı araştırma görevlilerinde saptanırken, en düşük DKÖ puanıysa profesör ünvanlı hekimlerde saptanmıştır(52,11±9,23vs. 44,74±10,15(p=0,043)). En yüksek DKÖ düzeyi; pandemi öncesine göre çalışma düzeni değişenlerde (52,25±9,48), en düşükse çalışma süresi azalan (47,29±7,43) hekimlerde bulunmuştur. Pandemi döneminde alkol ve/veya sigara tüketimini artıran katılımcıların, artırmayanlara göre DKÖ puanları anlamlı yüksek saptanmıştır(53,91±8,67vs.49,40±8,53(p=0,002)). Covid-19 reenfeksiyon kaygısı olanların DKÖ puanları olmayanlara anlamlı yüksek bulunmuştur(51,18±8,20 vs.44,71±9,14, (p=0,001)). Çocuk sahibi olmanın, çalışılan kurumun niteliğinin, tedavi edilen Covid-19 hasta sayısının, kronik hastalığa sahip olmanın DKÖ ve SKÖ puanları üzerine herhangi bir etkisi saptanmamıştır [2].

Tartışma / Sonuç: Bu çalışmanın sonuçları genç, daha az tecrübeli ve çalışma düzeni değişen meslektaşlarımızda Covid-19 pandemisinin stres ve kaygı düzeyleri üzerine daha olumsuz etkisi olduğunu göstermiştir [3] [4] [5]. Stres ve kaygı artışı hekimin kendisini, iş, aile ve sosyal hayatını etkileyebilir. Ayrıca mevcut stres ve kaygı hekimin hata yapma riskini de artırabilir. Bu nedenle pandemi gibi süreçlerde ön cephede savaşan hekimlerde stres ve kaygı yaratan faktörlerin iyi analiz edilmesi ve beraberinde önleyici ve iyileştirici tedbirlerin alınması çok önemlidir [6] [7].

Anahtar Kelimeler: Covid-19, Anesteziyoloji, Yoğun Bakım, Anksiyete, Çalışma ve Anket

Kaynakça

1. Lee, M.C., et al., *Psychological distress during the COVID-19 pandemic amongst anaesthesiologists and nurses.*British journal of anaesthesia, 2020. **125**(4): p. e384-e386.
2. Ozgunay, S., et al., *Evaluation of fear levels of anesthetists and prophylaxis practices in the coronavirus (COVID-19) pandemic.* Anestezi Derg, 2021. **29**(1): p. 25-31.
3. Danet, A.D., *Psychological impact of COVID-19 pandemic in Western frontline healthcare professionals. A systematic review.* Medicina Clínica (English Edition), 2021. **156**(9): p. 449-458.
4. Walker, W.H., et al., *Circadian rhythm disruption and mental health.* Translational psychiatry, 2020. **10**(1): p. 28.
5. Jehan, S., et al., *Shift work and sleep: medical implications and management.* Sleep medicine and disorders: international journal, 2017. **1**(2).
6. Cohen, S. and G. McKay, *Social support, stress and the buffering hypothesis: A theoretical analysis*, in *Handbook of psychology and health, Volume IV*. 2020, Routledge. p. 253-267.
7. Nyssen, A.-S. and I. Hansez, *Stress and burnout in anaesthesia.* Current Opinion in Anesthesiology, 2008. **21**(3): p. 406-411.

Yayın No: S-108

Yüksek Riskli Hastalarda Prosimal Femur Kırığının Cerrahi Anestezisi İçin Supra-İngunal Fasya İliaka Bloğu Uygulaması

Muhammed Nezih Koç[1], Ömer Keklicek[1], Rabia Kalkan[1], Alper Kiliçaslan[1]

[1]Necmettin Erbakan Üniversitesi Tıp Fakültesi

Giriş / Amaç: Subtrokanterik kırıklar, kalça kırıklarının %10-34'nü oluşturan femur kırıklarıdır ve cerrahisi genellikle proksimal femur çivisi (PFÇ) ile yapılır (1). Bu hastalar genellikle 65 yaş üstü olup komorbid hastalığı olan hastalardır ve anestezi yönetimleri zordur (2). Biz bu olgularda alternatif anestezi yöntemi olarak supra-ingunal fasya iliaka bloğu (SIFIB) uygulamayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Yüksek riskli sekiz hastaya (ortalama yaş: 82.75) blok öncesi 0.03 mg/kg midazolam ve 1 mcg/kg fentanil uygulandı. 40 ml lokal anestezik (LA) karışımı (20 ml %0,5 bupivakain, 10 ml %2 prilokain ve 10 ml SF) hazırlandıktan sonra, ultrason rehberliğinde in-plane teknikle SIFIB blokları gerçekleştirildi. İşlemden 30 dk sonra femoral, lateral femoral kütanöz ve obturator sinirlerin sensoriyal blok seviyeleri pinprick testi ile teyit edildi. Prosedür sırasında spontan solunum sürdürülürken hastalara, bispektral indeks (BIS) 65-80 aralığında olacak şekilde deksmedetomidin infüzyonu (0.1-1.0 µg/kg/s) uygulandı.

Bulgular: Tüm hastalara uygulanan bloklar operasyon için yeterli analjezi sağladı. Hiç bir hastanın genel anestezi ihtiyacı olmadı. Bloklarla ilişkili herhangi bir komplikasyon gelişmedi.

Tartışma / Sonuç: Kadavra çalışmalarında 40 ml LA karışımı ile SIFIB bloğu uygulması sonrası femoral, lateral femoral kutanöz, obturator, ilioinguinal, genitofemoral, subkostal sinirlerin bloke edilebileceği gösterilmişti (3). Bu olgu serimizde klinik olarak benzer bulgular elde ettik. Yüksek riskli hastalarda güvenli aralıkta ve yüksek volümlü SIFIB bloğu ile sedayon uygulaması femur kırığı cerrahilerinde genel anestezi ve santral bloklara alternatif anestezi tekniği olarak kullanılabilir ancak farklı yaş gruplarında ve daha çok sayıda hasta içeren ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: subtrokanterik kırık, lateral femoral kütanöz sinir bloğu, supra-inguinal fasia ilika blok, proksimal femur çivi, rejyonel anestezi

Kaynakça

1. LaVelle. Campbell's operative orthopaedics. Fractures of Hip. 10th ed. Mosby.2003: 2873.

2. Moran CG, Wenn RT, Sikand M, Taylor AM. Early mortality after hip fracture: is delay before surgery important? J Bone Joint Surg Am. 2005 Mar;87(3):483-489.

3. Vermeylen K, Soetens F, Leunen I, Hadzic A, Van Boxtael S, Pomés J, et al. The effect of the volume of supra-inguinal injected solution on the spread of the injectate under the fascia iliaca: a preliminary study. J Anesth. 2018 Dec;32(6):908-913.

Yayın No: S-109

Pnömoni Tanısıyla Yoğun Bakım Ünitesinde Takip Edilen Hastalarda Bakılan Erken Laboratuvar Belirteçlerinin Sağkalım Üzerine Etkisi

Furkan Alcan[1], Elif Bombacı[1], Banu Çevik[1]

[1]Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği

Giriş / Amaç: Çalışmamızda yoğun bakım gerektiren ağır pnömoni olgularında ilk 24 saatte kaydedilen eozinofil sayısı, C-Reaktif Protein/Albumin Oranı(CAO) ve Nötrofil/Lenfosit Oranının(NLO) sağkalım üzerine öngörüsünü, APACHE-II ve SOFA skoruyla korelasyonunu araştırmak amaçlandı.

Gereç ve Yöntem: Helsinki Deklarasyonu kararlarına, Hasta Hakları Yönetmeliğine ve etik kurallara uygun olarak planlanan, Etik Kurul onayı ile başlatılan bu retrospektif çalışmada yoğun bakım ünitesinde(YBÜ) pnömoni tanısıyla yatan hastaların elektronik dosya kayıtları incelendi. Olguların demografik bilgileri, YBÜ'de ilk 24 saatteki APACHE-II, SOFA skorları, nötrofil, lenfosit, eozinofil sayıları, C-Reaktif Protein(CRP), albümin, ayrıca YBÜ gün sayısı, mekanik ventilasyon(MV), inotropik ajan gereksinimleri, pnömoninin tipi, ve sağkalım durumları kaydedildi. NLO ve CAO hesaplandı. İstatistiksel değerlendirmede Parametrik olmayan sürekli değişkenlerde Mann-Whitney U testi, nitel değişkenlerin karşılaştırmasında ki-kare testi uygulandı($p<0.05$ anlamlı). Eozinofil sayısı, NLO ve CAO ile APACHE-II ve SOFA arasındaki korelasyon Spearman korelasyon analizi ile incelendi.

Bulgular: Mortaliteyi etkileyen bağımsız risk faktörleri;MV ihtiyacı ($p=0,001$), inotrop gereksinimi($p<0,001$), eozinofil($p<0,001$) ve CAO($p=0,020$)(tablo.1) idi. Bakteriyel ve viral pnömoni tipleri arasında karşılaştırmada eozinofil sayısında fark anlamsızken($p>0.05$), NLO ve CAO değerleri bakteriyel pnömonilerde daha yüksek bulundu($p<0.05$)(tablo.2). Eozinofil sayısının mortalite öngörüsünün mükemmel (AUC=0.874), NLO ve CAO'nın ise vasat (AUC=0.654 ve AUC=0.617) olduğu görüldü(tablo.3). Eozinofil sayısının APACHE-II ve SOFA ile korelasyonu zayıf ancak istatistiksel olarak anlamlı bulundu($p<0.05$). NLO ve CAO değerlerinin ise hem APACHE-II hem de SOFA ile çok zayıf bir korelasyon gösterdiği ve bu ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulundu ($p>0.05$).

Logistik regresyon analizi ile mortaliteyi etkileyen bağımsız risk faktörlerinin incelenmesi

Değişkenler	**Odds ratio**	**%95 güven aralığı**	**p değeri**
Yaş (her bir yıl için)	1,014	0,977-1,051	0,470
Cinsiyet (Erkek/ kadın)	2,791	0,931-8,374	0,067
Hipertansiyon	1,645	0,524-5,159	0,394
Diyabetes Mellitus	0,309	0,095-1,007	0,051
Kardiyak hastalık	1,569	0,515-4,787	0,428
Nörolojik hastalık	1,048	0,352-3,118	0,933
Renal hastalık	2,809	0,409-19,304	0,293
Akciğer hastalığı	1,120	0,342-3,668	0,852
Mekanik ventilasyon ihtiyacı	42,280	4,351-410,901	**0,001**
İnotrop gereksinimi	6,825	2,513-18,535	**<0,001**
Eozinofil (her birim için)	<0,00001	<0,000001-0,000002	**<0,001**
CAO (her birim için)	3,248	1,208-8,736	**0,020**
NLO (her birim için)	2,556	0,907-7,198	0,076

tablo.1

Biyobelirteçlerin pnömoni tipleri arasında karşılaştırılması

	Bakteriyel pnömoni (n=167)	**Viral pnömoni (n=22)**	**P değeri**
Eozinofil, medyan (IQR)	0,01 (0,04)	0,02 (0,08)	0,282
CAO, medyan (IQR)	4,87 (5,66)	2,44 (4,60)	**0,004**
NLO, medyan (IQR)	13,15 (12,72)	9,43 (19,66)	**0,04**

tablo.2

Mortalitenin üç farklı biyobelirteç ile öngörücülüğünün ROC analizi ile incelenmesi

Biyobelirteçler	AUC	Standart hata	95%CI	P değeri	Eşik değer
Eozinofil	0,874	0,02	0,823-0,926	**<0.001**	≤0
CAO	0,617	0,04	0,538-0,697	**0,005**	>3,75
NLO	0,654	0,03	0,577-0,730	**<0.001**	>10,93

tablo.3

Tartışma / Sonuç: Eozinopeninin bazı enfeksiyon hastalıklarının şiddeti ile ilişkili olduğu ve kötü prognozu gösterdiği, immün sistemin yeteri kadar cevap veremediği fakat nötrofillerin çok yükseldiği durumlarda mortalitenin yüksek seyrettiği, CAO'nın ise hem inflamasyonu hem de yetersiz beslenmeyi etkili bir şekilde yansıttığı için kritik hastalarda prognozu tahmin etmede faydalı bir biyobelirteç olabileceği yönünde çalışmalar mevcuttur(1,2,3). Bu araştırmalardan yola çıkarak yapılan çalışmamızda; ağır pnömonilerde ilk 24 saatteki eozinofil sayısının mortaliteyi öngörmede çok etkili olduğu, buna karşın NLO ve CAO değerlerinin mortaliteyi öngörmede zayıf olduğu sonucuna varıldı.

Anahtar Kelimeler: Pnömoni, Eozinofil, Lenfosit, Mortalite, Nötrofil

Kaynakça

1. Abidi K, Belayachi J, Derras Y, Khayari M El, Dendane T, Madani N, vd. Eosinopenia, an early marker of increased mortality in critically ill medical patients. Intensive Care Med 2011;37(7):1136-1142. 2. Hwang SY, Shin TG, Jo IJ, Jeon K, Suh GY, Lee TR, vd. Neutrophil-to-lymphocyte ratio as a prognostic marker in critically-ill septic patients. Am J Emerg Med 2017;35(2):234-239. 3. Oh TK, Song I-A, Lee JH. Clinical usefulness of C-reactive protein to albumin ratio in predicting 30-day mortality in critically ill patients: A retrospective analysis. Sci Rep 2018;8(1):14977.

Yayın No: S-111

Streptozosin İle Diyabet Oluşturulan Ratlarda Ozon Tedavisinin Karaciğer Üzerine Etkileri

Aydan İremnur Ergörün[1], Ayşegül Küçük[2], Şaban Cem Sezen[3], Seda Gökgöz[4], Mustafa Kavutçu[4], Mustafa Arslan[1]

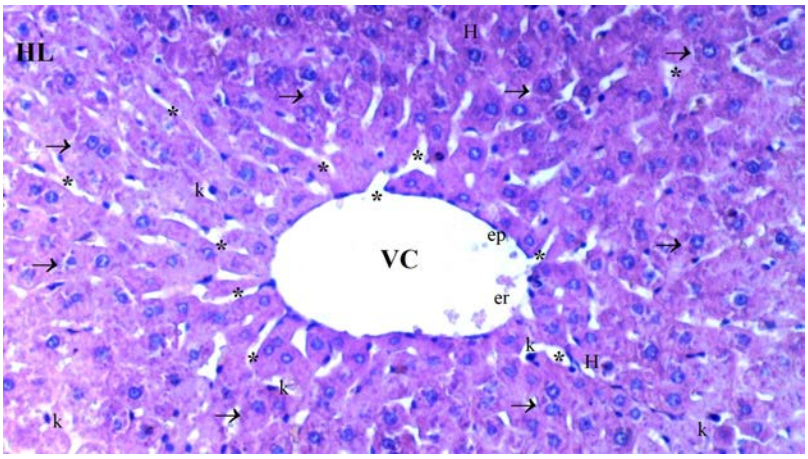
[1]Gazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reaminasyon Anabilim Dalı, Ankara
[2]Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Fizyoloji Anabilim Dalı, Kütahya
[3]Kırıkkale Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Histoloji ve Embriyoloji Anabilim Dalı, Kırıkkale
[4]Gazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı, Ankara

Giriş / Amaç: Diyabette hiperglisemiye bağlı olarak serbest oksijen radikal üretiminin ve lipid, protein ve nükleik asitlerin oksidasyon veya peroksidasyonunun arttığı, antioksidan savunma sisteminin yetersiz olduğu bildirilmektedir. Serbest radikal üretiminin artması ise diyabet komplikasyonlarının başlamasına ve ilerlemesine katkıda bulunmaktadır. Ozon (O3), döngüsel bir yapıya sahip üç oksijen atomu içeren bir gazdır. Antioksidan stresi indükler ve oksidatif strese karşı direnci artırır ve inflamasyonda antioksidan ajan olarak kullanılmıştır (1,2). Bu çalışmanın amacı diyabet oluşturulan ratlarda ozonun karaciğer üzerine koruyucu etkinliğini araştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: Etik kurul onayı alındıktan sonra, 24 adet sıçan, rastgele 4 gruba ayrıldı (Kontrol (Grup K), Ozon (GrupO), Diyabet Grup D), Diyabet+Ozon (Grup D+O). Streptozosin enjeksiyonundan sonra, 4 hafta boyunca, diyabetin organlar üzerine kronik etkileri gözlenmesi için ratların bakımları sağlandı. 4 hafta sonrasında ozon grupundaki ratlara, 7 gün boyunca 18 G kanül ile bir dakika boyunca rektal olarak insufle edilen günlük 4 mL tıbbi hava verildi ve 24 saat sonunda alınan karaciğer doku örneklerinde biyokimyasal ve histopatolojik, serumda glukoz, AST, ALT düzeyleri değerlendirildi.

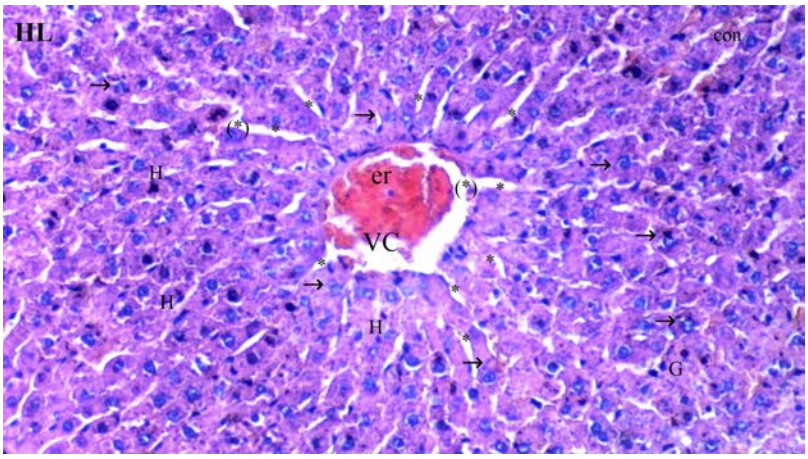
Bulgular: Karaciğer dokusu ışık mikroskopi ile değerlendirildiğinde; Grup D'de tüm parametrelerde Grup K ve Grup O'ya göre hasar skorları anlamlı olarak arttı. Grup D+O grubunda ise hidropik dejenerasyon ve sinüzoidal dilatasyonda anlamlı olmak üzere Grup D'ye göre hasar skorları azaldı (Tablo1, Resim 1-4)Serum ALT, AST, glukoz düzeyleri diyabet gruplarında K ve O gruplarına göre anlamlı olarak yüksek bulundu. Ozon uygulanan diyabet grubunda ise D grubuna göre ALT, AST ve glukoz düzeyleri anlamlı olarak düşük bulundu (Tablo2).

Resim-1: Kontrol Grubu



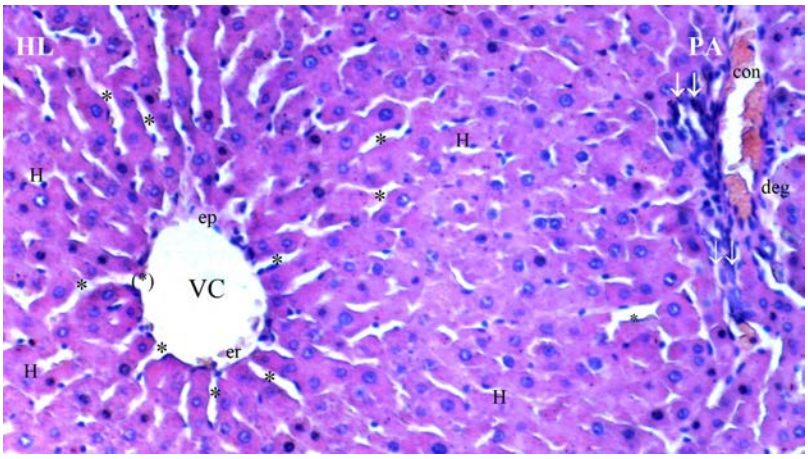
HL: Hepatik lobül, VC: Vena sentralis, k: kupfer hücreleri, H: hepatositler, *: Sinüzoidler, ep:epitel, er: eritrosit, ok: hepatositler

Resim-2: Ozon Grubu



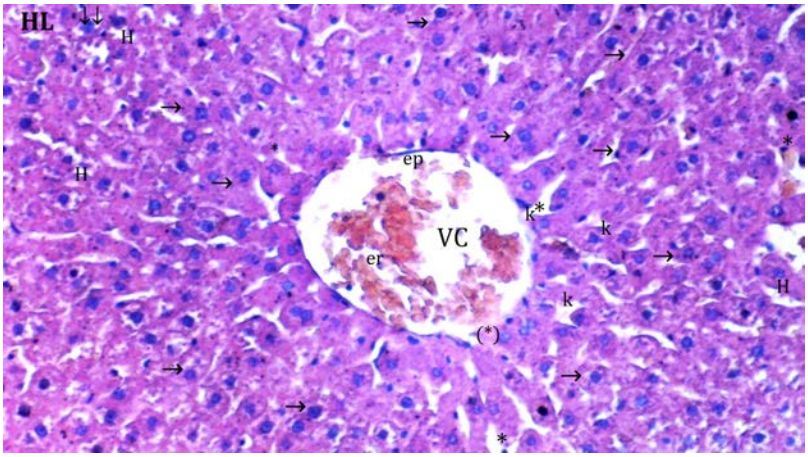
HL: Hepatik lobül, VC: Vena sentralis, k: kupfer hücreleri, H: hepatositler, *: Sinüzoidler, ep:epitel, er: eritrosit, ok: hepatositler, (*): con: konjesyon, G: Glikojen granülü

Resim-3: Diyabet Grubu



HL: Hepatik lobül, VC: Vena sentralis, k: kupfer hücreleri, H: hepatositler, *: Sinüzoidler, ep:epitel, er: eritrosit, ok: hepatositler, (*): con: konjesyon, dej: Dejenerasyon, PA: portal alan, çift ok: mononükleer hücre infiltrasyonu

Resim-4: Diyabet+Ozon Grubu



HL: Hepatik lobül, VC: Vena sentralis, k: kupfer hücreleri, H: hepatositler, *: Sinüzoidler, ep:epitel, er: eritrosit, ok: hepatositler

Tablo 1: Karaciğer dokusu histopatolojik veriler [Ortalama ± SH]

	Grup K (n=6)	Grup O (n=6)	Grup D (n=6)	Grup D+O (n=6)	P**
Hidropik Dejenerasyon	0.33±0.21	0.50±0.22	1.50±0.22*,&	0.83±0.17+	0.004
Sinüzoidal Dilatasyon	0.50±0.22	0.50±0.22	1.50±0.22*,&	0.67±0.21+	0.012
Piknotik nükleus	0.33±0.21	0.50±0.22	1.33±0.21*,&	1.00±0.00*	0.004
Nekroza giden hücre	0.33±0.21	0.50±0.22	1.17±0.17*,&	0.67±0.21	0.049
Parankimal mononükleer hücre infiltrasyonu	0.33±0.21	0.33±0.21	1.33±0.21*,&	0.83±0.31	0.022

p**: ANOVA testi ile anlamlılık düzeyi p< 0.05 *p<0.05: Grup K ile karşılaştırıldığında; &p<0.05: Grup O ile karşılaştırıldığında +p<0.05: Grup D+O ile karşılaştırıldığında

Tablo 2: Serum AST, ALT, GGT, total bilirubin, direkt bilirubin, albümin parametreleri [Ortalama ± SH]

	Grup K (n=6)	Grup O (n=6)	Grup D (n=6)	Grup D+O (n=6)	P**
ALT (U/L)	102.17±6.34	98.17±7.21	230.66±19.52*,&	132.50±8.50+	<0.001
AST (U/L)	74.33±5.52	66.00±3.07	185.50±15.63*,&	137.33±15.87*,&,+	<0.001
Glukoz (g/dL)	77.67±5.82	67.17±4.19	414.17±19.68*,&	209.50±23.07*,&,+	<0.001

p**: ANOVA testi ile anlamlılık düzeyi p< 0.05 *p<0.05: Grup K ile karşılaştırıldığında; &p<0.05: Grup O ile karşılaştırıldığında +p<0.05: Grup D ile karşılaştırıldığında

Tartışma / Sonuç: Ratlarda diyabet oluşturulduktan sonra uygulanan ozonun karaciğerde meydana gelen hasarlanmayı ve kan şekerini düzelttiğini tespit ettik. Diyabet oluşturulan ratlarda uygulanan ozonun koruyucu etkisinin olduğunu düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Diyabet, karaciğer, ozon, glukoz, AST

Kaynakça

1. Alp H, et al. Protective Effects of Beta Glucan and Gliclazide on Brain Tissue and Sciatic Nerve of Diabetic Rats Induced by Streptozosin Exp Diabetes Res. 2012; 2012: 230342.
2. Orakdogen M, Uslu S, Emon ST, Somay H, Meric ZC, Hakan T. The Effect of Ozone Therapy on Experimental Vasospasm in the Rat Femoral Artery. Turk Neurosurg. 2016;26(6):860-865.

Yayın No: S-112

Anesteziyoloji asistan ve uzmanlarının ameliyathanede çevresel sürdürülebilirliğe ilişkin bilgi ve tutumlarının araştırılması: Tek Merkez, Anket Çalışması

Zerrin Özköse Şatırlar[1], Gözde İnan[1], Beyza Mehri Büyükgebiz Yeşil[1], Elif Nur Doğanay[1]

[1]Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı

Giriş / Amaç: İklim değişikliği konusunda; sağlık sektörünün büyük miktarda atık ve CO2 emisyonu üreterek büyük zararlara sebep olduğu gösterilmiştir (1-3). Ameliyathaneler, hastane atıklarının neredeyse %33'ünü oluşturarak yüksek miktarda atık üretmektedirler (4). Çeşitli dernekler anestezi uygulamalarında sürdürülebilirliğin önemini ve dünyada sürdürülebilir anestezi eğitimine duyulan ihtiyacı vurgulamıştır (1-3). Bu yüzden, özellikle ameliyathanedeki sağlık çalışanlarını bilinçlendirmek sürdürülebilirlik için önemli bir adımdır. Bu çalışmanın amacı, Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD hekimlerinin anestezinin çevresel etkilerine ve sürdürülebilirliğe ilişkin görüş ve bilgilerini değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem: Çalışma için literatür taramasında ameliyathanede sürdürülebilirlikle ilgili bulunan anket çalışmaları baz alınarak 27 soruluk bir anket hazırlanmıştır (5,6). Gazi Üniversitesi Etik Komisyonu onayı sonrası, Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD'da çalışan hekimlere e-posta yoluyla ulaşılarak bu anketi doldurmaları istenmiştir. Anket cevapları %, n olarak ifade edilmiştir.

Bulgular: Katılımcılar çoğunlukla anestezi asistanlarıydı (%76,9, 40/52). Katılımcıların 3'ü hariç tamamı (49/52, %94,2) kişisel yaşamlarında çevresel etkilerini sınırlandırmaya çalıştıklarını belirtmiştir. Ancak, katılımcıların yalnızca %30,7'si(16/52) anestezinin çevresel etkileri konusundaki bilgi düzeylerini yeterli bulmuştur. Katılımcıların %50'sinden azı anesteziklerin çevresel etkilerini ya her zaman (%5,7, 3/52) ya da sıklıkla (%40,3, 21/52) dikkate aldıklarını belirtmiştir. Katılımcıların neredeyse tamamı (%96,1, 50/52) sürdürülebilirlikle ilgili eğitim almak istediklerini ve bu eğitimin; online dersler (%50, 26/52), hastane eğitimi (%44,2, 23/52) ve TARD konferansı (%36,5, 19/52) olmasını istediklerini belirtmişlerdir.

Tartışma / Sonuç: Katılımcılar, kişisel yaşamlarına kıyasla iş yerinde daha düşük oranda atık ayrıştırdıklarını bildirmişlerdir. Atık ayrıştırma sadece çevreye fayda sağlamaz, aynı zamanda hastanelerde tasarruf sağlar ve personel memnuniyetini artırır (7,8). Çalışma, Tjordman ve ark. (2022) bulgularıyla benzer olarak anestezistlerin anestezik gazların çevresel etkilerini kabul ettiklerini göstermektedir (4). Geri dönüşümün önündeki engeller arasında bilgi eksikliği, mali kaynaklar ve personel tutumu yer almaktadır. Personel eğitimi bu zorlukların üstesinden gelinmesine yardımcı olabilir (9,10). Sonuç olarak, bu çalışma Gazi Üniversitesindeki anestezi hekimlerinin çevresel sürdürülebilirlik konusundaki farkındalıklarını ve eğitim isteklerini vurgulamaktadır. Benzer şekilde, her klinikte farkındalık araştırılmalı ve eğitim programları düzenlenmesi değerlendirilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Sürdürülebilirlik, İklim değişikliği, Yeşil Anestezi, Karbon ayak izi, Anket

Kaynakça

1- American Society of Anesthesiologists.Greeningtheoperating room and perioperative arena: environmental sustainability for anesthesia practice. 2020. https://www.asahq.org/about-asa/governance-and-committees/asa-committees/environmental-sustainability/greening-the-operating-room (12/09/2023'te ulaşıldı).

2- AustraliaandNewZealandCollegeofAnaesthetists.Statement on environmental sustainability in anaesthesia and pain medicine practice. PS64. 2019. https://www.anzca.edu.au/resources/professional-documents/standards-(1)/ps64-statement-on-environmental-sustainability-in.aspx (12/09/2023'te ulaşıldı).

3- European Society of Anaesthesiology and Intensive Care Sustainability Committee. Sustainability toolkit: how to reduce our carbon footprint in the OR, in the hospital, on the planet? 2020. https://www.esaic.org/uploads/2020/03/display-mobile1.pdf (12/09/2023'te ulaşıldı).

4- McGain E, Hendel SA, Story DA. An audit of potentially recyclable waste from anaesthetic practice. Anaesth Intensive Care. 2009;37(5):820-823.

5- Tordjman M, Pernod C, Bouvet L, Lamblin A. Environmentally sustainable practices in the operating room: a French nationwide cross-sectional survey of anaesthesiologists and nurse anaesthesiologists. Turk J Anaesthesiol Reanim. 2022;50(6):424-429.

6- Petre, MA., Bahrey, L., Levine, M. *et al.* Anesthesia environmental sustainability programs—a survey of Canadian department chiefs and residency program directors. *Can J Anesth/J Can Anesth* 67, 1190–1200 (2020). https://doi.org/10.1007/s12630-020-01738-w

7- McGain F, Jarosz KM, Nguyen MNHH, Bates S, O'Shea CJ. Auditing operating room recycling: a management case report. A A Case Rep. 2015;5(3):47-50.

8- Wyssusek KH, Foong WM, Steel C, Gillespie BM. The gold in garbage: implementing a waste segregation and recycling initiative. AORN J. 2016;103(3):316.e1-316.e8.

9- Tudor TL, Barr SW, Gilg AW. Strategies for improving recycling behaviour within the Cornwall National Health Service (NHS) in the UK. Waste Manag Res. 2007;25(6):510-516.

10- Mejia EA, Sattler B. Starting a health care system green team. AORN J. 2009;90(1):33-40.

Yayın No: S-113

Elektrokonvülsif Tedavi Sırasında Kafa İçi Basıncının Değerlendirilmesi

İrem Aksoy[1], Demet Laflı Tunay[1]

[1]Çukurova Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı

Giriş / Amaç: Elektrokonvülsif tedavi (EKT), psikiyatrik hastalıkların tedavisinde uzun yıllardır kullanılan etkili bir yöntemdir ve günümüzde genel anestezi altında uygulanmaktadır. Bu çalışmada ultrasonografi ile optik sinir kılıfı çapı (OSKÇ) ölçümü yapılarak EKT uygulamasının kafa içi basıncına olan etkileri değerlendirildi.

Gereç ve Yöntem: Bu prospektif gözlemsel çalışmaya, 18 ile 65 yaş arası, çeşitli psikiyatrik bozukluklar nedeniyle genel anestezi altında EKT uygulanan toplam 39 hasta dahil edildi. Tüm hastaların anestezi öncesi, anestezi indüksiyonu sonrası, EKT sonrası (postiktal) ve derlenme ünitesinde olmak üzere toplamda dört kez OSKÇ'leri ultrason aracılığıyla ölçülerek kaydedildi. Beraberinde hastaların yaş, kilo, boy, psikiyatrik tanı ve komorbiditeleri, kan basıncı ve kalp hızı değerleri ile motor nöbet süreleri kaydedildi.

Bulgular: Hastaların anestezi indüksiyonu öncesi yapılan OSKÇ ölçümleri bazal değer olarak kabul edildi. Preindüksiyon OSKÇ ortalama değeri 4,89 ± 0,33 mm, postiktal OSKÇ ortalama değeri 5,47 ± 0,40 mm olarak kaydedildi. Derlenme dönemi OSKÇ ortalaması EKT'den yarım saat sonra ölçüldü ve 4,96 ± 0,38 olarak tespit edildi. OSKÇ ölçümlerinin zaman içerisindeki değişimi incelendiğinde postiktal ölçümün preindüksiyon, postindüksiyon ve derlenme dönemlerindeki ölçümlere göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde yüksek olduğu bulundu ($p<0.001$). Hastalarda bulunan ek hastalıklar ile OSKÇ değerleri arasındaki ilişki incelendiğinde tüm OSKÇ ölçüm değerleri hipertansiyonu olanlarda istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha yüksek bulundu ($p=0.001$).

Tartışma / Sonuç: Bu çalışma ile EKT işleminin, OSKÇ ölçülerek değerlendirilen kafa içi basıncında değişikliğe yol açtığı saptanmıştır. Ancak bu durum kısa süreli olup intrakraniyal basınç, derlenme döneminde tekrar bazal değerlere yaklaşmıştır. Yanı sıra, EKT uygulanan hastalarda hipertansiyon hastalığı varlığı kafa içi basınç değişimi riskini artırmaktadır. EKT işleminde OSKÇ ölçümünün, özellikle hipertansiyon, obezite gibi komorbidite varlığında serebral fizyolojide ve klinik sonuçlarda yarattığı etkiyi araştıran daha geniş kapsamlı, prospektif çalışmalara ihtiyaç olduğu görüşündeyiz.

Anahtar Kelimeler: EKT, optik sinir kılıfı çapı, intrakraniyal basınç, ultrason

Kaynakça

1. American Psychiatric Association. Task Force on Electroconvulsive Therapy. The Practice of ECT: Recommendations for Treatment, Training and Privileging. Convuls Ther. 1990 Jun;6(2):85–120.
2. Vollmer-Haase J, Folkerts HW, Haase CG, Deppe M, Ringelstein EB. Cerebral hemodynamics during electrically induced seizures. Neuroreport. 1998 Feb 16;9(3):407–10.
3. Dubourg J, Javouhey E, Geeraerts T, Messerer M, Kassai B. Ultrasonography of optic nerve sheath diameter for detection of raised intracranial pressure: a systematic review and meta-analysis. Intensive Care Med. 2011 Jul;37(7):1059–68.

Yayın No: S-114

Septorinoplastide Hipokapni ve Hiperkapninin İntraoperatif Kanama, Cerrahi Alan Kalitesi ve Cerrahi Memnuniyet Üzerine Etkileri: Prospektif Randomize Klinik Çalışma

Muhittin Çalım[1], Kazım Karaaslan[1], Sinan Yılmaz[1], Erol Şentürk[2], Hilal Deniz[1], Sedat Akbaş[1]

[1]Bezmialem Vakıf Üniversitesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı
[2]Bezmialem Vakıf Üniversitesi Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı

Giriş: Septorinoplasti (SRP), fonksiyonel ve estetik amaçlarla dünya genelinde en sık uygulanan cerrahi prosedürlerden biridir. Bu çalışma, hipokapni ve hiperkapninin intraoperatif kanama miktarı, cerrahi alan kalitesi ve cerrah memnuniyeti açısından etkilerini karşılaştırmayı amaçlamıştır.

Yöntem: Bu randomize prospektif klinik çalışmada, American Society of Anesthesiologists(ASA) I-II sınıfında yer alan ve yaşları 18-45 arasında değişen toplam elli hasta, septorinoplastiye alınmış ve hipokapni grubu (end-tidal karbondioksit - EtCO2 30±2 mmHg) ve hiperkapni grubu (EtCO2 40±2 mmHg) olarak rastgele atanmıştır. İntraoperatif kanama miktarı, cerrahi alan kalitesi, cerrah memnuniyet düzeyi, hemodinamik parametreler ve peri/postoperatif advers olaylar değerlendirildi.

patients characteristics

Table 1. Patient characteristics

	Hypocapnia (n=40)		Hypercapnia (n=40)		
	min – max	n (%) or median	min – max	n (%) or median	p value
Age, years	18 – 42	24.5	18 – 45	24.5	0.609[a]
Gender, n					0.108[b]
Male	-	12 (30.0%)	-	19 (47.5%)	
Female	-	18 (70.0%)	-	21 (52.5%)	
Height, cm	153 – 186	167.3±8.6	150 – 195	169.4±10.0	0.308[c]
Weight, kg	43 – 99	59.0	45 – 97	69.5	0.072[a]
BMI, (kg/m^2)	16.7 – 31.2	21.3	18.4 – 32.4	23.6	**0.042[a]**
ASA, n					0.179[b]
I	-	16 (40.0%)	-	22 (55.0%)	
II	-	24 (50.0%)	-	18 (45.0%)	
III	-	-	-	-	
IV	-	-	-	-	
Mallampati Score					0.328[d]
1	-	25 (62.5%)	-	20 (55.0%)	
2	-	15 (37.5%)	-	18 (45.0%)	
3	-	0	-	2 (5.0%)	
4	-	-	-	-	
Comorbidities, n					
Smoking					0.256[b]
Present	-	19 (47.5%)	-	14 (35.0%)	
Absent	-	21 (52.5%)	-	26 (65.0%)	
Diabetes Mellitus					1.000[d]
Present	-	1 (2.5%)	-	0 (0%)	
Absent	-	39 (97.5%)	-	40 (100.0%)	

ASA; American Society of Anesthesiology, BMI; Body Mass Index, cm; centimeter, kg; kilogram, min; minutes, n; number, std; Standard Deviation, p<0.05; statistically significant, [a] Mann Whitney u, [b] Pearson Chi-Square, [c] t test, [d] Fisher's Exact Test

Bulgular: Hipokapni grubunda toplam intraoperatif kanama miktarı önemli ölçüde azalmıştır (p<0.001). Hipokapni grubunda cerrahi alan kalitesi ve cerrah memnuniyet düzeyi, hiperkapni grubuna göre önemli ölçüde daha iyiydi (p<0.001). Hipokapni grubunun EtCO2 seviyeleri, tüm zaman noktalarında hiperkapni grubundan anlamlı olarak daha düşüktü (tüm zamanlar için p<0.001). Tüm zaman aralıklarında gruplar arasında kalp hızı ve ortalama arteriyel basınç açısından anlamlı farklılıklar bulunmamıştır. Advers olaylar açısından gruplar arasında anlamlı farklılık gözlenmemiştir.

Sonuç: Bu çift kör randomize klinik çalışmanın sonuçları, hipokapni altındaki hastalarda septorinoplasti geçiren hastaların intraoperatif kanama miktarını azaltmanın, cerrahi alan kalitesini iyileştireceğini ve cerrah memnuniyet düzeyini artıracağını göstermiştir.

outcome measures and precedur

Table 2. Outcome measures and procedure data

	Hypocapnia (n=40)		Hypercapnia (n=40)		
	min-max	n (%) or median	min-max	n (%) or median	p value
Total amount of intraoperative bleeding, mL	10-40	30	20-210	80	**<0.001**[a,*]
Surgical field quality, n					**<0.001**[b,*]
0-1	-	18	-	0	
2-3	-	22	-	12	
4-5	-	0	-	17	
6-7	-	0	-	9	
8-9	-	0	-	2	
10	-	0	-	0	
Surgeon satisfaction level, n					**<0.001**[b,*]
1	-	0	-	2	
2	-	0	-	8	
3	-	0	-	18	
4	-	22	-	12	
5	-	18	-	0	
Anesthesia duration, min	90-190	135	105-170	130	0.317[a]
Surgery duration, min	85-180	120	90-160	115	0.378[a]
Length of PACU, min	15-60	30	15-60	30	**0.049**[a,*]
Modified Aldrete Score	10-10	10	10-10	10	1.000[a]
Postoperative pain intensity, VAS	0-8	2	0-7	2	0.396[a]
Length of hospital stay, day	1-1	1	1-1	1	1.000[a]

n; number, PACU: Post anesthetic care unit, s; second, std; Standard Deviation, * p<0.05; statistically significant, [a] Mann Whitney U, [b] Fisher's Exact Test,

Anahtar Kelimeler: Hipokapni, hiperkapni, intraoperatif kanama, septorinoplasti, cerrahi alan kalitesi, cerrah memnuniyeti

Kaynakça

1. Bilgin E, Say MA, Baklacı D (2020) Assessment of patient satisfaction with primary septorhinoplasty using the rhinoplasty outcome evaluation questionnaire. Cureus 12(11):e11777. https://doi.org/10.7759/cureus.11777 - DOI - PubMed - PMC
2. Bailey CR, Ahuja M, Bartholomew K, Bew S, Forbes L, Lipp A, Montgomery J, Russon K, Potparic O, Stocker M (2019) Guidelines for day-case surgery 2019: guidelines from the Association of Anaesthetists and the British Association of Day Surgery. Anaesthesia 74(6):778–792. https://doi.org/10.1111/anae.14639 - DOI - PubMed
3. Murdoch I, Surda P, Nguyen-Lu N (2021) Anaesthesia for rhinological surgery. BJA Educ 21(6):225–231. https://doi.org/10.1016/j.bjae.2021.02.004 - DOI - PubMed - PMC
4. Pant H (2016) Hemostasis in endoscopic sinus surgery. Otolaryngol Clin N Am 49(3):655–676. https://doi.org/10.1016/j.otc.2016.03.011 - DOI
5. Avci H (2021) The effect of different dose regimens of tranexamic acid in reducing blood loss in rhinoplasty: a prospective randomized controlled study. J Craniofac Surg 32(5):e442–e444. https://doi.org/10.1097/SCS.0000000000007247 - DOI - PubMed
6. Zwerneman K (2006) End-tidal carbon dioxide monitoring: a VITAL sign worth watching. Crit Care Nurs Clin N Am 18(2):217–xi. https://doi.org/10.1016/j.ccell.2006.02.002 - DOI
7. Dony P, Dramaix M, Boogaerts JG (2017) Hypocapnia measured by end-tidal carbon dioxide tension during anesthesia is associated with increased 30-day mortality rate. J Clin Anesth 36:123–126. https://doi.org/10.1016/j.jclinane.2016.10.028 - DOI - PubMed
8. Nekhendzy V, Lemmens HJ, Vaughan WC, Hepworth EJ, Chiu AG, Church CA, Brock-Utne JG (2007) The effect of deliberate hypercapnia and hypocapnia on intraoperative blood loss and quality of surgical field during functional endoscopic sinus surgery. Anesth Analg 105(5):1404–1409. https://doi.org/10.1213/01.ane.0000282781.56025.52 - DOI - PubMed
9. Schulz KF, Altman DG, Moher D, CONSORT Group (2011) CONSORT 2010 statement: updated guidelines for reporting parallel group randomised trials. Int J Surg 9:672–677. https://doi.org/10.1016/j.ijsu.2011.09.004 - DOI - PubMed
10. Gümüş N (2020) Lavage with lidocaine and adrenaline mixture reduces the early side effects of septorhinoplasty. Ann Plast Surg 84(6):e29–e32. https://doi.org/10.1097/SAP.0000000000002219 - DOI - PubMed
11. Yap D, Shakir A, Hunt A (2022) Tranexamic acid in sinus and nasal surgery: an up-to-date meta-analysis. J Laryngol Otol 136(8):692–702. https://doi.org/10.1017/S0022215121003170 - DOI - PubMed
12. Ozkose M, Baykan H, Coşkuner İ (2016) The effect of patient positioning on amount of intraoperative bleeding in rhinoplasty: a randomized controlled trial. Aesthet Plast Surg 40(4):453–457. https://doi.org/10.1007/s00266-016-0653-6 - DOI
13. Coroneos CJ, Voineskos SH, Cook DJ, Farrokyar F, Thoma A (2016) Perioperative Corticosteroids Reduce Short-Term Edema and Ecchymosis in Rhinoplasty: A Meta-Analysis [published correction appears in Aesthet Surg J. 2018 Mar 14;38(4):461]. Aesthet Surg J 36(2):136–146. https://doi.org/10.1093/asj/sjv138 - DOI - PubMed - PMC
14. Ghodraty M, Khatibi A, Rokhtabnak F, Maleki M, Parsa F (2017) Comparing labetalol and nitroglycerine on inducing controlled hypotension and intraoperative blood loss in rhinoplasty: a single-blinded clinical trial. Anesth Pain Med 7(5):e13677. https://doi.org/10.5812/aapm.13677 - DOI - PubMed - PMC
15. Eftekharian HR, Rajabzadeh Z (2016) The efficacy of preoperative oral tranexamic acid on intraoperative bleeding during rhinoplasty. J Craniofac Surg 27(1):97–100. https://doi.org/10.1097/SCS.0000000000002273 - DOI - PubMed

16. Escamilla Y, Cardesín A, Samara L, López S, Izquierdo A, Fradera M, Vives R, Bernal-Sprekelsen M, Pontes C (2019) Randomized clinical trial to compare the efficacy to improve the quality of surgical field of hypotensive anesthesia with clonidine or dexmedetomidine during functional endoscopic sinus surgery. Eur Arch Otorhinolaryngol 276(11):3095–3104. https://doi.org/10.1007/s00405-019-05575-6 - DOI - PubMed
17. Jouybar R, Nemati M, Asmarian N (2022) Comparison of the effects of remifentanil and dexmedetomidine on surgeon satisfaction with surgical field visualization and intraoperative bleeding during rhinoplasty. BMC Anesthesiol 22(1):24. https://doi.org/10.1186/s12871-021-01546-9 - DOI - PubMed - PMC
18. Rokhtabnak F, Djalali Motlagh S, Ghodraty M, Pournajafian A, Maleki Delarestaghi M, Tehrani Banihashemi A, Araghi Z (2017) Controlled hypotension during rhinoplasty: a comparison of dexmedetomidine with magnesium sulfate. Anesth Pain Med 7(6):e64032. https://doi.org/10.5812/aapm.64032 - DOI - PubMed - PMC
19. Farzi F, Haddadi S, Ebrahimpour N, Atrkar Roshan Z, Faghih Habibi A, Mirmansouri A, Parvizi A, Naderi Nabi B, Khanjanian G (2015) A survey on the effect of oral gabapentin on hemodynamic changes during direct laryngoscopy and tracheal intubation and intraoperative bleeding in patients undergoing septorhinoplasty. Anesth Pain Med 5(5):e29705. https://doi.org/10.5812/aapm.29705 - DOI - PubMed - PMC
20. Ayoglu H, Yapakci O, Ugur MB, Uzun L, Altunkaya H, Ozer Y, Uyanik R, Cinar F, Ozkocak I (2008) Effectiveness of dexmedetomidine in reducing bleeding during septoplasty and tympanoplasty operations. J Clin Anesth 20(6):437–441. https://doi.org/10.1016/j.jclinane.2008.04.008 - DOI - PubMed
21. Modir H, Moshiri E, Naseri N, Faraji F, Almasi-Hashiani A (2021) A randomized parallel design trial of the efficacy and safety of tranexamic acid, dexmedetomidine and nitroglycerin in controlling intraoperative bleeding and improving surgical field quality during septorhinoplasty under general anesthesia. Med Gas Res 11(4):131–137. https://doi.org/10.4103/2045-9912.318857 - DOI - PubMed - PMC
22. Hazrati E, Haki BK, Masnour-Ghanaei A, Soleimanlo A, Rafiei M (2021) Evaluation of local tranexamic acid on septoplastic surgery quality. J Plast Reconstr Aesthet Surg 74(10):2744–2750. https://doi.org/10.1016/j.bjps.2021.03.008 - DOI - PubMed
23. Hadavi MR, Zarei Y, Tarogh S (2015) Comparison of effects of labetalol and nitroglycerine on intraoperative blood loss and surgical field quality in rhinoplasty surgery. World J Plast Surg 4(1):60–65 - PubMed - PMC
24. Baker AR, Baker AB (2010) Anaesthesia for endoscopic sinus surgery. Acta Anaesthesiol Scand 54(7):795–803. https://doi.org/10.1111/j.1399-6576.2010.02259.x - DOI - PubMed
25. Boonmak P, Boonmak S, Laopaiboon M (2016) Deliberate hypotension with propofol under anaesthesia for functional endoscopic sinus surgery (FESS). Cochrane Database Syst Rev 10(10):CD006623. https://doi.org/10.1002/14651858.CD006623.pub2 - DOI - PubMed
26. Sugahara K, Koyama Y, Koyachi M, Watanabe A, Kasahara K, Takano M, Katakura A (2022) A clinico-statistical study of factors associated with intraoperative bleeding in orthognathic surgery. Maxillofac Plast Reconstr Surg 44(1):7. https://doi.org/10.1186/s40902-022-00336-8 - DOI - PubMed - PMC
27. Turhal G, Öztürk A, Berber V, Sergin D, Göde S (2022) The effect of mild hypocapnia on postoperative ecchymosis in rhinoplasty. Ann Otol Rhinol Laryngol 2022:34894221118452. https://doi.org/10.1177/00034894221118452 - DOI

Yayın No: S-115

65 Yaş Üstü Hastalarda Anestezi İndüksiyonu Sonrası Gelişen Hipotansiyonu Öngörmede Karotis Akış Zamanı Ölçümünün Rolü

İsmail Demir[1], Mediha Türktan[1], Hüseyin Cihat Solmaz[1], Ersel Güleç[1], Mehmet Özalevli[1]

[1]Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD

Giriş / Amaç: Genel anestezi indüksiyonu ile ilişkili hipotansiyon özellikle yaşlı hastalarda akut böbrek hasarı ve miyokardiyal iskemi gibi postoperatif komplikasyonlarla ilişkilidir. Çalışmamızın amacı; 65 yaş üstü hastalarda preoperatif düzeltilmiş karotis arter akış süresinin (FTC) genel anestezi indüksiyonundan sonra hipotansiyonun tahmin edilmesindeki etkinliğini araştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: Prospektif ve kesitsel olarak planlanan çalışmamız, etik kurul onayı ve hastaların onamı alındıktan sonra Haziran 2022 ve Haziran 2023 tarihleri arasında gerçekleştirildi. Çalışmaya genel anestezi altında elektif cerrahi geçirecek olan 65 yaş üstü 93 hasta dahil edildi. Hastaların operasyon odasına alınmadan 10 dakika önce ultrasonografi eşliğinde FTc değeri hesaplanarak sistolik, diyastolik, ortalama kan basıncı ve kalp hızı değerleri ölçüldü. Anestezi indüksiyonunda intravenöz (iv) 1-2 mg/kg propofol ve trakeal entübasyon için 0,6 mg/kg iv roküronyum kullanıldı. İhtiyaç olması durumunda iv fentanil 0,5 mg/kg eklendi. Anestezi idamesinde sevofluran % 1-2 ve %50-50 oksijen-azot protoksit kullanıldı. İndüksiyon sonrası 3 dakika süreyle birer dakika aralıklarla kan basıncı ve kalp hızı ölçüldü. Direkt laringoskopi ve endotrakeal entübasyon sempatik stimülasyon ile kan basıncında değişikliklere sebep olacağından entübasyon öncesi ölçümler sonlandırıldı. Gelişen hipotansiyon tedavisinde ilk olarak noradrenalin iv bolus, ikinci seçenek olarak iv kristalloid kullanıldı.

Bulgular: En sık gözlenen ek hastalık hipertansiyondu (% 50,5). Preoperatif bakılan FTC değeri ortalama 333,8±18,9 msn idi. Preoperatif düzeltilmiş FTC<328,5 msn olması durumunda % 80 duyarlılık ve % 79,4 özgüllük ile hipotansiyon geliştiği görüldü (p<0,001). İndüksiyon sonrası hipotansiyon gelişen hastaların preoperatif bakılan FTC değerinin (315,1±14,3 msn) hipotansiyon gelişmeyen hastalara göre (340,7±15,5 msn) istatistiksel olarak daha düşük olduğu gözlendi (p=0,001). Preoperatif hipertansiyonu olan hastalarda anestezi indüksiyonu sonrası daha yüksek oranda hipotansiyon geliştiği görüldü (p=0,041). Preoperatif düzeltilmiş FTC değeri ile uygulanan propofol, fentanil, noradrenalin ve kristalloid dozları arasında korelasyon bulunamadı.

Tablo 1. Hastaların hipotansiyon gelişme durumuna göre demografik ve klinik verilerinin karşılaştırılması

	İndüksiyon sonrası hipotansiyon var (n=25)	İndüksiyon sonrası hipotansiyon yok (n=68)	p
Yaş (yıl)	72,4±5,4 (65-86)	72,7±5,2 (65-87)	0,794
Cinsiyet Erkek Kadın	 18 7	 44 24	 0,508
Boy (cm)	169,4±8,2 (157-181)	168±9 (150-185)	0,661
Vücut ağırlığı (kg)	76,3±7,9 (60-89)	75,2±9,5 (50-102)	0,544
Ek hastalık Yok Var	 1 24	 13 55	 0,102
Ek hastalıklar Diyabetes mellitus Hipertansiyon Guatr Astım/KOAH Koroner arter hastalığı Diğer	 8 17 0 6 6 5	 20 30 2 14 11 5	 0,809 0,041* 1,000 0,723 0,381 0,126
ASA II III	 16 9	 54 14	 0,127
Propofol dozu (mg)	120,4±26,4 (70-160)	126,5±24,2 (70-170)	0,364
Düzeltilmiş FTC (msn)	315,1±14,3 (288-346)	340,7±15,5 (304-375)	0,001*

Tüm veriler hasta sayısı (n) ya da Ort±SS (min-maks) olarak verilmiştir. KOAH: Kronik obstrüktif akciğer hastalığı, ASA: Amerikan Anesteziyoloji Birliği

Tartışma / Sonuç: Genel anestezi uygulanacak olan 65 yaş üstü hastalarda preoperatif FTC değerleri anestezi indüksiyonu sonrası gelişebilecek hipotansiyonu öngörmede basit ve güvenilir bir monitörizasyon yöntemidir.

Anahtar Kelimeler: Hipotansiyon, karotis arter akış süresi, monitorizasyon, yaşlı hasta

Kaynakça

1. Maitra S, Baidya DK, Anand RK, Subramanium R, Bhattacharjee S. Carotid artery corrected flow time and respiratory variations of peak blood flow velocity for prediction of hypotension after induction of general anesthesia in adult patients undergoing elective surgery: a prospective observational study. Journal of Ultrasound in Medicine. 2020;39(4):721-730.

2. Kim DH, Shin S, Kim N, Choi T, Choi SH, Choi YS. Carotid ultrasound measurements for assessing fluid responsiveness in spontaneously breathing patients: corrected flow time and respirophasic variation in blood flow peak velocity. British journal of anaesthesia. 2018;121(3):541-549.

3. Wang J, Li Y, Su H, Zhao J, Tu F. Carotid artery corrected flow time and respiratory variations of peak blood flow velocity for prediction of hypotension after induction of general anesthesia in elderly patients. BMC Geriatrics. 2022;22(1):882.

Yayın No: S-116

Yoğun Bakım Ünitesinde Takip Edilen Covid-19 Hastlarında Laktat Düzeyinin Mortaliye Etkisi

Ezgi Aydin İnan[1], Ebru Kaya[1], Oktay İnan[1], Ayça Sultan Şahin[1]

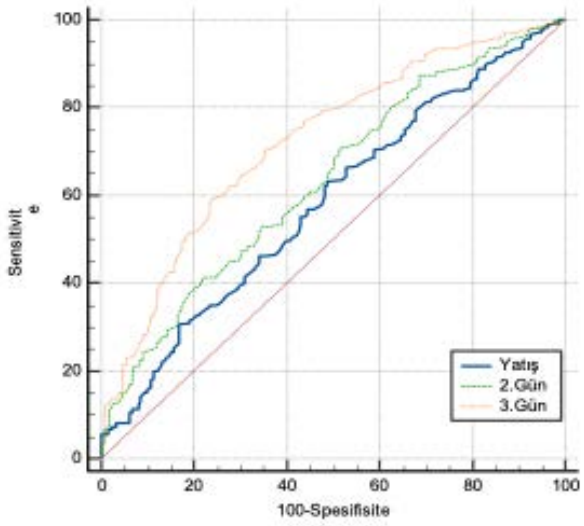
[1]sağlik Bilimleri Üniversitesi Kanuni Sultan Süleyman Eğitim Ve Araştirma Hastanesi

Giriş / Amaç: Laktat, yoğun bakımda önemli bir prognostik faktördür. Bununla birlikte, COVID-19'deki sonuçları tahmin etmedeki rolü hakkında hala yeterli kanıt bulunmamaktadır(1). Çalışmamız COVİD-19 nedeni ile YBÜ'nde takip edilen hastalarda laktat düzeyinin mortaliteyi öngörüdeki etkisi araştırılmış, laktat değeri için cut-off değeri oluşturulmaya çalışılmıştır.

Gereç ve Yöntem: Nisan 2020-Mart 2021 tarihleri arasında Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi COVID-19 Yoğun Bakım Ünitesinde yatan 632 hasta retrospektif olarak taranmıştır çalışmaya 500 hasta dahil edilmiştir. Hastaların yaş, cinsiyet, yoğun bakım yatış süreleri, mortaliteleri, yatış, 2.gün ve 3. Gün laktat düzeyleri, yatış prokalsitonin, yatış beyaz kan hücre sayımı (WBC), nötrofil/lenfosit oranı, yatış sofa skoru, vazopressör ihtiyacı, yatış SPO2 değeri,invaziv mekanik ventilatör ihtiyacı ve ek hastalıkları karşılaştırılmıştır.

Bulgular: Laktat düzeyinin mortaliteyi kestirmede seri laktat ölçümlerine bakılarak her gün için ayrı cut-off değeri belirledik. Yatış anındaki laktat düzeyinin mortaliteyi belirlemede kestirim değeri >1,8 alındığında duyarlılık %64,1 , seçicilik %52,9 , pozitif prediktif değer 62,1 , negatif prediktif değer ise 55,0 saptanmıştır. 2. gün laktat düzeyinin mortaliteyi belirlemede kestirim değeri >1,9 alındığında duyarlılık %43,1 , seçicilik %78,9 , pozitif prediktif değer 70,2 , negatif prediktif değer ise 54,0 saptanmıştır. 3. gün laktat düzeyinin mortaliteyi belirlemede kestirim değeri >1,8 alındığında duyarlılık %59,1 , seçicilik %76,2 , pozitif prediktif değer 74,5 , negatif prediktif değer ise 61,3 saptanmıştır.

Yatış, 2. Gün ve 3. Gün laktat düzeyinin mortaliteyi kestirmedeki ROC eğrilerinin karşılaştırması



Laktat düzeylerinin mortaliteyi kestirmedeki değerleri

	AUC	CUT-OFF	SENSİVİTE	SPESİFİTE	+LR	-LR	PPV	NPV	YOUDEN İNDEX
YATIŞ LAKTAT	0,607	>1,8	64,1	52,9	1,36	0,68	62,1	55,0	0,169
2.GÜN LAKTAT	0,634	>1,9	43,1	78,9	2,00	0,72	70,2	54,0	0,216
3.GÜN LAKTAT	0,724	>1,8	59,1	76,2	2,48	0,54	74,5	61,3	0,353

Tartışma / Sonuç: COVİD-19' lu hastalarda yapılan çalışmada çoğu hastada (%68), serum laktat 2 mmol/L'den daha düşüktü.Yükselmiş başlangıç serum laktatı, anlamlı derecede daha yüksek YBÜ ve 3 aylık mortalite ile ilişkiliydi. Çok değişkenli analizde, 1.günde maksimum laktat konsantrasyonu YBÜ mortalitesi ile bağımsız olarak ilişkilendirilmiştir(1). Bizim çalışmamızda laktat değeri yüksek olan hastalar çoğunluktaydı. Laktat yüksekliğini, ybü kalış süresi ve mortalite ile direk ilişkilendirilmişti(1) bizim verilerimiz de bunu destekler doğrultuda çıkmıştır. Bakılan üç laktat ölçümü de mortalite ile ilişkili bulundu. Sonuç olarak seri laktat ölçümlerini değerlendirdiğimiz çalışmayla kolaylıkla çalışılabilen ve hızlı sonuç veren laktat düzeylerinin değerlendirilmesinin, klinik şiddeti öngörmede yardımcı olacağını düşünüyoruz.

Anahtar Kelimeler: COVİD-19, YBÜ, LAKTAT DÜZEYİ, MORTALİTE

Kaynakça

1. Lactate is associated with mortality in very old intensive care patients suffering from COVID-19: results from an international observational study of 2860 patients. Ann Intensive Care. 2021 Aug 21;11(1):128. doi: 10.1186/s13613-021-009Bruno RR, Wernly B, Flaatten H, Fjølner J, Artigas A, Bollen Pinto B, Schefold JC, Binnebössel S, Baldia PH, Kelm M, Beil M, Sigal S, van Heerden PV, Szczeklik W, Elhadi M, Joannidis M, Oeyen S, Zafeiridis T, Wollborn J, Arche Banzo MJ, Fuest K, Marsh B, Andersen FH, Moreno R, Leaver S, Boumendil A, De Lange DW, Guidet B, Jung C; COVIP Study Group
2. Prognostic factors for severity and mortality in patients infected with COVID-19: A systematic review. PLoS One. 2020 Nov 17;15(11):e0241955. doi: 10.1371/journal.pone.0241955. Erratum in: PLoS One. 2022 May 26;17(5):e0269291. PMID: 33201896; PMCID: PMC76.Izcovich A, Ragusa MA, Tortosa F, Lavena Marzio MA, Agnoletti C, Bengolea A, Ceirano A, Espinosa F, Saavedra E, Sanguine V, Tassara A, Cid C, Catalano HN, Agarwal A, Foroutan F, Rada G
3. Characteristics, predictors and outcomes among 99 patients hospitalised with COVID-19 in a tertiary care centre in Switzerland: an observational analysis. Swiss Med Wkly. 2020;150:w20316.Gregoriano C, Koch D, Haubitz S, et al.
4. Epidemiological & clinical characteristics & early outcome of COVID-19 patients in a tertiary care teaching hospital in India: A preliminary analysis. Indian J Med Res. 2020 Jul & Aug;152(1 & 2):100-104. doi: 10.4103/ijmr.IJMR_2890_20. PMID: 32811801; PM.Kayina CA, Haritha D, Soni L, Behera S, Nair PR, Gouri M, Girish K, Deeparaj L, Maitra S, Anand RK, Ray BR, Baidya DK, Subramaniam R.
5. Lactate kinetics reflect organ dysfunction and are associated with adverse outcomes in intensive care unit patients with COVID-19 pneumonia: preliminary results from a GREEK single-centre study. Metabolites. 2020 doi: 10.3390/metabo10100386.Vassiliou AG, Jahaj E, Ilias I, et al

Yayın No: S-117

Larinks Mikro cerrahisinde magnezyum sülfatın akstübasyon kalite skorları ve derlenme üzerine etkisi, randomize kontrollü çalışma

Suat Aslan[1], İstemihan Karakayalı[1], Burak Cerit[1], Feride Karacaer[1], Demet Laflı Tunay[1], Murat Ilgınel[1], Ebru Biricik[1]

[1]Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD

Giriş / Amaç: Larinks cerrahisi sırasında hava yolu komplikasyonları açısından dikkatli olmak gerekir. Özellikle ekstübasyonun yumuşak ve komplikasyonsuz olması önemlidir. Biz de magnezyum sülfat infüzyonunun ekstübasyon kalite skorları ve derlenme üzerine etkisini araştırmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Larinks lazer mikrocerrahisi planlanan 98 yetişkin hasta çalışmaya dahil edildi ve indüksiyondan önce 100 ml salin içerisinde 30 mg/kg magnezyum sülfat (maksimum 2g) (Grup M) veya 100 ml salin (Grup S) alacak şekilde rastgele iki gruba ayrıldı. Anestezi indüksiyonu propofol 2 mg/kg, roküronyum 0,6 mg/kg, remifentanil 0,5 µg/kg ile yapıldı ve propofol 3-7 mg/kg, remifentanil 0,05-0,1 µg/kg/dk ve %30/70 O2/hava karışımı ile tüm hastalara total intravenöz anestezi uygulandı. Postop analjezi amacıyla tüm hastalara ameliyatın son 15. dakikasında 15 mg/kg parasetamol uygulandı. Nöromüsküler monitörizasyon için TOF kullanıldı. Ekstübasyon kalite skoru, ekstübasyon süresi, anestezi sonrası bakım ünitesinde (PACU) kalış süresi, sayısal derecelendirme ölçeği (NRS) ve komplikasyonlar kaydedildi.

Bulgular: Ekstübasyon kalite skorları Grup M'de Grup S'ye göre daha iyiydi. (Tablo 1)($p<0.001$). Ekstübasyon süresi (T2-T90) gruplar arasında benzerdi. PACU'da kalış süresi; Grup M'de 15,76±2,94 dk ve Grup S'de 13,47±4,66 dk olarak kaydedildi($p=0,01$). NRS skorları Grup M'de Grup S'ye göre daha düşüktü (sırasıyla 1(1-2), 3(2-3,5), $p<0,001$).

Ekstübasyon Karakteristikleri, PACU' da Kalış Süresi ve Ek analjezik ihtiyacı

	Grup M (N:49)	Grup S (N:49)	p
Ekstübasyon süresi (dk) median (min-max)	7(4-8.5)	7 (4-10)	0,68
T2-T90 zamanı median (min-max)	5,5(3-7)	6(3,25-8)	0.76

PACU' da kalış süresi Mean± SD	15.7±2.9	13.4±4.6	0,01
NRS skoru median (min-max)	1(1-2)	3(2-3,5)	<0,001
Ek analjezik ihtiyacı	2(%4,1)	9(%18.4)	0,06
Ekstübasyon kalite skoru Öksürük yok Hafif öksürük Orta derece öksürük Şiddetli öksürük	 28(57.1%) 18(36.7%) 1(2%) 2(4.1%)	 16(32.7%) 12(24.5%) 16(32.7%) 5(10.2%)	<0,001

Tartışma / Sonuç: Anestezi indüksiyonu öncesinde uygulanan magnezyum sülfat infüzyonu ile, derlenmede uzama olmadan daha iyi ekstübasyon kalite skorları ve daha iyi bir postoperatif analjezi elde edildiği sonucuna vardık.

Anahtar Kelimeler: magnezyum sülfat, larinks cerrahisi, ekstübasyon kalitesi, derlenme

Kaynakça

References

1. Strong MS, Jako GJ. Laser surgery in the larynx. Early clinical experience with continuous CO 2 laser. Ann Otol Rhinol Laryngol. 1972 Dec;81(6):791-8. doi: 10.1177/000348947208100606.
2. Chiesa-Estomba CM, Sistiaga-Suarez JA, González-García JA, Larruscain E, Altuna-Mariezcurrena X. Intraoperative Surgical Complications in Transoral Laser CO_2 Microsurgery of the Larynx: An Observational, Prospective, Single-Center Study. Ear Nose Throat J. 2021 Sep;100(5_suppl):456S-461S. doi: 10.1177/0145561319882786. Epub 2019 Oct 24.
3. Gladston DV, Padmam S, Amma RO, Koshy RC, Krishna KMJ, Vijayan J, George N, Rajendran P. A randomized controlled trial to study the effect of intratracheal and intravenous lignocaine on airway and hemodynamic response during emergence and extubation following general anesthesia. North Clin Istanb. 2022 Sep 5;9(4):323-330. doi: 10.14744/nci.2021.33407. eCollection 2022.

4. Chungsamarnyart Y, Pairart J, Munjupong S. Comparison of the effects of intravenous propofol and propofol with low-dose ketamine on preventing postextubation cough and laryngospasm among patients awakening from general anaesthesia: A prospective randomised clinical trial. J Perioper Pract. 2022 Mar;32(3):53-58. doi: 10.1177/1750458920912636. Epub 2020 Apr 17.
5. Wang H, Liang QS, Cheng LR, Li XH, Fu W, Dai WT, Li ST. Magnesium sulfate enhances non-depolarizing muscle relaxant vecuronium action at adult muscle-type nicotinic acetylcholine receptor in vitro. Acta pharmacologica Sinica, 32 (12) (2011), pp. 1454-1459, 10.1038/aps.2011.117
6. do Amaral AF, Rodrigues-Júnior AL, Terra Filho J, Vannucchi H, Martinez JA. Effects of acute magnesium loading on pulmonary function of stable COPD patients. Med Sci Monit. 2008 Oct;14(10):CR524-9.
7. Silva Filho SE, Sandes CS, Vieira JE, Cavalcanti IL. Analgesic effect of magnesium sulfate during total intravenous anesthesia: randomized clinical study. Braz J Anesthesiol. 2021 Sep-Oct;71(5):550-55 doi: 10.1016/j.bjane.2021.02.008. Epub 2021 Feb 3.
8. Albrecht E, Kirkham KR, Liu SS, Brull R. The analgesic efficacy and safety of neuraxial magnesium sulphate: a quantitative review. Anaesthesia. 2013 Feb;68(2):190-202. doi: 10.1111/j.1365-2044.2012.07337.x. Epub 2012 Nov 1.
9. Rodríguez-Rubio L, Nava E, Del Pozo JSG, Jordán J. Influence of the perioperative administration of magnesium sulfate on the total dose of anesthetics during general anesthesia. A systematic review and meta-analysis. Journal of clinical anesthesia, 39 (2017), pp. 129-138, 10.1016/j.jclinane.2017.03.038
10. Soltani HA, Hashemi SJ, Montazeri K, Dehghani A, Nematbakhsh M. The role of magnesium sulfate in tracheal intubation without muscle relaxation in patients undergoing ophthalmic surgery. Journal of research in medical sciences: the official journal of Isfahan University of Medical Sciences, 21 (2016)p 96
11. Choi JC, Yoon KB, Um DJ, Kim C, Kim JSK, Lee SG: Intravenous magnesium sulphate administration reduces propofol infusion requirements during maintenance of propofol–N2O anesthesia. Anesthesiology 97:1137–1141, 2002
12. Iravani K, Salari M, Doostkam A, Mehrabi F, Ghadimi M. Magnesium sulfate administration in difficult laryngoscopy: An effective and safe method. Am J Otolaryngol. 2022 Jul-Aug;43(4):103479. doi: 10.1016/j.amjoto.2022.103479. Epub 2022 May 4.
13. Turan G, Ozgultekin A, Turan C, Dincer E, Yuksel G. Advantageous effects of dexmedetomidine on haemodynamic and recovery responses during extubation for intracranial surgery. Eur J Anaesthesiol. 2008;25:816–20.
14. Hur M, Kim JY, Kim DH, Yoo JY, Shin HB, Park B, Kim M, Park E, Park SY. Antitussive effect of a magnesium infusion during anesthetic emergence in patients with double-lumen endotracheal tube: a randomized controlled trial. J Thorac Dis, 2020. 12(10): p. 5691-5699.
15. Aissaoui Y, Qamous Y, Serghini I, Zoubir M, Salim JL, Boughalem M. Magnesium sulphate: an adjuvant to tracheal intubation without muscle relaxation--a randomised study. European journal of anaesthesiology, 29 (8) (2012), pp. 391-397, 10.1097/EJA.0b013e328355cf35.

16. An LJ, Gui B, Su Z, Zhang Y, Liu HL. Magnesium sulfate inhibits sufentanil-induced cough during anesthetic induction. Int J Clin Exp Med. 2015 Aug 15;8(8):13864-8. eCollection 2015.
17. Liu HL, An LJ, Su Z, Zhang Y, Gui B. Magnesium sulphate suppresses fentanyl-induced cough during general anesthesia induction: a double-blind, randomized, and placebo-controlled study. Int J Clin Exp Med. 2015 Jul 15;8(7):11332-6. eCollection 2015.
18. Hohlrieder M, Tiefenthaler W, Klaus H, Gabl M, Kavakebi P, Keller C, Benzer A, Effect of total intravenous anaesthesia and balanced anaesthesia on the frequency of coughing during emergence from the anaesthesia. BJA: British Journal of Anaesthesia, 2007. 99(4): p. 587-591
19. Altan A, Turgut N, Yildiz F, Türkmen A, Ustün H.Effects of magnesium sulphate and clonidine on propofol consumption, haemodynamics and postoperative recovery. Br J Anaesth. 2005 Apr;94(4):438-41. doi: 10.1093/bja/aei070. Epub 2005 Jan 14.
20. Ray M, Bhattacharjee DP, Hajra B, Pal R, Chatterjee N. Effect of clonidine and magnesium sulphate on anaesthetic consumption, haemodynamics and postoperative recovery: A comparative study. Indian J Anaesth. 2010 Mar;54(2):137-41. doi: 10.4103/0019-5049.63659.
21. Rajan S, Malayil GJ, Varghese R, Kumar L. Comparison of Usefulness of Ketamine and Magnesium Sulfate Nebulizations for Attenuating Postoperative Sore Throat, Hoarseness of Voice, and Cough. Anesth Essays Res. 2017 Apr-Jun;11(2):287-293. doi: 10.4103/0259-1162.181427.

Yayın No: S-118

Endovasküler Aort Anevrizması Onarımı Sırasında Perioperatif Anafilaksi: Anestezi Yönetimimiz

Samet Kanbir[1], Arda Balcan[1], Seden Kocabaş[1]

[1]Ege Üniversitesi Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı

Giriş / Amaç: Perioperatif anafilaksi, operasyon esnasında akut gelişen yaşamsal tehdit oluşturan sistemik alerjik reaksiyondur.(1) Nadir olmasına rağmen, çoğunlukla ciddi seyretmektedir,mortalite oranı son zamanlarda %3 ile %9 aralığında olduğu bildirilmektedir.(2)

Olgu: 67 yaş hipertansiyon dışında ek hastalığı ve alerji öyküsü bulunmayan erkek hasta abdominal, desendan aort anevrizması tanısıyla torasik endovasküler anevrizma onarımı (TEVAR) için operasyon odasında alındı. Standart anestezi monitörizasyonuna ek invaziv kan basıncı monitörizasyonu yapıldı.Preoksijenasyonu takiben atropin,lidokain,propofol ve roküronyum ile indüksiyonu sonrası endotrakeal entübe edildi. İndüksiyona ek olarak sefazolin,pantoprozol,deksametazon yapıldı. İndüksiyon sonrası hastada flushing,ürtiker benzeri döküntü ve kan basıncında ani düşme gözlendi.(KB 60/38 mmHG,hava yolu basıncında artış gözlendi)Anafilaktik şok düşünülerek 100 mcg iv adrenalin puşe yapıldı.Yeterli hemodinamik yanıt sağlanamayınca 1 mcg/kg/dk adrenalin infüzyonuna başlandı ve iv metilprednizolon yapıldı. Adrenalin infüzyonu sonrası yeterli hemodinamik yanıt sağlandı.KB 122/86 mmHg olarak görüldü.Hasta entübe bir şekilde yoğun bakım ünitesine transfer edildi. Hastadan triptaz,total IgE,k82 Lateks düzeyi gönderildi.İmmünoloji bölümünden konsültasyon istendi.İmmunoloji tarafından hastaya 6 hafta boyunca yapılacak hiçbir deri testinin yalancı negatifliği dışlayamayacağı belirtildi.Adrenalin infüzyonu durduruldu.Bilinci açılan hasta usulüne uygun ekstübe edildi.Operasyon aciliyeti nedeniyle bir hafta sonra hastanın epidural anestezi altında operasyona alınmasına karar verildi.Hastaya operasyon sabahı standart anestezi monitörizasyonu eşliğinde cerrahiden 4 saat önce, epidural katater yerleştirildi.Standart anestezi monitörizasyonunu takiben epidural kataterden toplam 12 ml volüm verildi.(30 mg bupivakain,80 mg prilokain,100 mcg fentanil)Cerrahi için yeterli sempatik blokaj gözlendi.Hastada herhangi bir hemodinamik instabilite yaşanmadı. Postoperatif dönemde hemodinamik olarak stabil olan hastada ek komplikasyon gözlenmedi.

Triptaz Düzeyi

Tetkik Adı	Sonuç	Durum	Birim	Referans Aralığı /Karar Sınırı*	Açıklama	Numune Kabul Zamanı	Uzman Onay Zamanı	Önceki Sonuç-1 / Kabul Zamanı	Önceki Sonuç-2 / Kabul Zamanı
Triptaz	84.6	Y	µg/L	< 14		16.11.2022 10:41:12	17.11.2022 14:11:44		

Anafilaksi sonrası ilk 45 dakika içinde gönderilen triptaz düzeyi

Total IgE,k82 Lateks,Triptaz Düzeyi

Tetkik Adı	Sonuç	Durum	Birim	Referans Aralığı /Karar Sınırı*	Açıklama	Numune Kabul Zamanı	Uzman Onay Zamanı	Önceki Sonuç-1 / Kabul Zamanı	Önceki Sonuç-2 / Kabul Zamanı
Total IgE	64.7		kU/L	< 100		16.11.2022 19:19:14	17.11.2022 08:36:24		
k82 Lateks	0.00		kUA/L	< 0.35		16.11.2022 19:19:14	17.11.2022 11:11:35		
Triptaz	19.1	Y	µg/L	< 14		16.11.2022 19:19:14	28.11.2022 12:53:36	84.6 (16.11.2022)	

İmmunoloji konsultasyonu sonrası gönderilen total IgE ve k82 lateks düzeyi ve triptaz düzeyinin tekrarı

Tartışma / Sonuç: Perioperatif anafilaksi ve anafilaktik reaksiyonların görülme sıklığını tahmin etmek zordur ve sıklığının 1:3500-1:13.000 arasında olduğu tahmin edilmektedir. (3) Bu olgu sunumu alternatif anestezi yöntemlerinin kullanılmasının hasta güvenliğini artırdığını vurgulamak ve perioperatif anafilaksinin farkındalığını artırmak amacıyla hazırlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Torasik aort cerrahisi, Anafilaksi, Abdominal aort cerrahisi, Epidural Anestezi, Anafilaktik Şok

Kaynakça

1. Kuhlen JL, Camargo CA, Balekian DS, Blumenthal KG, Guyer A et al. Antibiotics Are the Most Commonly Identified Cause of Perioperative Hypersensitivity Reactions. J Allergy Clin Immunol Pract. 2016;4(4):697-704. https://doi.org/10.1016/j.jaip.2016.02.008

2. Gibbs NM, Sadleir P. H, Clarke RC. and Platt PR. Survival from perioperative anaphylaxis in Western Australia 2000–2009. British Journal of Anaesthesia. 2013; (4): 589–93

3. Laxenaire MC. Epidemiology of anesthetic anaphylactoid reactions. Fourth multicenter survey (July 1994-December 1996) Ann Fr Anesth Reanim. 1999;18:796–809.

Yayın No: S-119

Supratentorial Tümör Cerrahisinde %20 Mannitol ve %3 Hipertonik Salinin Beyin Relaksasyonu, Hemodinamik Parametreler, Serum Osmolaritesi ve Elektrolitleri Üzerine Etkilerinin Karşılaştırılması

Buket Ermeydan[1], Ebru Biricik[1], Demet Laflı Tunay[1], Ayşe İrem Bozkurt[1], Yasemin Güneş[1]

[1]Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı

Giriş / Amaç: Supratentorial tümör cerrahisinde beyin relaksasyonu sağlamak için hperosmolar solüsyonlar uygulanmaktadır. Çalışmamızda isoosmolar % 20 Mannitol ve % 3 hipertonik Salinin (HS) beyin relaksasyonu, hemodinamik parametreler, idrar debisi ve sıvı miktarı, serum osmolalitesi ve elektrolitleri üzerine etkilerinin karşılaştırılmasını amaçlandı.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya ASA 1-2 sınıfı,18-65 yaş arası 60 hasta alındı. Anestezi state entopi 40-60 olacak şekilde sevofluran -remifentanil ile sürdürüldü. Hastalar nihai pozisyon sonrasında iki gruba ayrılarak Grup 1'e %20 Mannitol (2,5 ml/kg) ve Grup 2'ye %3 HS (2,5 ml/kg) verildi. Dura açıldıktan sonra beyin relaksasyon skorları değerlendirildi. Preoperatif dönemde, anestezi indüksiyonu ve entübasyon sonrasında hemodinamik değişkenler, kan gazları ve PVI, arteryel kanül sonrasında PPV not edildi. OAB'nin 65-95 mmHg, ETCO2'nin 30-35 mmHg, PPV ve PVI değerlerinin ≤%13 olması planlandı. İnfüzyonun bitiminden sonra belirli aralıklarla sodyum ve potasyum değerleri, idrar miktarı ve verilen sıvı kaydedildi. Preoperatif ve postoperatif BUN, kreatinin ve osmolarite değerleri kaydedildi.

Bulgular: Dura açıldığında, 2. ve 3. saatlerde beyin relaksasyonlarının benzer olduğu tespit edildi. Hemodinamik veriler arasında bir fark saptanmadı. Mannitol grubunda idrar miktarı ve verilen sıvı miktarı yüksekti. Mannitol ile Na değerlerinde azalma, HS ile artma tespit edildi BUN ve kreatinin değerlerinin benzediği, postoperatif serum osmolaritesinin Mannitol grubunda değişmediği, HS grubunda yükseldiği tespit edildi. Yoğun bakım ve hastanede kalış süreleri benzerdi.

Grupların Beyin Relaksasyon Skorları

Beyin relaksasyon skoru	Gruplar		p
	Mannitol (n=30) n (%)	Hipertonik Salin (n=30) n (%)	
Dura açıldığında			0,068
1	27 (90)	20 (66,7)	
2	3 (10)	8 (26,7)	
3	0 (0)	2 (6,7)	
2. saat			0,258
1	27 (90)	24 (80)	
2	2 (6,7)	6 (20)	
3	1 (3,3)	0 (0)	
3. saat			0,612
1	29 (96,7)	27 (90)	
2	1 (3,3)	3 (10)	
3	0 (0)	1. (0)	

Tartışma / Sonuç: Supratentorial tümör cerrahisinde Mannitol ve HS ile etkin beyin relaksasyonu sağlandığı, Mannitol grubunda diüreze sekonder sıvı tedavisinin PPV ve PVI'da düşmeye neden olduğu, kan gazları, sodyum ve potasyum, BUN , Cr, osmolalitede ciddi değişikliklerin oluşmadığı, o nedenle HS'nin supratentorial cerrahide mannitole alternatif olarak kullanılabileceği kanısına varıldı.

Anahtar Kelimeler: Beyin relaksasyonu, Mannitol, hipertonik salin, Supratentorial Tümör Cerrahisi

Kaynakça

Ali A, Tetik A, Sabanci PA, et al. Comparison of 3% hypertonic saline and 20% mannitol for reducing intracranial pressure in patients undergoing supratentorial brain tumor surgery: a randomized, double-blind clinical trial. Journal of Neurosurgical Anesthesiology. 2018;30(2):171-178.

Yayın No: S-120

Ortopedik Kalça Cerrahisi Sonrası Postoperatif Yoğun Bakım İhtiyacının Öngörülmesinde ASA, SORT ve CACI Skorlarının Değerlendirilmesi

Neslihan Gezer[2], Lütfiye Pirbudak[1], Elzem Şen[1], Ayşe Mızrak[1]

[1]Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD
[2]Cengiz Gökçek Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Hastanesi

Giriş / Amaç: Bu retrospektif çalışmada; kalça cerrahisi uygulanan hastalarda postoperatif yoğun bakım ihtiyacını öngörmede ASA, CACI ve SORT skorlama sistemlerinin etkinliğini araştırmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Çalışma Nisan 2016 ile Ağustos 2021 tarihleri arasında ameliyat edilen hastaların hastane kayıtları incelenerek yapıldı. Araştırmaya femur boyun kırığı ve femur intertrokanterik kırık nedeniyle elektif şartlarda ameliyat edilen 65 yaş üzeri 545 hasta dahil edildi. Grup 1: Preoperatif değerlendirmede YBÜ endikasyonu konulan ve ameliyat sonrası YBÜ takibi yapılan hastalar Grup 2: Preoperatif değerlendirmede YBÜ endikasyonu konulan ve ameliyat sonrası YBÜ takibine gerek duyulmadan servise devredilen hastalar Gruplara kabul edilen hastaların yaş, cinsiyet, ASA skoru, sigara kullanımı, cerrahi tipi, uygulanan anestezi tipi, yandaş hastalıkları not edildi. SORT skoru ve CACI indeksi sonuçları, elektronik ortamda hasta verileri girilip hesaplanarak kaydedildi.

Bulgular: Preoperatif dönemde YBÜ istemi olan 450 hastanın 190'ı postoperatif dönemde YBÜ'nde takip edilmişti. Cerrahi öncesi bekleme süresi Grup I'de, Grup II 'ye göre yüksek bulunmuştur (p=0,01). Hastaların yaşı (p=0,03) karşılaştırıldığında Grup I hastalarda yüksek bulunmuştur (p<0,05). Grup I hastaların %64,7'sinde HT, % 41,1'inde DM olup Grup II' ye göre yüksek bulunulmuştur (p=0,03). Grup I hastaların %15,3'ünde, Grup II hastaların ise %5'inde hastaneden sonlanımı exitus ile sonuçlanmış olup istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek bulunmuştur (p=0,01). Grup I hastalarda postoperatif Hgb ve preoperatif albümin değerleri Grup II' ye göre anlamlı derecede düşük bulunmuştur (p=0,01). Grup I hastalarda CACI skoru daha yüksek bulunmuştur (p=0,02). SORT skorlarında iki grup arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (p>0,05). CACI' nin duyarlılığı % 42,1 özgüllüğü %70,8 olarak belirlenmiştir.

Hastaların Postoperatif Taburculuk/Eksitus Oranlarının Karşılaştırılmsı

	Grup 1 (n)	Grup 2 (n)	p
Taburcu	161(%84,7)	247(%95)	<0.01
Eksitus	29(%15.3)	13 (%5)	

Tartışma / Sonuç: ASA, CACI ve SORT daha önceki çalışmalarda ameliyata giren hastaların postoperatif yoğun bakım ihtiyacını tahmin etmek için kullanılmıştır (1-3). Kalça cerrahisi geçiren hastalarda postoperatif yoğun bakım ihtiyacını öngörmede ileri yaşın, DM ve HT varlığının, cerrahi öncesi bekleme süresinin uzun oluşunun, postoperatif hemoglobin ve preoperatif albümin düzeylerinin düşük oluşunun, artmış CACI indeksinin belirleyici risk faktörleri olduğu bulundu.

Anahtar Kelimeler: YBÜ ihtiyacı, SORT, CACI, Preop değerlendirme, ASA

Kaynakça

1.Park J, Kim D, Kim B, Kim YW. The American Society of Anesthesiologists score influences on postoperative complications and total hospital charges after laparoscopic colorectal cancer surgery. Medicine. 2018.97:18.

2. Dias-Santos D, Ferrone CR, Zheng H, Lillemoe KD, Fernandez-del Castillo C. The Charlson Age comorbidity index predicts early mortality after surgery for pancreatic cancer. Surgery. 2014:881-887.

3. Kılıc M, Bombacı E, Cevik B. Gastrointestinal Malignite Cerrahisi Gecirecek Hastalarda Postoperatif Yoğun bakım İhtiyacını Ongormede ASA, SORT, CCI ve CACI indekslerinin Karşılaştırılması. Bakırkoy Tıp Dergisi. 2019.15:142-149.

Yayın No: S-121

Homosistinürili Pediatrik Hastada Anestezi Yönetimi

Gülten Sağir[1], Esma Tezer[1], Hülya Başar[1]

[1]ankara Eğitim Ve Araştirma Hastanesi

Giriş / Amaç: Homosistinüri; metiyonin ve homosistein metabolizmasındaki enzimlerin eksikliği ile ilişkili otozomal resesif metabolik bir hastalıktır. Mental retardasyon, iskelet anomalileri, oküler problemler, tromboembolik komplikasyonlar ve hipoglisemi sık görülmektedir. Bu hastalarda genel anestezi altında tromboemboli ve hipoglisemik konvülsiyonlar sık görüldüğünden güvenli anestezi idamesi için, preoperatif asetil salisilik asit (ASA), dekstrozlu sıvı ve metioninden yoksun diyet tedavisi gerekir. Amacımız homosistinürili bu olguda oluşabilecek komplikasyonlara dikkat çekerek anestezi yaklaşımımızı literatür bilgileri ışığında tartışmaktır.

Olgu: 5 yaşında 22kg erkek hasta lensektomi ve lens implantasyonu yapılmak üzere preoperatif değerlendirmesi yapıldı. 5 ay önce status epilepticus nedeniyle pediatrik nöroloji kliniğine başvurmuş ve plazma homosistein seviyesi 195µmol/L olarak saptanınca homosistinüri tanısı konmuş. Preoperatif 10 gün boyunca düşük metiyoninli diyet, folik asit, piridoksin ve ASA verildi homosistein seviyesi 95µmol/L'ye geriledi. Hastanın ailesinden sözlü ve yazılı onam alındı. Venöz stazı önlemek için basınçlı çoraplar uygulandı. Standart monitörizasyonun ardından 4mg/kg tiyopental sodyum, 0,6mg/kg roküronyum ve 1µg/kg fentanil ile indüksiyon yapıldı. Endotrakeal entübasyon sonrası O2-hava-sevofluran ile idame sağlandı. İntravasküler hacmi korumak ve hipoglisemiyi önlemek için peroperatif 3mg/kg/saat %5 dekstroz infüzyonu uygulandı. Ameliyat bitiminde 2mg/kg sugammadeks verilerek rezidüel blok geri çevrildi. Hava yolu refleksleri ve spontan solunumu sağlandıktan sonra hasta ekstübe edilerek derlenme ünitesine transfer edildi.

Tartışma / Sonuç: Homosistinüri olgularında hayatı tehdit eden en önemli olay intravasküler tromboza eğilimdir. Yeterli preoperatif intravenöz hidrasyon ve düşük doz ASA ile tromboemboli riski minimalize edilir. İntraoperatif ciddi hipotansiyon ve hipertansiyon önlenmeli, kardiyak atım hacmi korunmalı, venöz stazın engellenmesi için de basınçlı çorap giydirilmelidir. Bizim olgumuzda da düşük metiyoninli diyet, dipiridamol, folik asit, pridoksin ve ASA tedavisine devam edildi. Dehidratasyonu önlemek için kristaloid infüzyonu sürdürüldü, alt ekstremitelere elastik bandaj sarıldı. Genel anestezi sırasında N2O kullanımı postoperatif homosistein düzeylerini artırabileceğinden hastamızda hava-O2 karışımı kullandık. Sonuç olarak; bu hastalarda oküler cerrahi gereksinimi genel anesteziyi kaçınılmaz kılmaktadır. Anesteziyle ilişkili komplikasyonların önlenebilmesi veya azaltılabilmesi, tromboemboli ve hipogliseminin profilaksisi ve tedavisi ile mümkündür.

Anahtar Kelimeler: HOMOSİSTİNÜRİ, TROMBOEMBOLİ, GENEL ANESTEZİ, HİPOGLİSEMİ

Kaynakça

1. Rezvani I. Defects in metabolism of amino acids. In: Kliegman RM, Behrman RE, Jenson HB, Stanton BF,(eds) Nelson Textbo- ok of Pediatrics. 18th ed. Philadelphia, Pa: Saunders Elsevier; 2007: 529-32.

2. Saxena KN, Kapoor S, Chopra N, Dua CK. Anaesthetic manage- ment of a case of homocystinuria. Indian J Anaesth 2006; 50 (6): 476-8.

Yayın No: S-122

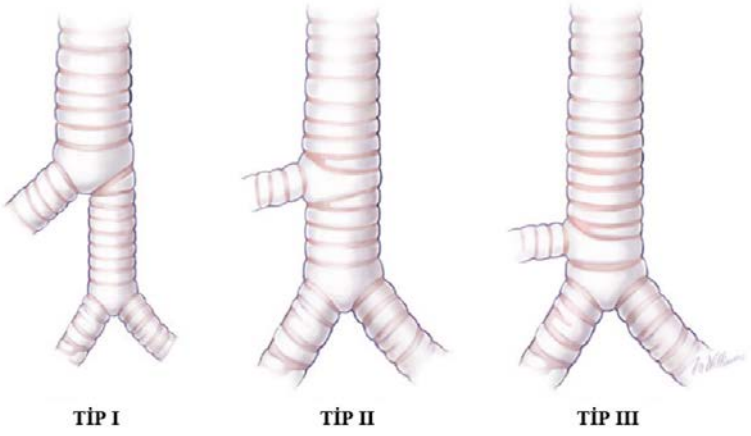
Minimal İnvazif Kardiyak Cerrahide Trakeabronşiyal Anomalisi Olan Hastada Endobronşiyal Bloker Kullanımı

Emine Nilgün Zengin[1], Nevriye Salman[1], Ayşegül Özgök[1]

[1]Ankara Bilkent Şehir Hastanesi

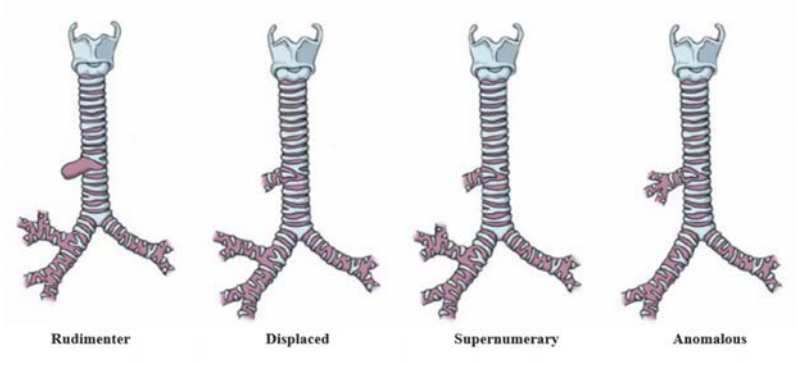
Giriş / Amaç: Konjenital hava yolu anormalliklerinden olan trakeal bronş (TB) %1-3 oranında görülmektedir. TB, trakeanın lateralinden çıkan bir hava yolu olup genelde akciğerlerin üst loblarıyla bağlantılıdır ve asemptomatiktir (1-3). Karinadan 2-6 cm kadar uzaklıkta olabilir (1-4). Conacher, karinaya uzaklığına göre (Tip-I-II-III) sınıflandırmıştır (Şekil-1) (1). Morfolojik olarak ise; rudimenter, displaced, supernumerary, anomalous olabilir (Şekil-2) (5). Bu olgu sunumumuzda trakeabronşiyal anomali olarak trakeal bronşu olan hastamızda endobronşiyal bloker (EBB) deneyimimizin paylaşılması amaçlanmıştır.

Şekil-1



Trakeal bronşların sınıflandırılması: Tip I; karinanın ≥2 cm yukarısında, distal trakea daralmış. Tip II; distal trakea normal çapta ve karinanın ≥2 cm yukarısında. Tip III; karina seviyesinden ≤2 cm yukarıda.

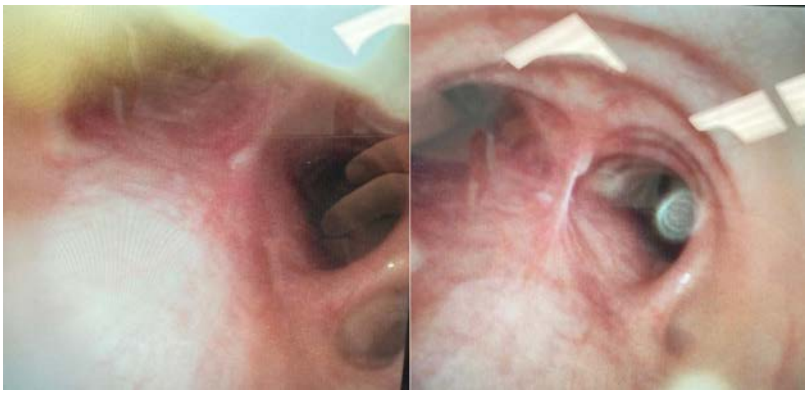
Şekil-2



Trakeal bronşlar morfolojik yapılarına göre dört gruba ayrılır: rudimenter, displaced, supernumerary, anomalous.

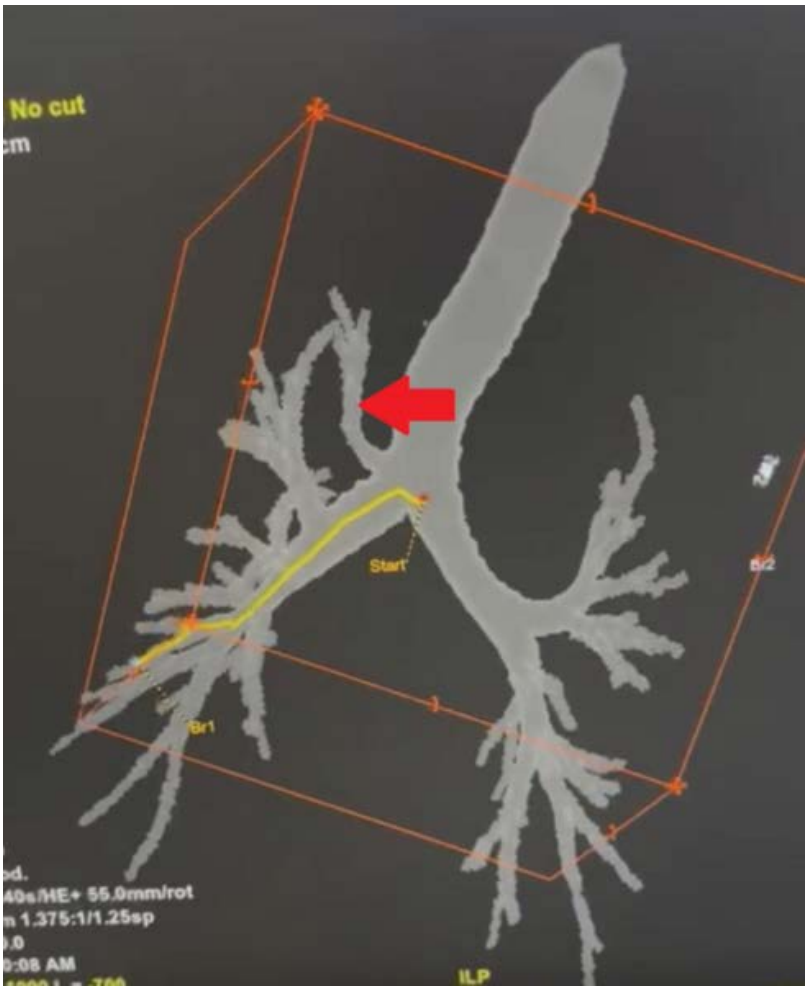
Olgu: Bilgilendirilmiş onamı alınmış sol torakotomi ile minimal invazif koroner arter baypas greftleme (KABG) için operasyona alınan hastanın perioperatif bulguları değerlendirildi. Hasta, 53 yaşında, erkek, ASA II, 73 kg, 172 cm'di. Sigara kullanmakta ve diabet dışında komorbiditesi bulunmamaktaydı. ASA standartlarında monitorizasyonu yapıldı. İndüksiyon sonrası 9 no'lu tüp ile endotrakeal entübasyon yapıldı. Fiberoptik bronkoskop(FOB)la 7 F EBB takılmak istendiğinde sağ ana bronşın sağında TB görüldü (Şekil-3,4). Sol ana bronşa sıkıntı olmadan EBB yerleştirildi. Hastaya sol serratus anterior ve sağ safen bloğu yapıldı. Hastanın kros-klemp süresi 114 dk, kardiyopulmoner baypas süresi 151 dk ve anestezi süresi 450 dk'ydı. KABGx3 ameliyatı yapıldı. EBB vaka sonunda çıkarıldı. 5 mcg/kg/dk dobutamin infüzyonuyla yoğun bakım ünitesi(YBÜ)ne alındı. Hasta, 1 gün YBÜ'nde, 5 gün serviste takip edildi ve komplikasyonsuz taburcu edildi.

Şekil-3



Hastamızın fiberoptik bronkoskopi görüntüsü. Trakeal bronş Conacher'ın sınıflamasına göre tip III olarak belirlenmiştir.

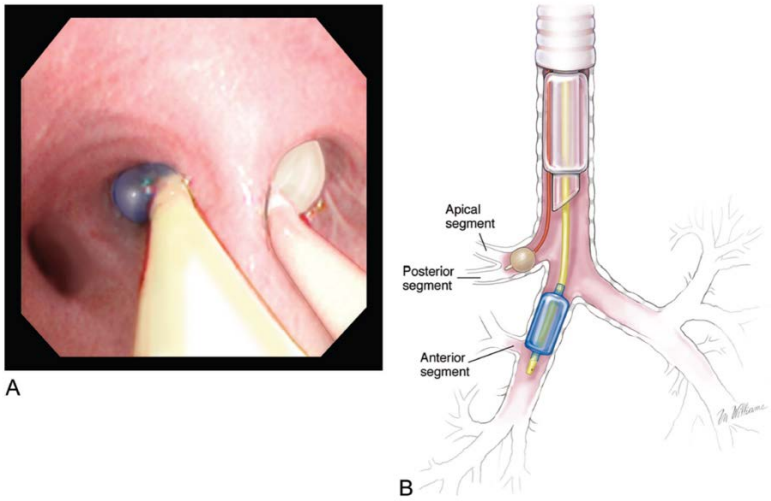
Şekil-4



Hastamızın trakeal bronşunun bilgisayarlı tomografi görüntüsü. Trakeal bronş, sağ apikal posterior segment olarak yerleşmektedir.

Tartışma / Sonuç: TB'lar genellikle bizim vakamızdaki gibi rastlantısal tanı alır ve endotrakeal entübasyonu ve akciğer izolasyonunu zorlaştırır, hatta yetersiz hale getirebilir (6). Endotrakeal entübasyon sırasında endotrakeal tüp bronş lümenini tıkayarak atelektazi, pnömoni solunum yetmezliği ve yetersiz ventilasyona yol açabilir (5). Bu amaçla özellikle sağ akciğer izolasyonunda fogarty embolektomi katateri (Şekil-5), çift lümenli endotrakeal tüp veya Rüsch EZ-Blocker kullanılabilmektedir (1,6). Hastamızın preoperatif tomografi raporunda sol orta lob lineer atelektazi bulgusu dışında anormallik yoktu. Bu nedenle tanı intraoperatif bronkoskpide konulmuştur. Buna rağmen sol EBB yerleştirmemizde ve anestezi idamesinde sorun yaşanmamıştır. Fakat postoperatif komplikasyonları (atelektazi, postobstrüktif pnömoni, vb.) arttırabileceği endişesi olmuştur. Hastamız postoperatif altıncı saatte ekstübe olmuştur. Ayrıca pulmoner komplikasyon gelişmeden taburcu edilmiştir.

Şekil-5



Sağ ana bronşta yer alan bir Arndt bronş blokerinin (mavi kaf) ve trakeal bronşta bulunan ikinci bir blokerin (Fogarty embolektomi kateteri) bronkoskopik görünümü (A) ve şematik gösterimi (B).

Anahtar Kelimeler: Endobronşiyal Bloker, Minimal İnvazif Kardiyak Cerrahi, Trakeabronşiyal Anomali, Trakeal Bronş, Tek Akciğer Ventilasyonu

Kaynakça

1- Wiser SH, Hartigan PM. Challenging lung isolation secondary to aberrant tracheobronchial anatomy. Anesth Analg. 2011 Mar;112(3):688-92. doi: 10.1213/ANE.0b013e318206917a. Epub 2011 Feb 8. PMID: 21304151.
2- Hoşten T, Topçu S. Anestezistler için bronkoskopik anatominin önemi. Tüberküloz ve Toraks. 59.4 (2011): 416-426.
3- Lu Y, Xu D, Liu Z, Liu T, Zeng J, Cao M, Ji F. The use of bronchial blockers in patients with aberrant tracheobronchial anatomy: a case report. Ann Transl Med. 2021 Aug;9(15):1268. doi: 10.21037/atm-21-3535. PMID: 34532405; PMCID: PMC8421941.
4- Amjad MA, Khan A, Khan AR. Use of an Endobronchial Blocker Where a Double-Lumen Tube Failed to Ventilate: A Case Report of a Distorted Tracheobronchial Anatomy. Cureus. 2022 Nov 30;14(11):e32047. doi: 10.7759/cureus.32047. PMID: 36600864; PMCID: PMC9801890.
5- Wooten C, Patel S, Cassidy L, Watanabe K, Matusz P, Tubbs RS, Loukas M. Variations of the tracheobronchial tree: anatomical and clinical significance. Clin Anat. 2014 Nov;27(8):1223-33. doi: 10.1002/ca.22351. Epub 2014 Jan 22. PMID: 24453071.
6- Tang JE, Tybout CE, Csernak LM, Awad H, Benavidez PP, Essandoh MK. Tracheal Bronchus and Successful Right-Sided Isolation With a Bronchial Blocker. Semin Cardiothorac Vasc Anesth. 2023 Jan 10:10892532231151461. doi: 10.1177/10892532231151461. Epub ahead of print. PMID: 36625339.

Yayın No: S-125

Grebe Sendromlu Hastada Anestezi Yönetimi. Olgu Sunumu

Leyla Şamil Aydın[1], Nurten Kayacan[1], Zekiye Bigat[1], Bilge Karslı[1]

[1]Akdeniz üniversitesi

Giriş / Amaç: Grebe sendromu otozomal-resesif kalıtsal akromezomik displazidir. Kıkırdak kaynaklı morfogenetik protein-1'i kodlayan gendeki bir mutasyondan kaynaklanır. Hastalarda karakteristik yüz anormallikleri vardır. Geniş kafa yapısı, belirgin alın, kafanın arka yapısının belirginliği, yüzün orta kısmının basık olması ve anormal bir şekilde küçük burun görülebilir (1). Orofarenks anormalliği osteokondrodisplazili hastalarda zor entübasyona yol açabilir (2,3). Omurga kemiklerinde anormallik ve anormal eğrilik görülmeye başlanabilir (Şekil 1,2,3) (1).

Olgu: 38 yaş 98cm/36kg kadın hastaya miyomektomi planlanmıştı. Hastada Grebe Sendromu, astım, epilepsi öyküsü var. Hastanın anamnezinde anestezi indüksiyonu sırasında kardiyak arrest gelişmesi, zor entübasyon nedeniyle fiberoptik ile entübe edilmesi ve 3 gün yoğun bakımda takip edilmesi vardı. Fizik muayenesinde, geniş kafa yapısı, belirgin alın, kafanın arka yapısının belirginliği, yüzün orta kısmının basık olmas ve makroglosi vardı (Şekil 3,5). Hastanın giriş TA:78/50 mmHg, nabız 110atım/dk, SPO2:96. Operasyon odasına alınan olguya standart monitörizasyon uygulandı, zor entübasyon ve zor ventilasyon gelişebileceği düşünülerek videolaringoskop, fiberoptik bronkoskop hazırlığı, farklı boyutta ETT hazır bulunduruldu. Anestezi indüksiyonunda 50mg propofol, 50mcg fentanyl, 40mg rokuronyum yapıldı. Hastanın ventilasyonunda sorun yaşanılmadı. Direkt laringoskopi yapıldı, ilk önce 6.5 İD ETT entübasyon denendi, hastanın Cormack-Lehane 4 olarak değerlendirildi. İlk entünbasyon başarısız oldu, hastada bronşiyal spazm gelişti, hastaya 40 mg prednol yapıldı. Hasta video-laringoskop ile 5,5 İD ETT ile entübe edildi. Malign hipertermi riski nedeni ile anestezi idamesinde TİVA kullanıldı. Hasta sedatize ve entübe şekilde yoğun bakıma devredildi. Postoperatif yaklaşık 2 saat sonra ekstübe edildi.

Şekil 1 Hastanın İskelet Yapısı



Şekil 1 Hastanın İskelet Yapısı

Şekil 3 Hastanın Kranial Ve Servikal Grafisi



Megelensefali, frontal çıkıntı, depresif burun köprüsü, C1 oksipitalizasyonu

Şekil 5 Hastanın Yüz Fenotipi



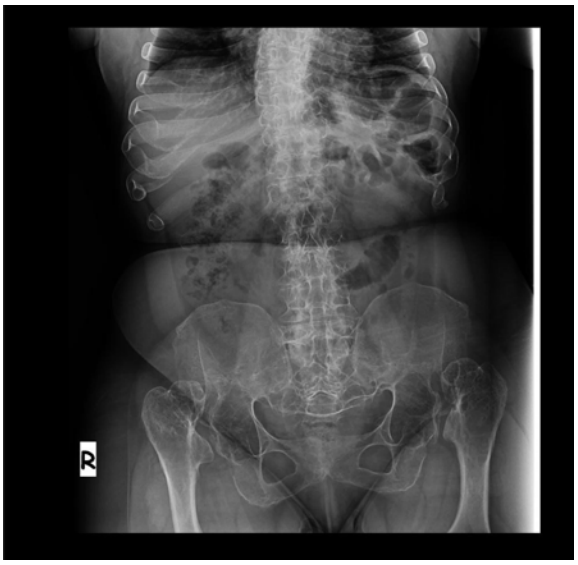
Geniş kafa yapısı, belirgin alın, kafanın arka yapısının belirginliği, yüzün orta kısmının basık olması ve makroglossi

Şekil 2 Hastanın AC Grafisi



Geniş toraks yapısı, torasik lordozdan kaynaklanan restriktif akciğer hastalığı

Şekil 4 Hastanın Torako -Lomber Grafisi



Lomber hiperlordoz ve torako-lomber kifoz, sınırlı dirsek ekstansiyonu

Tartışma / Sonuç: Dwarfizm tanısı olan hastalar tek bir hastalık varlığı olarak değerlendirilmemelidir. Aslında cüceliğin 100'den fazla farklı türü vardır ve bunlar anestezistler için özel durumdur (4). Nadir bir mutasyon olsa da dwarfizm sayısının çokluğu, herhangi bir anestezi uzmanının bu hastalarla karşılaşma ihtimalinin yüksek olduğunu garanti eder (4).Grebe sendromu olan hastalarda hava yolu anomalileri yaygındır ve zor entübasyon dolayı dikkat gerektirir. Bu olguların iyi preoperatif hazırlık, dikkatli intraoperatif takip ile postoperatif bakımın da özellik arz ettiği akılda tutulmalıdır.

Grebe sendromu hastaların klinik/fenotipik özelliği ve anestezi yönetimi

Fenotipik, Klinik Özellikleri	Anestezi Özellikleri
Sunum: Doğuştan Kraniyofasiyal: Megelensefali, frontal çıkıntı, depresif burun köprüsü, maksiller hipoplazi	Hava yolu:Dar burun pasajları ve nazofarinks; trakeomalazi veya laringomalazi olabilir Servikal omurga: CI'nin oksipitalizasyonu Pulmoner: rib hipoplazisi ve torasik lordozdan kaynaklanan restriktif akciğer

Boy: Rizomelik kısa boy Deformiteler: Lomber hiperlordoz ve torako-lomber kifoz, sınırlı dirsek ekstansiyonu Solunum: Torasik distrofi Nörolojik: Hipotoni, foramen magnum stenozu	hastalığı; santral ve obstrüktif uyku apnesi Kardiyak: restriktif akciğer hastalığı ve apneden kaynaklanan kor pulmonale Nörolojik: Yüksek kafa içi basıncıyla birlikte hidrosefali; epilepsi; foramen magnum stenozundan kaynaklanan servikomedüller kompresyon; torakolomber ve genelleştirilmiş spinal stenoz Malign hipertermi riski

Anahtar Kelimeler: Grebe sendromu, zor entübasyon, dwarfizm

Kaynakça

1. Monica Martinez-Garcia 1 2, Eva Garcia-Canto 3, Maria Fenollar-Cortes 4, Antonio Perez Aytes 5 6, María José Trujillo-Tiebas 7 8. Characterization of an acromesomelic dysplasia, Grebe type case: novel mutation affecting the recognition motif at the processing site of GDF5 Affiliations expand PMID: 26275437 DOI: 10.1007/s00774-015-0693-z
2. Pai-Ching Huang • Ju-Hsin Chang Mei-Ling Shen • Kuen-Bao Chen Management of general anesthesia for a patient with Maroteaux type acromesomelic dysplasia complicated with obstructive sleep apnea syndrome and hereditary myopathy. Received: 24 November 2011 / Accepted: 23 March 2012 / Published online: 24 April 2012 Japanese Society of Anesthesiologists 2012
3. Hattab FN, Al-Khateeb T, Mansour M. Oral manifestations of severe short-limb dwarfism resembling Grebe chondrodysplasia: report of a case. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 1996;81(5):550–5.
4. İvor D. Berkowitz, MB.B.Ch.,* Srinivasa N. Raja, M.D.,t Karen S. Bender, M.D.,* Steven E. Kopits, M.D. Dwarfs: Pathophysiology and Anesthetic İmplications Anesthesiology 73:739-759, 1990

Yayın No: S-126

Serum Kreatinin / Alanin Transaminaz Oranı Akut İskemik İnmeli İleri Yaşlı Yoğun Bakım Hastalarında Mortalite Belirteci Olabilir Mi?

Özgür Yımaz[1], Ayşe Yılmaz[2], Veysel Garani Soylu[3], Öztürk Taşkın[2], Ufuk Demir[2], Gizem Kurada[1], Büşra Tanyıldızı[1], Zahide Doğanay[2]

[1]Kastamonu Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon ABD
[2]Kastamonu Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon ABD
[3]Kastamonu Tıp Fakültesi, Yoğun Bakım BD

Giriş / Amaç: Son yıllarda yaşlı nüfusun yoğun bakıma kabul oranları artmaktadır. Yaşlı hasta grubunda mortaliteyi öngörmede hesaplanması zor olan yoğun bakım skorlama sistemleri yerine daha basit bir yöntem olabileceği düşünülen serum kreatinin/alanin transaminaz oranının (sCr/Alt) mortalite ile ilişkisini araştırmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Ocak-2017 ile Ekim-2021 tarihleri arasında akut iskemik inme nedeniyle yoğun bakımda tedavi gören hastaların tıbbi kayıtları değerlendirildi. Çalışmaya serebrovasküler hastalık tanısı alan, önceden bilinen karaciğer ve böbrek hastalığı olmayan, kreatinin değeri <1,5mg/dL olan 85 yaş üstü 189 hasta dahil edildi. Yoğun bakıma kabul sırasında hesaplanan APACHE II, SAPS II ve NIHSS skorları sistem verilerinden ve hasta kayıtlarından hesaplandı. Hastaların demografik verileri, ek hastalıkları, hastanede kalış süreleri, laboratuar değerleri, sCr/Alt oranları ve 28 günlük mortalite durumları kaydedildi.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 66 erkek, 123 kadın toplam 189 hastada ilk 28 günde %65.1 oranında (n: 123) mortalite gerçekleşti. Mortal olgularda koroner arter hastalık varlığı (p=0,044) anlamlı derecede yüksekti(Tablo 1). APACHE II skoru (p<0,001), SAPS II (p<0,001), AST (p=0,008), kreatinin (p<0,001), sCr/Alt oranı (p<0,001), nötrofil/lenfosit oranı (p=0,049) , ferritin (p=0,003) ve CRP (p=0,006) mortal olgularda, mortal olmayanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark mevcuttu(Tablo 2). Mortal olgularda NIHSS şiddetli (p<0,001) yüzdesi diğer hastalara göre anlamlı derecede yüksekti. ALT (p<0,001), lenfosit (p=0,009) ve albumin (p<0,001) değerleri mortal olgularda, mortal olmayanlara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede düşüktü. Değişkenlerin 28 günlük mortalite tahmin performanslarını değerlendirdiğimizde sCr/Alt oranı % 85.4 sensitivite ve 84.8% spesifiteye, albüminin değeri % 85.4 sensitivite ve 60.6% spesifiteye, APACHE II skoru 61.8% sensitivite ve % 90.9 spesifiteye sahip bulundu(Tablo 3).

Tablo1.Hastaların demografik özellikleri, 28 günlük mortalite durumları

		28 günlük mortalite		
	Toplam (n=189)	Var (n=123)	Yok (n=66)	p
Yaş	88 (86 - 91)	88 (86 - 91)	88 (86 - 91)	0.559
Cinsiyet				
Erkek	66	43	23	1.000
Kadın	123	80	43	
Hastanede kalış süresi, gün	12 (5 - 27)	8 (3 - 14)	37 (20 - 58)	**<0.001**
Ek Hastalık				
Hipertansiyon	106	67	39	0.542
Şeker hastalığı	69	48	21	0.411
Hiperlipidemi	32	18	14	0.344
Kalp yetmezliği	77	56	21	0.094
Atriyal fibrilasyon	72	48	24	0.840
Koroner arter hastalığı	59	45	14	**0.044**
APACHE II skoru	27.02 ± 8.31	30.14 ± 8.15	21.21 ± 4.72	**<0.001**
NIHSS				
Hafif	30	7	23	**<0.001**
Orta	83	51	32	
Şiddetli	76	65	11	
SAPS II	41.25 ± 9.34	45.03 ± 7.36	34.21 ± 8.55	**<0.001**

Veriler, dağılımın normalliğine göre sürekli değişkenler için ortalama ± standart sapma veya medyan (1. çeyrek - 3. çeyrek) olarak, kategorik değişkenler için ise frekans (sayı) olarak verilmiştir

Tablo2. 28 günlük mortalite açısından hastaların laboratuar ölçümleri

		28 günlük mortalite		
	Toplam (n=189)	Var (n=123)	Yok (n=66)	p
ALT, IU/L	16 (11 - 32)	13 (9 - 18)	36 (23 - 46)	**<0.001**
AST, IU/L	24 (17 - 39)	27 (17 - 56)	21 (15 - 27)	**0.008**
Kreatinin ,mg/Dl	1.24 ± 0.24	1.35 ± 0.11	1.03 ± 0.26	**<0.001**
Kreatinin/ALT	0.080 (0.037 - 0.126)	0.107 (0.073 - 0.153)	0.032 (0.022 - 0.042)	**<0.001**
Glukoz, mg/dL	132 (111 - 169)	135 (110 - 172)	131 (113 - 168)	0.604
Hemoglobin, g/dL	12.9 (12.5 - 14.0)	13.0 (12.6 - 14.0)	12.85 (12.4 - 13.9)	0.340
Platelet x10^3/mcL	208.15 ± 75.41	200.89 ± 76.85	221.68 ± 71.27	0.071
White blood cell, x10^3/mcL	10.0 (7.89 - 11.4)	10.07 (7.7 - 11.4)	9.83 (7.9 - 11.3)	0.951
Nötrofil x10^3/mcL	6.1 (5.3 - 6.6)	6.1 (5.25 - 6.6)	6.14 (5.5 - 6.7)	0.831
Lenfosit x10^3/mcL	1.46 (1.1 - 2.39)	1.27 (1.01 - 2.2)	1.8 (1.2 - 2.46)	**0.009**
Nötrofil/Lenfosit	3.82 (2.37 - 5.25)	4.04 (2.39 - 5.38)	3.10 (2.31 - 4.58)	**0.049**
Platelet/Lenfosit	124.55 (90.5 - 176.71)	128.89 (91.21 - 182.61)	120.82 (88.93 - 172.22)	0.531
RDW	14.64 ± 0.93	14.63 ± 0.94	14.66 ± 0.92	0.788
Ferritin	120.2 (74.7 - 334.5)	144.5 (95.9 - 403.1)	103.9 (50.0 - 198.0)	**0.003**
LDL, mg/dL	105.05 ± 35.61	101.86 ± 35.02	110.99 ± 36.21	0.093
HDL, mg/dL	43.51 ± 9.98	43.15 ± 9.36	44.17 ± 11.08	0.504

Trigliserit, mg/dL	108 (80 - 144.7)	105 (78 - 144)	112.95 (86 - 144.7)	0.633
Total kolesterol, mg/dL	153.65 ± 45.68	149.76 ± 46.10	160.92 ± 44.31	0.110
Albumin, g/dL	3.05 ± 0.62	2.85 ± 0.51	3.43 ± 0.64	**<0.001**
CRP	6.3 (4.5 - 8.7)	6.6 (4.9 - 8.8)	4.9 (3.9 - 8.1)	**0.006**

Veriler, olayların normalliğine göre sürekli değişkenler için ortalama ± standart sapma veya medyan (1. çeyrek - 3. çeyrek) olarak, kategorik değişkenler için ise frekans (yüzde) olarak verilmiştir

ROC analizi

Tablo 3. ROC analizi

	Cut-off	Sensitivity	Specificity	Accuracy	PPV	NPV	AUC (95.0% CI)	p
APACHE II skoru	≥ 28	%61.8	%90.9	%72.0	%92.7	%56.1	0.817 (0.758 - 0.875)	**<0.001**
NIHSS	Ciddi	%52.8	%83.3	%63.5	%85.5	%48.7	0.739 (0.664 - 0.814)	**<0.001**
SAPS II	≥ 40	%75.6	%74.2	%75.1	%84.5	%62.0	0.826 (0.764 - 0.888)	**<0.001**
Kreatinin/ALT	≥ 0.059	%85.4	%84.8	%85.2	%91.3	%75.7	0.909 (0.867 - 0.952)	**<0.001**
Nötrofil/Lenfosit	≥ 3.94	%54.5	%65.2	%58.2	%74.4	%43.4	0.587 (0.502 - 0.671)	**0.049**
Ferritin	≥ 76	%82.9	%42.4	%68.8	%72.9	%57.1	0.630 (0.547 - 0.713)	**0.003**
Albumin	< 3.41	%85.4	%60.6	%76.7	%80.2	%69.0	0.753 (0.673 - 0.833)	**<0.001**
CRP	≥ 4.9	%80.5	%48.5	%69.3	%74.4	%57.1	0.622 (0.534 - 0.710)	**0.006**

PPV: Pozitif tahmin değeri, NPV: Negatif tahmin değeri, AUC: ROC eğrisi altındaki alan, CI: Güven aralıkları

PPV: Pozitif tahmin değeri, NPV: Negatif tahmin değeri, AUC: ROC eğrisi altındaki alan, CI: Güven aralıkları

Tartışma / Sonuç: Akut iskemik inmeli ileri yaşlı yoğun bakım hastalarında mortalite ve hastalık şiddeti belirteçleri olarak NIHSS, APACHI II ve SAPS II kullanılmaktadır(1). Bu skorlar ile karşılaştırıldığında sCr/ALT değeri mortaliteyi ön görmede değerli bir belirteçtir. İskemik inmeli yaşlı hastalarda, birçok merkezde kolaylıkla çalışılan ve basit hesaplan sCr/ALT oranının mortaliteyi daha iyi tahmin edebildiğini bulduk.

Anahtar Kelimeler: Kreatinin, Alanin Transaminaz, Akut İskemik İnme, Yoğun Bakım Ünitesi, Yaşlı Hasta

Kaynakça

1. An SJ, Yang YJ, Jeon NM, Hong YP, Kim YI, Kim DY Significantly Reduced Alanine Aminotransferase Level Increases All-Cause Mortality Rate in the Elderly after Ischemic Stroke. Int J Environ Res Public Health. 2021;18(9):4915

Yayın No: S-127

Prosedüral Sedasyonda Propofol İlişkili Hipotansiyonu Öngörmede Preoperatif Perfüzyon İndeksi Ölçümünün Değerlendirilmesi

Temel Güner[1], Selma San[1], Bülent Barış Güven[1]

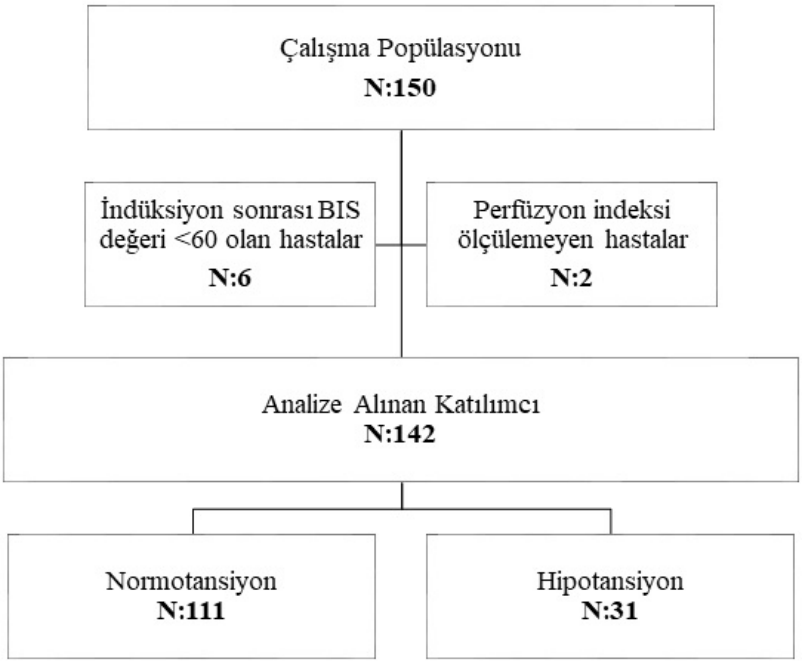
[1]Sultan 2. Abdülhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş / Amaç: Hipotansiyon, propofol ile sedasyon uygulanan hastalarda sıklıkla gözlenen bir durumdur. İntraoperatif hipotansiyon; miyokardiyal hasar, akut böbrek hasarı, serebrovasküler olaylar ve mortalite ile ilişkilidir. Hipotansiyonun öngörülmesi ve erken tespiti; hipotansiyona ikincil gelişen hipoperfüzyon ilişkili hasarı engellemede klinik öneme sahiptir. Çalışmamızda preoperatif perfüzyon indeksi (PI) ölçümünün hipotansiyonu öngörmedeki rolünü ve devamlı intraoperatif PI takibinin intraoperatif hipotansiyonu erken saptamadaki etkinliği araştırılmıştır.

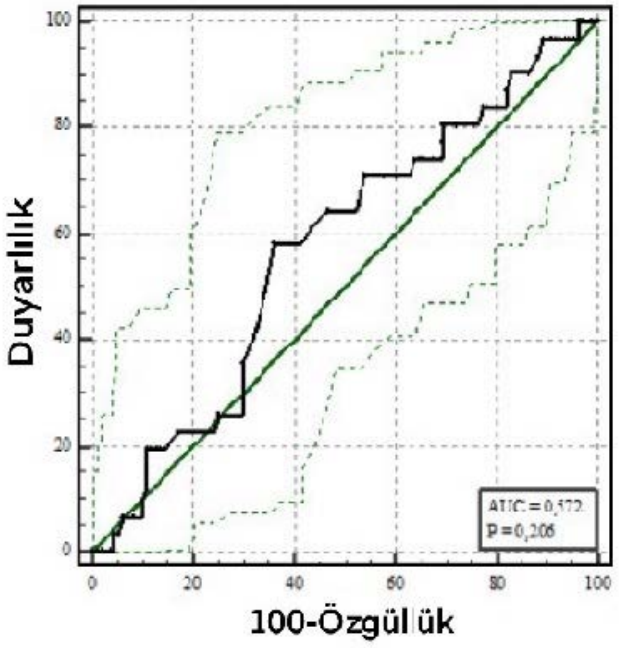
Gereç ve Yöntem: Çalışmamız prospektif kohort, gözlemsel ve tek merkezli olarak dizayn edilmiştir. Dahil edilme kriterleri 18 - 65 yaş aralığında; anestezi öncesi muayenede ASA I ve II sınıfında değerlendirilen; çalışmada kullanılan ajanlardan veya içerdiği koruyucu maddelerden herhangi birine alerjik reaksiyon öyküsü bulunmayan hastalar olarak belirlenmiştir. Çalışmaya katılmaya rızası olan hastalar bilgilendirilerek, çalışmaya dahil edilmiştir. Hastaların preoperatif ve intraoperatif PI, oksijen satürasyonu, kan basıncı ölçümleri, kalp atım hızı, bispektral indeks monitörizasyonu yapılarak kayıt altına alınmıştır. Preoperatif ve intraoperatif PI ölçümleri ile hipotansiyon arasındaki ilişki uygun istatistiksel analizler yapılarak ortaya konulmuştur.

Bulgular: Çalışmaya 150 hasta dahil edilmiştir. 8 hasta, cihaz kaynaklı PI ölçümü yapılamaması ve BİS değerinin 60'ın altına düşmesi sebebiyle analiz dışı bırakılmıştır. Çalışmamızda hastaların %21'inde (n:31) hipotansiyon ile karşılaşılmıştır. Hipotansiyon gelişen ve gelişmeyen hastaların preoperatif PI ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır (p=0,220). Kan basıncı ölçümleri sırasında kaydedilen PI ölçümlerinin preoperatif değere oranı ile hipotansiyon arasındaki ilişki incelendiğinde istatistiksel anlamlı fark saptanmıştır. ROC analizi yapılarak eşik değer 2,57 (AUC:0,664, %95 CI 0,624 - 0,703, p<0,001; %57,3 duyarlılık, %71,3 özgüllük; PPD:%21,1, %95 CI:17,3 - 25,6; NPD:%92,5 %95 CI:90,3 - 94,2) belirlenmiştir.

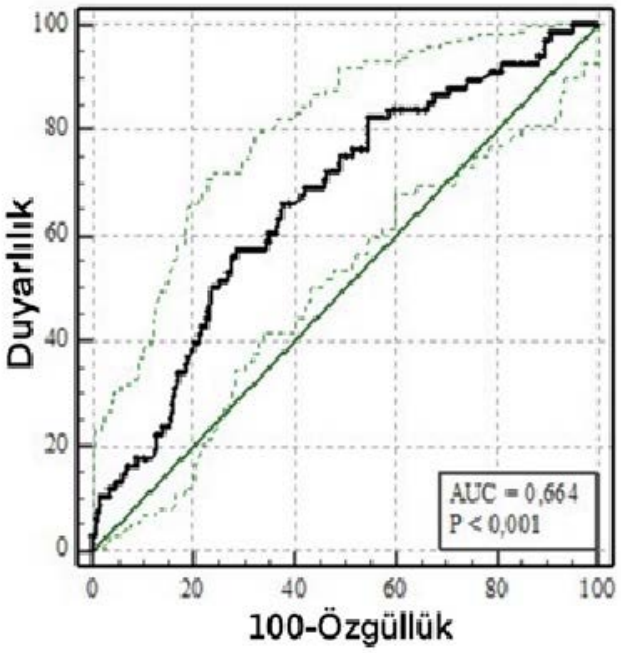
Çalışma Diagramı



Preoperatif Perfüzyon İndeksi Ölçümü ROC Eğri Analizi



Perfüzyon İndeksi Takibinin Preoperatif Perfüzyon İndeksine Oranı ROC Eğri Analizi



Katılımcıların Demografik Verileri

Cinsiyet (Kadın/Erkek)	71/71
Yaş (yıl)	51,38 ± 9,98
Vücut Kitle İndeksi (kg/m2)	26,18 ± 3,66
Boy (cm)	167,89 ± 9,19
Ağırlık (kg)	74,03 ± 13,22
ASA (I/II)	48/94

Yaş, boy, kilo ve vücut kitle indeksi değerleri ortalama (±standart sapma) olarak ifade edilmiştir.

Preoperatif Perfüzyon İndeksi Ölçümü ile Hipotansiyon Arasındaki İlişki

	Hipotansiyon	N	Ortalama± Standart Sapma	p
Preoperatif Perfüzyon İndeksi	Var	31	2,52±1,95	0,220
	Yok	111	3,03±2,28	

Tartışma / Sonuç: Literatürde preoperatif PI'nin hipotansiyonu saptamadaki rolü çeşitli klinik senaryolarda araştırılmıştır. Farklı çalışmalarda araştırmacılar, olumlu ve olumsuz sonuçlara ulaşmıştır. Çalışmamızdaki bulgulardan yola çıkarak preoperatif PI ölçümünün, prosedüral sedasyon sırasında ortaya çıkan hipotansiyonu öngörmede etkin bir parametre olmayacağını düşünmekteyiz. Ancak PI'nin devamlı takibi sırasında preoperatif değere göre 2,57 katlık artış, yüksek negatif prediktif değer ile hipotansiyonu erken saptamada klinisyene yardımcı bir parametre olabilir.

Anahtar Kelimeler: hipotansiyon, propofol, perfüzyon indeksi, prosedüral sedasyon, kolonoskopi

Kaynakça

1. Sneyd, J.R., Absalom, A.R., Barends, C.R.M., and Jones, J.B., *Hypotension during propofol sedation for colonoscopy: a retrospective exploratory analysis and meta-analysis.* British Journal of Anaesthesia, 2022. **128**(4): p. 610-622.
2. Sessler, D.I., et al., *Perioperative Quality Initiative consensus statement on intraoperative blood pressure, risk and outcomes for elective surgery.* Br J Anaesth, 2019. **122**(5): p. 563-574.
3. Bijker, J.B., van Klei, W.A., Vergouwe, Y., Eleveld, D.J., van Wolfswinkel, L., Moons, K.G., and Kalkman, C.J., *Intraoperative hypotension and 1-year mortality after noncardiac surgery.* Anesthesiology, 2009. **111**(6): p. 1217-26.
4. Mascha, E.J., Yang, D., Weiss, S., and Sessler, D.I., *Intraoperative Mean Arterial Pressure Variability and 30-day Mortality in Patients Having Noncardiac Surgery.* Anesthesiology, 2015. **123**(1): p. 79-91.
5. Abbott, T.E.F., et al., *A Prospective International Multicentre Cohort Study of Intraoperative Heart Rate and Systolic Blood Pressure and Myocardial Injury After Noncardiac Surgery: Results of the VISION Study.* Anesth Analg, 2018. **126**(6): p. 1936-1945.
6. Gregory, A., et al., *Intraoperative Hypotension Is Associated With Adverse Clinical Outcomes After Noncardiac Surgery.* Anesth Analg, 2021. **132**(6): p. 1654-1665.
7. Ackland, G.L., et al., *Perioperative Quality Initiative consensus statement on the physiology of arterial blood pressure control in perioperative medicine.* Br J Anaesth, 2019. **122**(5): p. 542-551.
8. Mehandale, S.G. and Rajasekhar, P., *Perfusion index as a predictor of hypotension following propofol induction - A prospective observational study.* Indian J Anaesth, 2017. **61**(12): p. 990-995.
9. Toyama, S., et al., *Perfusion index derived from a pulse oximeter can predict the incidence of hypotension during spinal anaesthesia for Caesarean delivery.* Br J Anaesth, 2013. **111**(2): p. 235-41.
10. Thirunelli, R.K. and Nanjundaswamy, N.H., *A Prospective Observational Study of Plethysmograph Variability Index and Perfusion Index in Predicting Hypotension with Propofol Induction in Noncardiac Surgeries.* Anesth Essays Res, 2021. **15**(2): p. 167-173.
11. Min, J.Y., Chang, H.J., Chu, S.J., and Chung, M.Y., *The Perfusion Index of the Ear as a Predictor of Hypotension Following the Induction of Anesthesia in Patients with Hypertension: A Prospective Observational Study.* J Clin Med, 2022. **11**(21).
12. Tsuchiya, M., Yamada, T., and Asada, A., *Pleth variability index predicts hypotension during anesthesia induction.* Acta Anaesthesiol Scand, 2010. **54**(5): p. 596-602

Yayın No: S-128

Duchenne Musküler Distrofisi ve Ağır Dilate Kardiyomiyopatisi Olan Bir Hastada Sol Ventrikül Destek Cihazı (LVAD) Heartmate 3 İmplantasyonu: Erken Ekstübasyon ile Anestezi Yönetimi

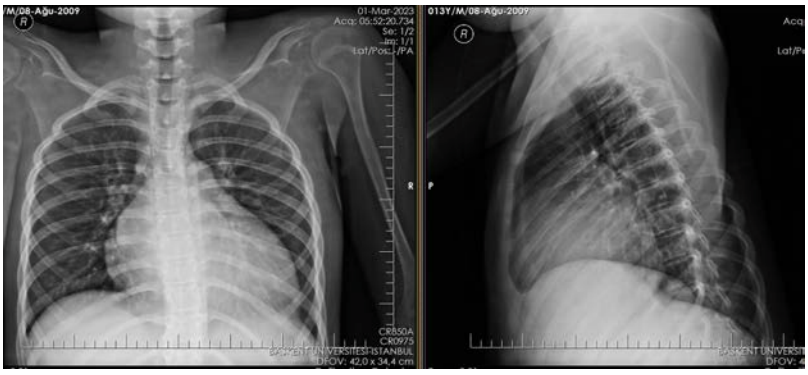
Ceren Aygün Muçuoğlu[1], Deniz Kizilay[1], Özlem Yenidunya[1], Vedat Bakuy[1], Deniz Süha Küçükaksu[1]

[1]Başkent Üniversitesi İstanbul Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi

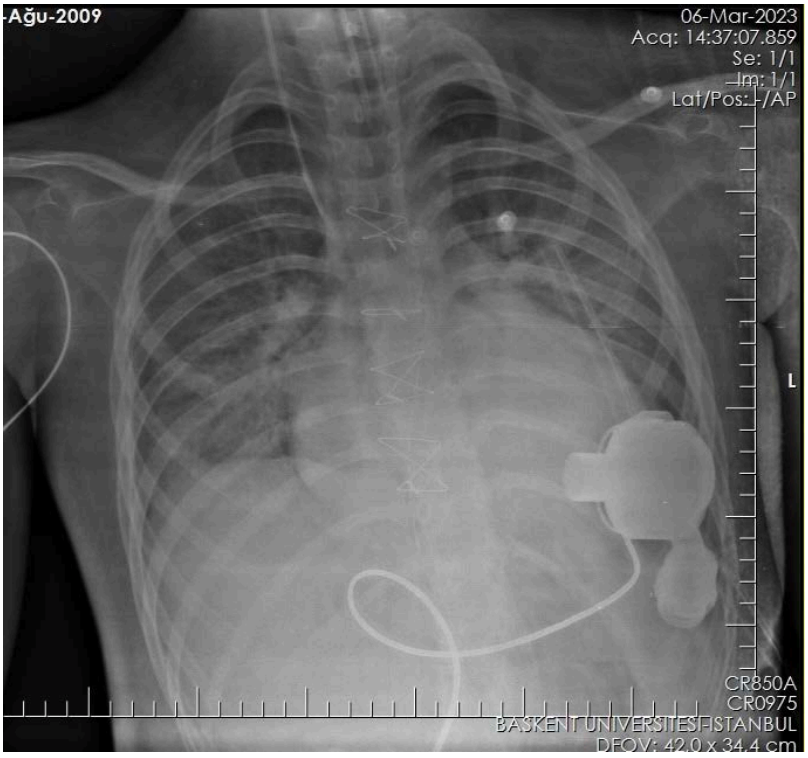
Giriş / Amaç: Kas distrofileri, ilerleyici iskelet kası zayıflığı ve kardiyomiyopati gelişimi ile karakterize nöromüsküler bozukluklardır. X'e bağlı resesif bir hastalık olan Duchenne musküler distrofi (DMD), musküler distrofi vakalarının çoğunu oluşturur. [1] Geçmiş yıllarda solunum yetmezliği ve komplikasyonları birincil ölüm nedeniyken, ventilatör desteğindeki ilerlemeler mortalite eğilimlerini, özellikle dilate kardiyomiyopati (DCM) olmak üzere kardiyak komplikasyonlara doğru kaydırdı. [2] Bu olguda, sol ventrikül destek cihazı (LVAD) HeartMate 3 implantasyonu ve ameliyattan sonraki üç saat içinde erken ekstübasyon uygulanan DMD tanılı ve INTERMACS seviye 4 DCM'ye sahip 13 yaşındaki erkek hastanın peroperatif yönetimini tartışmayı amaçladık.

Olgu: 3,5 yaşından beri DMD tanısıyla takip edilen ve klinik değerlendirme sonucunda dekompanse kalp yetmezliği (INTERMACS Profil 4) tespit edilen olgu, 2 senedir steroid, anjiyotensin dönüştürücü enzim inhibitörü (ACEI) ve beta-bloker tedavisi almaktaydı. Transtorasik ekokardiyografide sol ventrikülde global hipokinezi ve ciddi sol ventrikül sistolik disfonksiyonu belirlendi. Pulmoner fonksiyon testi, hastanın kısıtlayıcı bozuklukla uyumlu olduğunu göstermekteydi. Ameliyat öncesi pulmoner rehabilitasyon programı ve postoperatif erken ekstübasyon planlanlanan hastaya intraoperatif total intravenöz anestezi tercih edilerek malign hipertermi riski en aza indirgendi. Intraoperatif süreçte bispektral indeks (BIS) 30-60 arasında tutuldu. Bölgesel serebral oksijen satürasyonu başlangıçta sol ve sağda sırasıyla 66 ve 63 olarak ölçüldü ve operasyon boyunca 50-70 arasında tutuldu. Intraoperatif kardiyak fonksiyonlar transözefageal ekokardiyografi ile değerlendirildi. LVAD implantasyonunu takiben hemodinamik durum yakından izlenerek LVAD hızı kademeli olarak artırıldı. Ortalama arteriyel kan basıncını 70 ve 80 mmHg arasında tutmak için dobutamin (5-10 mcg/kg/dak) uygulandı. Operasyon başarıyla tamamlandı ve yoğun bakım ünitesinde postoperatif 3. saatte sorunsuz ekstübe edilerek postoperatif 16. günde komplikasyonsuz şekilde taburcu edildi.

Preoperatif Akciğer Grafisi

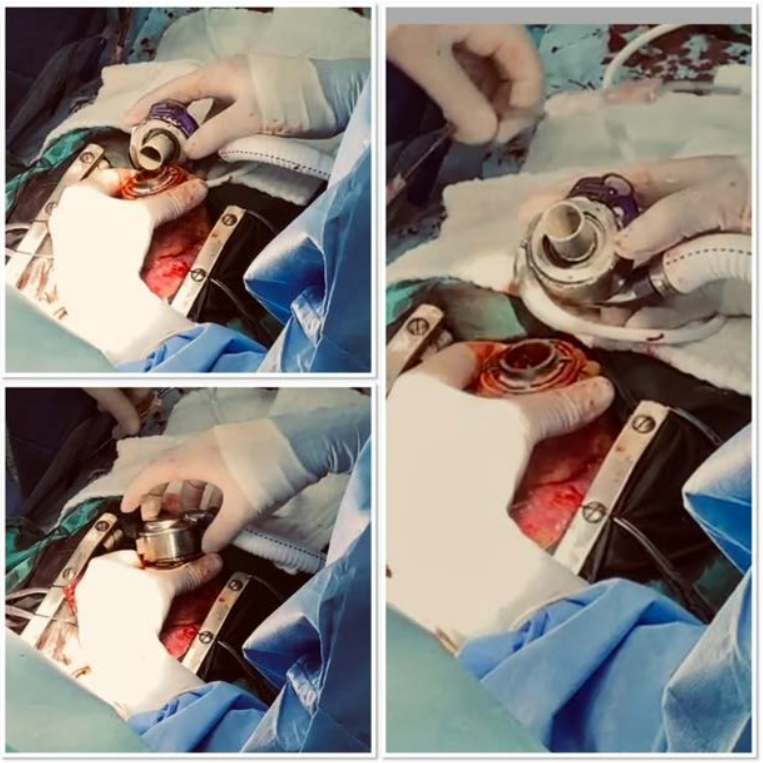


Postoperatif Akciğer Grafisi



LVAD göğsün sol tarafında görülmektedir

LVAD yerleştirilmesi



Tartışma / Sonuç: LVAD implantasyonu, sınırlı tedavi alternatifleri olan DMD'li hastalarda kalp yetmezliğinin tedavisi için değerli bir terapötik seçenek sunar. Başarılı sonuçlar elde etmek için ameliyatın planlama aşamalarında kardiyovasküler cerrahi, kardiyoloji, anestezi ve fizyoterapi uzmanlarını içeren işbirlikçi bir yaklaşım esastır. Ek olarak, erken ekstübasyon pulmoner rehabilitasyon sırasında komplikasyonları önlemeye yardımcı olabilir.

Anahtar Kelimeler: Duchenne Muskuler Distrofi, Kardiyomiyopati, Malign Hipertermi, Ventrikül Destek Cihazı

Kaynakça

1. *Stoller D, Araj F, Amin A, et al.* Implantation of a left ventricular assist device to provide long-term support for end-stage Duchenne muscular dystrophy-associated cardiomyopathy. ESC Heart Fail. 2017; 4: 379-383.
2. *Fayssoil A, Nardi O, Orlikowski D, Annane D.* Cardiomyopathy in Duchenne muscular dystrophy: pathogenesis and therapeutics. Heart Fail Rev. 2010; 15 : 103-107.

Yayın No: S-129

Sağlikli Erişkinde Kizamik Pnömonisi,Ards,Ecmo

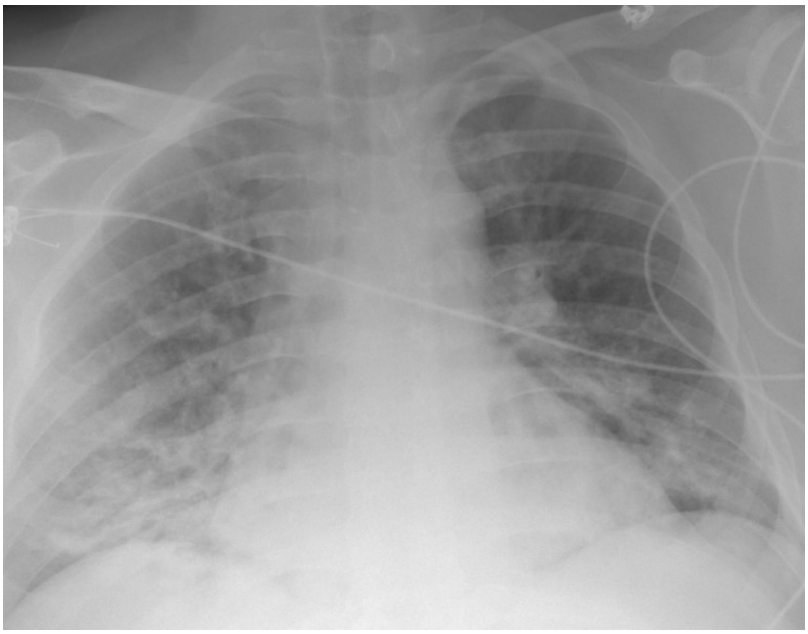
Gülzar Majidzada[1]

[1]bakirköy Dr.Sadi Konuk Eğitim Ve Araştirma Hastanesi

Giriş / Amaç: Kızamık komplikasyonları(pnömoni ve ensefalit)gelişme olasılığı 5 yaşından küçük çocuklar,20 yaş üstü yetişkinler,gebeler,bağışıklık sistemi zayıf kişilerde mortal seyredebilir. Yoğun bakım ünitemizde kızamık pnömonisine bağlı gelişen ARDS nedeniyle ECMO uyguladığımız olgumuzu paylaşacağız.

Olgu: Ek hastalık öyküsü olmayan,sağlık çalışanı,kızamık aşısız,34 yaşında erkek hasta 4 gündür devam eden boğaz ağrısı,halsizlik,boyun ve yüzden başlayan,gövde ve ekstremiteye yayılan makülopapiler döküntü sonrası,Kızamık öntanısıyla enfeksiyon hastalıkları servisine yatırılmış.Solunum sıkıntısı,taşipne,SpO2'de azalma nedeniyle çekilen toraks BT-de yaygın bilateral buzlu cam alanları olması,39,7 -40,1 °C ateş,taşipne ve 8-15lt/dk rezervuarlı maske O 2 ileSpO2:86 olması üzerine kızamık pnömonisi öntanısı ile yoğun bakıma alındı.İlk 5gün H-flow desteğiyle takip edilen,ancak buna rağmen hipoksik-hiperkarbik seyreden hastada solunum yetmezliğinin artması nedeniyle entübe edildi.Ağır ARDS nedeniyle mekanik ventilasyonla horowitz oranı giderek bozulan hasta pron pozisyona alındı.Uzamış pronpozisyona rağmen hipoksi-hiperkarbisi devam eden hastaya MURRAY ve RESP skorları hesaplanarak V-V ECMO endikasyonu konularak ECMO açıldı.Bivaluridin infüzyonu ile antikoagulasyonu sağlandı.Takibinin 4.gününde hastaya trakeostomi açıldı.Mekanik ventilasyon süresince hiç gastrik tolerasyonu olmayan hastaya yatakbaşı endoskopi ile nazojejunal beslenme tüpü yerleştirildi.ECMO açıldıktan 1hafta sonra renal fonksiyonları bozulan ve septik AKİ gelişen,ABY tablosunda olan hastaya sepsis adsorbsiyon kolonu CVVHDF ,ECMO devresine eklendi.Enfeksiyon biyobelirteçlerin ve vazopressörlerin artması,trakeal aspirat kültüründe St.Maltophilia üreyen,septik şok tanısı ile ardışık 3gün hastaya 3doz plazmaferez yapıldı.14 günün sonunda ECMO weaning sonrası aktif fizyoterapi ve yutma egzersizleri başlandı.Tüm invaziv kateterlerinden ayrılan hasta,yatışının 21.günde hasta dekanüle edildi.GİS kanama sonrası bulbus arka duvarında ülser kanamasına hemoklip konularak müdahale edildi. Kontrol BT'sinde fibrotik değişim gözlenmeyen hasta nefroloji ve enfeksiyon hastalıkları takibi ile 34.günde taburcu edildi.

ards



kızamık pnömoni,ards tablosunda

Tartışma / Sonuç: Kızamık hastalığı her ne kadar çocukluk çağı hastalığı olsada,immunkompromize erişkin yaş grup hastalarda komplikasyonları mortal sonuçlanabilir.Olgumuzda olduğu gibi aşısız,Çocuk Acil servisinde çalışan,ek hastalığı bulunmayan sağlıklı bir erişkinde kızamık pnömonisi ağır ARDS tablosuna kadar ilerleyebilir.ECMO dahil tüm destekleyici tedavilerin uygulanabilirliği yaşam kurtarıcı olabilir.

Anahtar Kelimeler: kızamık, pnömoni, ards, cvvhdf, ecmo

Kaynakça

1.Kanra, Güler, et al. "Giant cell pneumonia in a leukemic child in remission: a case report." *The Turkish Journal of Pediatrics* 43.4 (2001): 338-341.

2.Sobonya, R. E., et al. "Fatal measles (rubeola) pneumonia in adults." *Archives of Pathology & Laboratory Medicine* 102.7 (1978): 366-371.

Yayın No: S-130

Geriatrik Kolonoskopilerde Kırılganlık Ve Farklı Sedasyon Yöntemlerinin Kognitif Fonksiyonlara Etkisi

Esra Özayar[1], Filiz Kaya[2], Ayça Tuba Dumanlı Özcan[1], Eyüp Horasanlı[3], Aziz Aysel[2], Levent Öztürk[3]

[1]Sağlık Bilimleri Üniversitesi
[2]Ankara Bilkent Şehir Hastanesi
[3]Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi

Giriş / Amaç: Kognitif fonksiyon bozuklukları girişimsel işlem veya operasyon geçiren geriatrik grup hastlarında sıklıkla karşılaşılan bir durumdur. Günübirlik işlemlerde seçilecek anestezik ajanların yeterli sedoanaljezik özelliğinin olması, kognitif fonksiyonları koruyarak hemodinamik stabiliteyi sağlaması istenilen özelliklerin başındadır. Kolonoskopi için sedoanaljezi alan, 65 yaş üstü hastalarda propofol ve deksmedetomidin uygulamalarından önce ve sonra mini mental test uygulanarak kognitif fonksiyonların ve hemodinamik verilerin karşılaştırılması amaçlandı.

Gereç ve Yöntem: Etik kurul onayından sonra 65 yaşüstü kolonoskopi yapılacak yatan hastalar çalışmaya alındı. Hastalara işlemi öncesinde çalışma anlatılarak katılmayı kabul edenlere işlem öncesinde mini mental test ve kırılganlık değerlendirmesi yapıldı. Propofol alan hastalar GrupP, deksmedetomidin alan hastalarGrupD olarak adlandırıldı. Hastalara işlem odasında standart monitörizasyon yapıldı. Propofol ve deksmedetomidin dozu Ramsey sedasyon skoru 3-4 tutacak şekilde ayarlandı.İşlem süresince hemodinamik verileri (kan basıncı, kalp hızı) ve periferik oksijen saturasyonu kaydedildi.Uygulanan ek ilaçlar ve kullanılan total ilaç dozları kaydedildi. Kognitif fonksiyon değerlendirmek için işlem öncesi ve işlemden sonra 2.saat ve 1. günde mini mental test uygulandı. Kırılganlık sınıfı kaydedildi.

Kırılganlık testi

FRAİL KIRILGANLIK ANKETİ		PUAN
Yorgunluk	Son 4 haftanın ne kadarlık kısmında yorgun hissettiniz?	Çoğu zaman 1, Hiç 0
Dayanıklılık	10 basamak merdiveni dinlenmeden, tek başınıza ve yardımsız çıkmakta herhangi bir zorluk çekiyor musunuz?	Evet 1, Hayır 0
Ambulasyon	Yaklaşık 200m'yi tek başınıza ve yardımsız ve güçlük çekmeden yürümekte bir zorluk çekiyor musunuz?	Evet 1, Hayır 0
Hastalıklar	Şu 11 hastalıkların 5'ten fazla bulunması: HT, DM, KOAH, KKY, angina, astım, inme, böbrek yetmezliği, kanser (küçük deri kanserleri dışında)	Evet 1, Hayır 0
Kilo Kaybı	Son 1 yıl içinde %5 'den fazla kilo kaybettiniz mi?	Evet 1, Hayır 0
O normal 1-2 Kırılganlık öncesi 3-5 Kırılgan		**Toplam :** ...../5

Kırılganlık Testi

Mini Mental Test

Eğitimsizler Standardize Mini Mental Test

Ad Soyad	Tarih	
SORULAR	**Maximum puan**	**Hastanın puanı**
1.ORYANTASYON: ZAMAN: "Hangi yıldayız" Hangi mevsimdeyiz" "Hangi aydayız" "Bugün ayın kaçı" "Hangi Gündeyiz"	5	
MEKAN: "Hangi ülkede yaşıyoruz " "Şu an hangi şehirde bulunmaktasınız" "Şu an bulunduğunuz semt neresidir" "Şu an bulunduğunuz bina neresidir" "Şu an bu binada kaçıncı kattasınız"	5	
2. KAYIT HAFIZASI: Size birazdan söyleyeceğim üç ismi dikkatlice dinleyip ben bitirdikten sonra tekrarlayın "Masa, Bayrak, Elbise" (20 sn süre tanınır)	3	
3. DİKKAT VE HESAP YAPMA: Haftanın günlerini geriye doğru sayar mısınız? (Örneğin PAZAR'dan önce CUMARTESİ gelir, ondan önce ne gelir? Devam edin)	5	
4. HATIRLAMA: Biraz önce tekrar ettiğiniz isimleri söyleyin. "Masa, Bayrak, Elbise"	3	
5. LİSAN: ADLANDIRMA: Bu gördüğünüz nesnelerin isimleri nedir? "Saat, Kalem"(10 sn süre tanıyın)	2	
TEKRARLAMA: Şimdi size söyleyeceğim cümleyi dikkatle dinleyin. Ben bitirdikten sonra tekrar edin. "Eğer ve fakat istemiyorum"(10 sn süre tanıyın)	1	
ANLAMA: Şimdi sizden bir şey yapmanızı isteyeceğim, beni dikkatle dinleyin ve söylediğimi yapın. "Masada duran kâğıdı elinizle alın, iki elinizle ikiye katlayın ve yere bırakın lütfen" (30 sn süre tanıyın)	3	
Hastanın yüzünüze bakmasını ve yaptığınızın aynısını yapmasını isteyin.	1	
Şimdi, hastanın eviyle ilgili bir şeyler söylemesini isteyin. (30 saniye süre tanıyın, anlamlı bir cümle için 1 puan verin)	1	
KOPYA: Size göstereceğim şeklin aynısını çizin (1 dk süre tanıyın) 	1	

Eğitimsizler için Mini Mental Test

Bulgular: Toplam 30 hastada (GrupP:13, GrupD:17) çalışıldı. İşlem öncesi, 2.saat ve 24. saat mini mental test değerlerinin gruplar arası karşılaştırmasında fark bulunmadı. Propofol uygulanan hastalarda işlem öncesi, 2. ve 24. saat mini mental test sonuçları ortalaması sırasıyla;24, 26, 26 iken deksmedetomidin grubunda:25, 25, 26 olduğu görüldü. Hemodinamik veriler ve SpO2 değerleri grupları arasında benzerdi.($p>0.05$) GrupD deki hastalara ek hipnotik ajan olarak propofol verildiği gözlemlendi. Total propofol değeri değeri Grup P de 1mg/kg , GrupD de 0.19mg/ kg olarak tespit edildi. GrupD için yükleme dozu 0.5 mcg/kg olarak tespit edildi. Kırılganlık sınıfı 0 olan hastaların %53,8'i (n:7) GrupD, 1 olan hastaların %100'ü (n:5) GrupD, 2 olan hastaların %71,4'ü (n:5) GrupP, 3 olan hastaların %100'ü (n:3) GrupD, 4 olan hastaların%100'ü (n:1) Grup D oluşmaktaydı.

Sayısal Değişkenlerin Gruplararasında Karşılaştırılması

Değişken	Grup P	Grup D	P
Yaş	73±8	76±6	0.23
İşlem öncesi MMT	24±4	25±4	0.87
2.saat MMT	26±3	25±4	0.65
24.saat MMT	26±4	26±4	0.97
Kh 5.dk	73±18	76±14	0.66
Kh 10.dk	69±19	73±12	0.54
Kh 15.dk	67±18	71±11	0.47

MMT:mini mental test, Kh:kalp hızı

Tartışma / Sonuç: Çalışmamızda propofol ve deksmedetomidin uygulanan geriatrik kolonoskopi hastalarının kognitif fonksiyonlar üzerine etkisi benzer bulunmuş olup, hemodinamik olarak da gruplar arasında fark bulunmamıştır

Anahtar Kelimeler: Geriatrik, kognitif, kolonoskopi

Kaynakça

1. Recovery of cognitive function after sedation with propofol for outpatient gastrointestinal endoscopy Sanath Allampati, Sijin Wen, Feiyu Liu, Justin T. KupecSaudi Journal of Gastroenterology | Volume 25 | Issue 3 | May-June 2019
2. Chen *et al. BMC Anesthesiology (2022) 22:85* https://doi.org/10.1186/s12871-022-01630-8 **SEARCH**
3. Effectiveness of single loading dose of dexmedetomidine combined with propofol for deep sedation of endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) in elderly
4. patients: a prospective randomized study
5. Mo Chen , Yi Sun , Xueyan Li, Chun Zhang, Xiaochen Huang, Yiming Xu and Chengyong Gu
6. 3.Inatomi et al. BMC Gastroenterology (2018) 18:166 https://doi.org/10.1186/s12876-018-0897-5 Dexmedetomidine is safe and reduces the additional dose of midazolam for sedation during endoscopic retrograde cholangiopancreatography in very elderly patients Osamu Inatomi , Takayuki Imai , Takehide Fujimoto , Kenichiro Takahashi , Yoshihiro Yokota , Noriaki Yamashita , Hiroshi Hasegawa , Atsushi Nishida , Shigeki Bamba , Mitsushige Sugimoto and Akira Andoh
7. 4.Dexmedetomidine or midazolam in combination with propofol for sedation in endoscopic retrograde cholangiopancreatography: a randomized double blind prospective study Videosurgery Miniinv 2020; 15 (3): 526–532 DOI: https://doi.org/10.5114/wiitm.2020.95066 Senem Koruk, Irfan Koruk Ayse Mizrak Arslan Murat Bilgi, Rauf Gul, Semsettin Bozgeyik

Yayın No: S-131

Over Kist Rüptürüne Bağlı Masif Hemorajisi Olan Sol Ventrikül Destek Cihazlı Olguda Anestezi Yönetimi: Olgu Sunumu

Nursen Karaca[1], Feyza Azmak[1], Kubilay Demirağ[1], Mehmet Uyar[1]

[1]Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı

Giriş / Amaç: Sol ventrikül destek cihazları (LVAD), son dönem kalp yetmezliği olan hastalarda kalp transplantasyonuna köprü sağlamak veya hedef tedavi yöntemi olarak sıklıkla kullanılmaktadır. Ancak pompa trombozunu önlemek amacıyla kullanılan antikoagülan tedaviler, hemorajik komplikasyonlara neden olabilmektedir (1). Bu olgu sunumunda, over kist rüptürüne bağlı masif hemoperitonyum gelişen, LVAD'li hastada perioperatif anestezi yönetimimizi sunmayı amaçladık.

Olgu: 18 yaşında (49 kg, 155 cm, ASA IVE) kadın hasta. Enfektif endokardite bağlı dilate kardiyomiyopati nedeniyle kalp transplantasyon adayı olan hastaya 10 ay önce LVAD implantasyonu uygulanmış ve antikoagülan tedavi başlanmış. Bir gün önce karın ağrısı şikayeti ile başvuran hastanın izleminde genel durumda bozulma, hemoglobin değerinde ani düşme ve sağ overde hemorajik lezyon saptanması üzerine acil operasyona alındı. Şok tablosunda, bilinç konfü, kalp atım hızı: 132/dk, ortalama arter basıncı (OAB) 30mmHg, SpO2: %98 olan hastaya 1 mg/kg ketamin, 0.04 mg/kg midazolam, 1 mg/kg roküronyum ile anestezi indüksiyonu yapılarak orotrakeal entübe edildi. Anestezi idamesi %70 O2-%30 hava karışımı içinde % 1-2 sevofluran ve aralıklı ketamin bolusları ile sağlandı. İnvaziv arteriyel kataterizasyon uygulanan hastaya 1mcg/kg/dk noradrenalin infüzyonu başlandı, OAB 50mmHg olarak değerlendirildi. Arteriyel kan gazında derin metabolik asidoz saptanması ve hemoglobin değerinin 2.2 g/dL'ye gerilemesi üzerine kan ürünleri replasmanı ve NaHCO3 ile tedavisi düzenlendi. Operasyonda salfingooferektomi yapılarak kanama kontrolü sağlandı. Operasyon sonunda Hb değerinin 9 d/dL olduğu ve metabolik asidozun düzeldiği görüldü. Hasta entübe, sedatize-kürarize, hemodinami stabil olarak pediyatri yoğun bakım ünitesine transfer edildi. Postoperatif 6. saatte DMAH tedavisine başlanan ve ekstübe edilen hasta 4. gün servis izlemine alındı ve 28. gün şifa ile taburcu edildi.

Tartışma / Sonuç: Hemorajik komplikasyonlar, LVAD implantasyonu sonrası %30-60 oranında en sık görülen komplikasyonlardır (2). Over kist rüptürüne bağlı görülen hemoraji genellikle kendini sınırlayıcı özelliktedir, ancak antikoagülan tedavi alan hastalarda masif hemoperitonyuma neden olarak mortal bir tabloya yol açabilir (3). Bu nedenle LVAD'li hastalarda klinik semptomlar, hemodinami, laboratuar bulguları ve antikoagülan tedavi multidisipliner yaklaşımla yakından takip edilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Sol ventrikül destek cihazı, Masif hemoperitonyum, Anestezi yönetimi, Over kist rüptürü

Kaynakça

1. Bottomley C, Bourne T. Diagnosis and management of ovarian cyst accidents. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol. 2009 Oct;23(5):711-24.

2. Leebeek F. W. G., Muslem R. Bleeding in critical care associated with left ventricular assist devices: pathophysiology, symptoms, and management. Hematology Am Soc Hematol Educ Program. 2019 Dec 6;2019(1):88-96.

3. Loyaga-Rendon RY, Kazui T, Acharya D. Antiplatelet and anticoagulation strategies for left ventricular assist devices. Ann Transl Med. 2021 Mar;9(6):521.

Yayın No: S-132

Septorinoplasti Cerrahisinde Preoperatif Anksiyete Düzeyi ve Preemptif Parasetamol Analjezisinin Postoperatif Ajitasyon Üzerine Etkisi

Gamze Küçükosman[1], Dilay İ. Alp[2], Ergin Bilgin[3], Gökhan M. Bayram[2], Keziban Bollucuoğlu[2], Bengü G. Köksal[2], Hilal Ayoğlu[2]

[1]1Sağlık Bilimleri Üniversitesi Trabzon Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD, Trabzon, Türkiye
[2]2Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD, Zonguldak, Türkiye
[3]3Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi Kulak Burun Boğaz Hastalıkları AD, Zonguldak, Türkiye

Giriş / Amaç: Genel anesteziden uyanma sırasında ajitasyon sıklığı %3-27 olup, artmış morbidite ile ilişkilidir1,2 Kesin nedeni bilinmemekle birlikte yaş, cinsiyet, cerrahi tip, anestezi tekniği, preoperatif anksiyete, postoperatif ağrı gibi bazı predispozan faktörlerin postoperatif ajitasyonu (POA) etkilediği bilinmektedir.3 Septorinoplasti cerrahisinde preoperatif anksiyete düzeyinin ve preemptif parasetamol kullanımının POA üzerine etkisini araştırmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Septorinoplasti cerrahisi uygulanacak ASAI-II, 18-65 yaş 86 hasta etik kurul ve hasta onamları sonrası; GrupP:cerrahiden 30dk önce, GrupK:cerrahi bitiminden 15dk. önce iv 1gr parasetamol uygulanmak üzere randomize iki gruba ayrıldı. Demografik veriler, açlık süreleri kaydedildi. Premedikasyon uygulanmayan hastalara derlenme odasında Beck Anksiyete Ölçeği (BAÖ) değerlendirmesi yapıldı. Rutin hemodinamik monitörizasyon ve indüksiyonu takiben idamede %2 sevofluran-remifentanil infüzyonu Bispektral İndeks (BİS) 40-60 arasında olacak şekilde uygulandı. Operasyon sonunda tüm hastalara 1mg/kg tramadol iv uygulandı. Postoperatif ajitasyon RikerSedasyon-Ajitasyon Skalası (RSAS) ile değerlendirildi. Numerik Ağrı Skorları (NRS) kaydedildi. RSAS≥5 derlenme ajitasyonu; NRS≥4 ağrı; BAÖ≥16 orta-şiddetli düzeyde anksiyete kabul edildi. NRS≥4 olduğunda ek analjezik planlandı, uygulanan ilaçlar, sıvı miktarı, cerrahi/ekstübasyon/anestezi/derlenme/derlenme odasında kalış süreleri, ekstübasyondaki BİS değerleri, komplikasyonlar kaydedildi. $p<0.05$ anlamlı kabul edildi.

Bulgular: Grupların demografik özellikleri, ASA, açlık süresi, intraoperatif sıvı miktarı, cerrahi/ekstübasyon/anestezi/derlenme/derlenmede kalış süreleri ile ekstübasyondaki BİS ve BAÖ değerleri (Tablo1), uygulanan ilaçlar ve postoperatif komplikasyonlar benzerdi. Postoperatif RSAS değerleri gruplar arasında benzerdi. Postoperatif 5.dk NRS değerleri GrupP'de düşüktü ($p<0.05$,Tablo2). Gruplarda BAÖ ile RSAS ve NRS arasında ise ilişki saptanmadı (Tablo3).

Tablo 1. Nicel verilerin karşılaştırılması

Tablo 1. Nicel verilerin karşılaştırılması

	Grup P	Grup K	p
Cinsiyet (Kadın/Erkek) (n)	31/12	23/20	0.118**
Yaş (yıl)	28.53 ± 10.06	29.70 ± 7.70	0.187**
Boy (cm)	167.72 ± 6.52	169.42 ± 7.34	0.260*
Kilo (kg)	65.44 ± 10.49	69.14 ± 14.83	0.186*
ASA Riski (I/II) (n)	21/22	22/21	1.000**
Açlık Süresi (s)	12.03 ± 2.57	11.91 ± 2.96	0.568**
İntraoperatif sıvı miktarı (ml)	1383.72 ± 774.73	1365.12 ± 679.24	0.846**
Cerrahi Süre(dk)	183.30 ± 82.83	161.26 ± 73.67	0.371**
Ekstübasyondaki BİS değeri	86.56 ± 3.71	85.12 ± 3.88	0.081**
Ekstübasyon Süresi (dk)	9.60 ± 4.21	11.28 ± 4.09	0.051**
Anestezi Süresi(dk)	198.67 ± 83.86	174.16 ± 75.32	0.296**
Derlenme Süresi (dk)	8.70 ± 5.16	9.44 ± 5.01	0.362**
Derlenmede Kalış Süresi (dk)	15.86 ± 7.25	15.81 ± 6.18	0.834**
BAÖ (min-maks)	3 (0 – 20)	2 (0 – 19)	0.190**

* Bağımsız iki örnek t testi, ortalama ± standart sapma, ** Mann Whitney U testi

GrupP:Cerrahiden 30dk önce iv 1gr parasetamol uygulaması

GrupK:Cerrahi bitiminden 15dk. önce iv 1gr parasetamol uygulaması

BAÖ:Beck Anksiyete Ölçeği

Tablo 2. Gruplar arası RSAS ve NRS değerleri karşılaştırılması

Tablo 2. Gruplar arası RSAS ve NRS değerleri karşılaştırılması

	Postoperatif Zaman (dk)	Grup P	Grup K	p
RSAS				
	0	4 (4 - 5)	4 (3- 5)	0.095
	5	3 (2 - 6)	4 (2- 6)	0.112
	10	4 (2- 6)	4 (2 - 6)	0.705
	15	4 (4 - 5)	4 (3 - 4)	0.160
NRS				
	5	0 (0 - 6)	1 (0 - 8)	**0.044**
	10	1 (0- 4)	2 (0- 8)	0.129
	15	1 (0- 4)	1 (0- 6)	0.310

Mann Whitney U testi, ortanca (minimum – maksimum)

GrupP:Cerrahiden 30dk önce iv 1gr parasetamol uygulaması

GrupK:Cerrahi bitiminden 15dk. önce iv 1gr parasetamol uygulaması

RSAS: RikerSedasyon-Ajitasyon Skalası

NRS:Numerik Ağrı Skorları

Tablo 3. Grupların BAÖ değerleri ile RSAS ve NRS değerleri arasındaki ilişkiS

Tablo 3.Grupların BAÖ değerleri ile RSAS ve NRS değerleri arasındaki ilişki

	Postoperatif Zaman(dk)	BAÖ-RSAS r;p	BAÖ-NRS r;p
Grup P	0	0.237;0.127	----------
	5	0.009;0.956	-0.223;0.151
	10	0.227;0.144	-0.228,0.141
	15	0.063;0.689	-0.297;0.053
Grup K	0	0.037;0.812	----------
	5	-0.002;0.992	-0.024;0.877
	10	-0.003;0.984	-0.086;0.582
	15	0.196;0.208	-0.229;0.139

r: Spearman'srhokorelasyon katsayısı

GrupP:Cerrahiden 30dk önce iv 1gr parasetamol uygulaması

GrupK:Cerrahi bitiminden 15dk. önce iv 1gr parasetamol uygulaması

BAÖ:Beck Anksiyete Ölçeği

RSAS: RikerSedasyon-Ajitasyon Skalası

NRS:Numerik Ağrı Skorları

Tartışma / Sonuç: Preemptif analjezi, cerrahi insizyondan önce ağrının hipersensitizasyonunu önlemek amacıyla uygulanmaktadır.4 Çalışmamızda preemptif parasetamol uygulananlarda postoperatif ilk 5dk.içerisinde NRS skorları daha düşüktü. Ameliyat sonrası ağrının uyanma ajitasyonu ile ilişkili olabileceği belirtilmiştir.5 Ancak çalışmamızda preemptif parasetamol ile operasyon sonu parasetamol uygulaması arasında RSAS açısından fark gözlemedik. Bu durum postoperatif analjezide tramadolün etkisinden kaynaklanmış olabilir. Preoperatif anksiyetenin ameliyat sonrası davranış değişiklikleriyle ilişkili olduğu belirtmiştir.6 Çalışmamızda tüm hastaların preoperatif anksiyete seviyeleri düşüktü ve POA ile ilişkisi saptanmadı. Sonuç: Septorinoplasti cerrahilerinde preemptif parasetamolün postoperatif ajitasyon üzerine etkisi olmadığı kanısına varıldı.

Anahtar Kelimeler: Preoperatif anksiyete, Preemptif analjezi, Septorinoplasti, Postoperatif ajitasyon, Postoperatif ağrı

Kaynakça

1. 1-Lepouse C, Lautner CA, Liu L, Gomis P, Leon A. Emergence delirium in adults in the post-anaesthesia care unit. Br J Anaesth 2006; 96: 747-53.
2. 2-Kim YS, Chae YK, Choi YS, Min JH, Ahn SW, Yoon JW, Lee SE, Lee YK. A comparative study of emergence agitation between sevoflurane and propofol anesthesia in adults after closed reduction of nasal bone fracture. Korean J Anesthesiol. 2012;63:48-53.
3. **3-** Kim HJ, Kim DK, Kim HY, Kim JK, Choi SW. Risk factors of emergence agitation in adults undergoing general anesthesia for nasal surgery. Clin Exp Otorhinolaryngol. 2015; 8: 46-51.
4. **4-** Penprase B, Brunetto E, Dahmani E, Forthoffer JJ, Kapoor S. The efficacy of preemptive analgesia for postoperative pain control: a systematic review of the literature. AORN J. 2015; 101: 94-105.e8.
5. **5-**Yu D, Chai W, Sun X, Yao L. Emergence agitation in adults: risk factors in 2,000 patients. Can J Anaesth 2010; 57: 843-8.
6. **6-** Kain ZN, Caldwell-Andrews AA, Maranets I, McClain B, Gaal D, Mayes LC, et al. Preoperative anxiety and emergence delirium and postoperative maladaptive behaviors. Anesth Analg 2004; 99: 1648-54.

Yayın No: S-133

İntrakranial Kitle Cerrahisinde Urapidil Ve Remifentanilin Ekstübasyon Sırasındaki Hemodinamik Değişiklikler Ve Ekstübasyon Kalitesi Üzerine Etkilerinin Karşılaştırılması

Burak Cerit[1], Murat Ilginel[1], Demet Lafli Tunay[1], Feride Karacaer[1], Fatih Kaya[1], Yasemin Güneş[1]

[1]çukurova Üniversitesi

Giriş / Amaç: Çalışmamızda intrakranial cerrahisi geçiren hastalarda, selektif α-1 antagonisti olan urapidil ileremifentanilin ekstübasyon sırasındaki hemodinamik değişiklikler ve ekstübasyon kalitesi üzerineetkilerini karşılaştırılması amaçlandı.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya 18-65 yaş arası ASA skoru I-II olan,intrakranial cerrahi geçiren 90 hastadahil edildi. State Entropi değerleri 40-60 olacak şekilde Sevofluran-remifentanil anestezisiuygulanan hastalar ekstübasyondan 15 dakika önce üç gruba ayrıldı. Grup I'de son 15 dk remifentanilinfüzyonu 0,02-0,03 µg/kg/dk dozuna düşürüldü ve ekstübasyonla birlikte sonlandırıldı. Grup II'deson 15 dk.'da remifentanil infüzyonu durdurulduktan 5 dk sonra bolus urapidil (12,5 mg) verilip,ardından ekstübasyon yapılana kadar uradipil infüzyonu (3,2.-4,8 µg/kg/dk) uygulandı. Grup III'de son15 dk.'da remifentanil infüzyonu durduruldu, hemen ardından ekstübasyon yapılana kadar uradipilinfüzyonu (3,2-4,8 µg/kg/dk) uygulandı. Tüm hastalarda ameliyatın son 15 dk.'sında veekstübasyondan sonrası ilk 5 dakika vital parametreler ile ekstübasyon zamanı ve ameliyat süresikaydedildi.

Bulgular: Gruplar arasında demografik bulgular, ekstübasyon süresi, ameliyat süresi açısındananlamlı fark saptanmadı. Grup I'de ekstübasyon sonrası 0.,1.,3. ve 5. dakikalardaki SAB, OAB, DABdeğerlerinin bazal SAB, OAB ve DAB değerlerinden yüksek olduğu belirlendi. Grup II ve III'deekstübasyon sonrası 0.,1.,3. ve 5. dakikalardaki SAB, OAB, DAB değerlerinin bazal SAB, OAB, DABdeğerlerinden düşük olduğu saptandı. Entropi değerleri açısından gruplar arasında bir farksaptanmadı. Ekstübasyon kalitesi gruplarda benzerdi.

Tartışma / Sonuç: İntrakranial cerrahi geçiren hastalarda ekstübasyon öncesinde iki faklı yöntem(bolus+infüzyon veya tek başına infüzyon) ile uygulanan urapidil uygulamasının, düşük dozdaremifentanil uygulamasına göre ekstübasyon sırasında hemodinamik yanıtın kontrolünü daha iyisağladığı ve uygulanan dozlarda uyanıklığı etkilemediği kanısına varıldı.

Anahtar Kelimeler: Urapidil, Remifentanil, Ekstübasyon, Hemodinamik stabilizasyon, Entropi

Kaynakça

1. 1-Ye T, Luo A, Ren H, Xu J, Gao M. Preliminary report on cardiovascular responses to urapidil during intubation and extubation. Chinese Medical Sciences Journal= Chung-kuo i Hsueh k'o Hsueh tsa Chih. 1993;8(4):240-2.

Yayın No: S-134

Postoperatif Yoğun Bakımda Yeni Tanı Miyastenia Gravis (MG) Olgusu

Mücahit Uğur Aygün[1], Nurcan Aras[1], Özcan Hale Erişir[1], Nurten Bakan[1]

[1]Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Sancaktepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş / Amaç: Miyastenia gravis (MG) nöromüsküler bileşkenin otoimmün bir hastalığıdır. Başlıca klinik bulgusu hareketle artan, dinlenmekle düzelen, solunum kaslarını etkileyen kas güçsüzlüğüdür. Göz kaslarında güçsüzlük, diplopi ve pitozis ile kendini gösterir.(1,2) Bu hastalarda anestezi uygulaması özellik ve önem taşır. Bu çalışmada, daha önce tanısı olmayan, postoperatif solunum sıkıntısı ile yoğun bakım ünitesine aldığımız, anamnezinden MG olabileceğini düşündüğümüz ve tedavi ettiğimiz bir olguyu sunmak istedik.

Olgu: 70 yaş erkek ; dış merkezde atriyal fibrilasyon için kardiyak ablasyon işlemi sonrası solunum sıkıntısı geçiren hasta entübe şekilde yoğun bakımımıza alındı. Hastanın bilinci açıktı, spontan solunumda apne atakları vardı. Hasta yakınlarından alınan hikayede 2 aydır özellikle akşamları artan pitozis, diplopi, çene kaslarında yorulma, yutma güçlüğü şikayetleri mevcuttu, daha öncesinde operasyon ve anestezi öyküsü yoktu. MG ön tanısı ile nöroloji ile görüşüldü, piridostigmin başlandı. Ach reseptör antikoru 3.345'idi (üst sınır: 0,40 nmol/L), tanı desteklendi. Piridostigmin tedavisi sonrası 2. Gün mekanik ventilasyon desteğinden ayrıldı. Takipleri sonrası yatışının 9. Günü nöroloji yoğun bakıma devredildi. Serviste timoma ekarte edildi, EMG yapıldı tip 5 MG düşünüldü, 5 gün IVIG tedavisi uygulandı, piridostigmin tedavisi ile taburcu edildi.

Tartışma / Sonuç: MG hastalarında norömuskuler blok süresi uzamakta, hatta mekanik ventilatör ihtiyacı olabilmektedir. Tanı konulmamış ve rutin anestezi uygulanmış (Genel anestezi ve kas gevşetici) hastalarda(2) postoperatif solunum sıkıntısı olabilir. Olgumuz, preoperatif değerlendirmede anamnez ve fizik muayenenin önemini vurgulamaktadır. Özetle anamnez alırken; pitozis, diplopi, çiğneme-yutma güçlüğü, ekstremite proksimallerinde kuvvetsizlik gibi bulgular sorgulamalı ve şüpheli olgular nöroloji bölümüne konsülte edilmelidir.Postoperatif solunum sıkıntısı olgularında, ayırıcı tanıda MG olabileceği de akla gelmeli; ayrıntılı bir anamnez, fizik muayene ve laboratuvar inceleme ile tanı kesinleştirilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Miyastenia gravis, Genel anestezi, Pitozis, Piridostigmin, Diplopi

Kaynakça

1. **Dresser, L., Wlodarski, R., Rezania, K., & Soliven, B. (2021). Myasthenia gravis: epidemiology, pathophysiology and clinical manifestations. Journal of clinical medicine, 10(11), 2235.**
2. **Sheikh, S., Alvi, U., Soliven, B., & Rezania, K. (2021). Drugs that induce or cause deterioration of myasthenia gravis: an update. Journal of Clinical Medicine, 10(7), 1537.**

Yayın No: S-135

Bispektral indeks (BIS) Spektogramı ile Nonkonvulzif Status Epileptikus İlişkisi: Olgu Sunumu

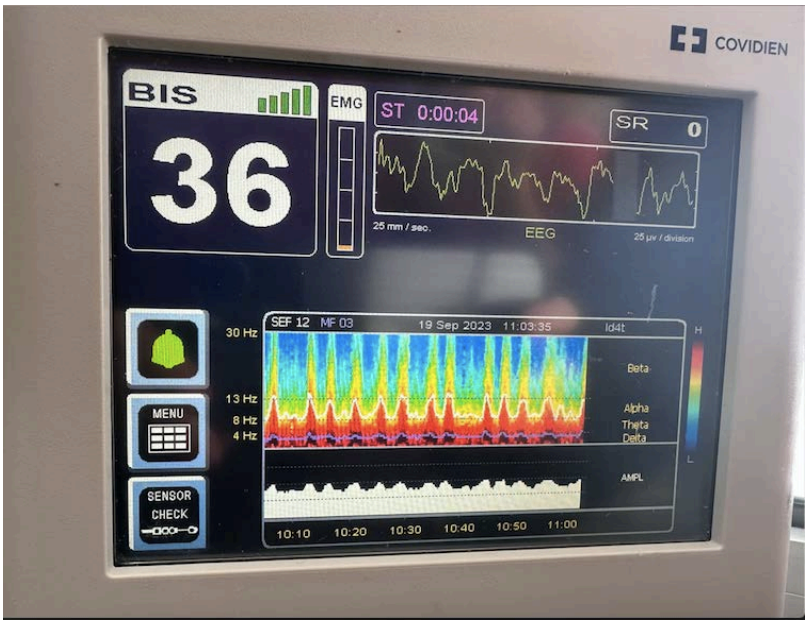
Eda Eseroğlu Gülşen[1], Fatih Kiliç[2], Büşra Tanacioğlu[1], Elif Değer[1], Mervenur Gizem Öztürk[1], Mustafa Berkehan Nizamlioğlu[1], Öznur Demiroluk[1], Arzu Yildirim Ar[1]

[1]SBÜ Fatih Sultan Mehmet Eğitim ve Araştırma Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği
[2]SBÜ Fatih Sultan Mehmet Eğitim ve Araştırma Hastanesi Yoğun Bakım Ünitesi

Giriş / Amaç: Bispektral indeks(BIS), ameliyathane ve yoğun bakım ünitelerinde YBÜ çeşitli nedenlerle özellikle anestezi ve bilişsel düzeyleri izlemek için kullanılan teknolojilerden biridir (1)Dekompresif cerrahi sonrasında yoğun bakım ünitemizde(YBÜ) rutin bispektral index(BIS) montörizasyonu ile takip ettiğimiz hastamızda delta ve teta bandında ve spektral edge frekans(SEF) çizgisinde değişikliklerler gözledik. Bu değişiklikleri non konvülzif status epileptikus(NKSE) ve sonrasında gözlenen fokal nöbetler ile ilişkilendirilen hastayı sunmayı amaçladık

Olgu: Bilinen demans öyküsü olan 78 yaşındaki erkek hasta Acile jeneralize tonik klonik(JTK) nöbet ile başvuran sonrası takiplerinde bilinç geriliği nedeniyle orotrakeal entübe edilmiş. BT anjiografisinde sağ internal karotis arter(ICA) diseksiyonu görülen hastaya girişimsel radyoloji işlem düşünmemiştir. YBÜ kabul edilen hastaya antiepileptik tedavi başlandı. Takiplerinde nöbeti tekrarlamayan hasta 24 saat sonra ekstübe edilerek ekstübasyondan 48 saat sonra nöroloji kliniği 2. Basamak yoğun bakıma devredildi. Yatışının 5. Gününde Glaskow Koma Skoru(GKS) geriliği olması üzerine yapılan MR görüntülemesinde sağ lateral ventrikül ve temporal horn çevresinde hemorajik enfarkt alanı görüldü. 12 saat sonra çekilen kontrol kranial BT'de yaygın kanama ve orta hat shifti görülmesi üzerine acil operasyona alınarak dekompresif cerrahi uygulandı. Post operatif dönemde YBÜ takipleri esnasında düşük doz remifantanil infüzyonuyla BIS monitörizasyonu ile rutin takibi yapıldı. Yoğun bakım yatışının 5. gününde anlık BIS spektrogramında SEF çizgisinde delta-teta dalgalarında yüksek amplitüdlü spike şekline eşlik eden kırmızı ve koyu kırmızı renklerde artma gözlendi (Resim 1). Birkaç saat sonra ağız çevresi ve üst kolda myoklonik tarzda fokal nöbet gözlendi. Bu durum NKSE ve sonrasında gözlenen fokal nöbet olarak değerlendirilip anti epileptik tedavisi düzenlendi. Midazolam(0,03 mg/kg/saat)infüzyonu başlandı.BIS değişikleri tedavi sonrası gözlenmedi(Resim 2).Hastanın takip ve tedavisi hala tarafımızca devam etmektedir.(Yakınlarından hasta bilgilerinin kullanılması için onam alınmıştır)

Resim 1



Resim 2



Tartışma / Sonuç: Hernandez-Hernandez ve ark. çalışmalarında NKSE gözlenen hastalarda BIS spektrogramında bizim olgumuzdakine benzer dalga formları tespit etmişlerdir(2).Biz özellikle NKSE gözlenen olgularda BIS monitörizasyonu uygulamalarının erken uyarıcı olabileceği kanaatindeyiz..Daha fazla sayıda hasta verileri ile yapılan klinik çalışmalarla bu durumun desteklenmesi gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Epilepsi, Yoğun Bakım, Monitörizasyon

Kaynakça

1 Ntahe A. Early diagnosis of nonconvulsive status epilepticus recurrence with raw EEG of a bispectral index monitor. Case Reports in Critical Care, 2018. Hindawi Volume 2018, Article ID 1208401 https://doi.org/10.1155/2018/1208401

2. Hernandez-Hernandez M. A., Fernandez-Torre J. L. Color density spectral array of bilateral bispectral index system: Electroencephalographic correlate in comatose patients with nonconvulsive status epilepticus. Seizure 2016;34:18-25.

Yayın No: S-136

Transrektal prostat biyopsisi yapılan hastalarda lidokain jelin ağrı üzerine etkisi

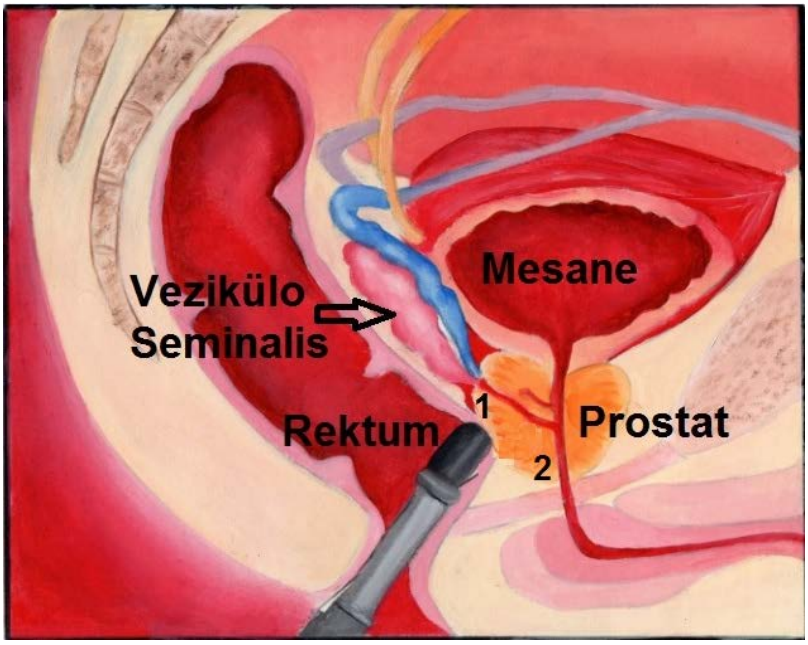
Mahmut Ulubay[1], Sevda Akdeniz[2], Ekrem Akdeniz[1]

[1]Samsun Üniversitesi, Samsun Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Üroloji Kliniği, Samsun
[2]Samsun Üniversitesi, Samsun Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, Samsun

Giriş / Amaç: Erkeklerde en sık görülen ikinci kanser olan prostat kanserinin tanısı prostat biyopsisi ile konulmaktadır (1). Bu çalışmanın amacı prostat biyopsisi yapılan hastalarda lidokain jelin ağrı üzerine etkisini araştırmaktır.

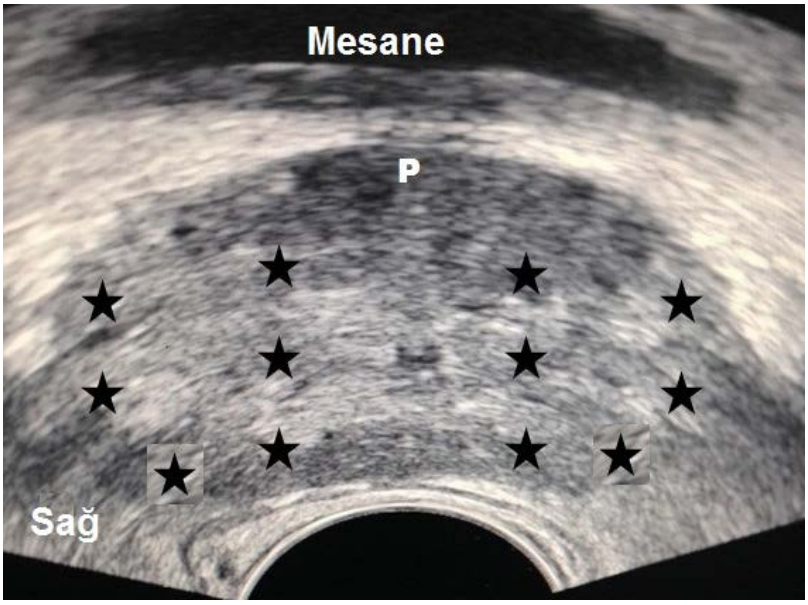
Gereç ve Yöntem: Ocak 2021-Haziran 2023 tarihleri arasında kliniğimizde kanser şüphesiyle transrektal ultrasonografi eşliğinde 12 kadran prostat biyopsisi yapılan 245 hastanın klinik dataları retrospektif olarak değerlendirilmiştir. Hastalar prop girişi sırasında normal ultrasonagrafi jeli kullanılan hastalar (Grup 1) ve lidokain jel kullanılan hastalar (Grup 2) olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. Prop girişi sonrası hastalara 4 mL her iki seminal vezikül-prostat bileşkesine ve 2 mL prostat apeksine olmak üzere toplam 10 mL %2 prilokain HCL kullanılarak periprostatik lokal anestezi uygulanmıştır (Figür 1). Hastalara standart sistematik 12 kor biyopsi yapılmıştır (Figür 2). Prostat spesifik antijen düzeyi 20 ng/mL'nin üzerinde olan hastalar, re-biyopsi yapılan hastalar ve prostat hacmi 60 cm3'den büyük olan hastalar çalışmadan dışlanmıştır. İşlem sonrası hastaların ağrı düzeyleri 10 cm'lik lineer vizüel analog skala (VAS) aracılığıyla değerlendirilmiştir (Figür 3). Çalışmamız ilgili yönergelere ve yönetmeliklere (Helsinki Deklerasyonu ve Uluslararası İyi Klinik Uygulamalar Kılavuzları) uygun olarak yürütülmüştür.

Figür 1: Periprostatik lokal anestezi odakları



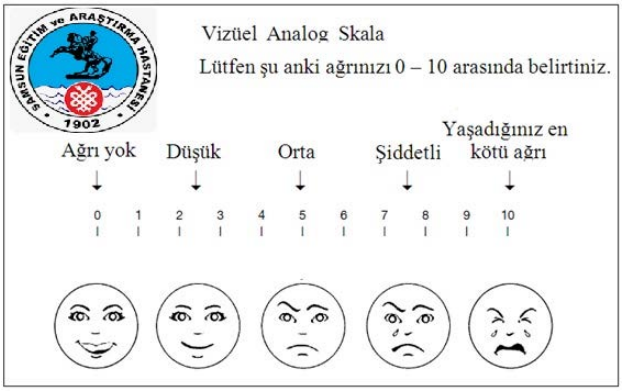
(1, seminal vezikül-prostat bileşkesi; 2, prostat apeksi)

Figür 2: Sistematik 12 kadran biyopsi odakları



Yıldız: Biyopsi odakları

Figür 3: Vizüel analog skala



Bulgular: Çalışmaya katılan hastaların yaş ortalaması 62,99±6,42 yıl, prostat spesik antijen düzeyi 6,96±3,22 ng/mL, prostat hacmi 37,22±8,46 cm3, vücut kitle indeksi 28,31±4,77 kg/m2, biyopsi süresi 3,19±0,91 dakika ve VAS değeri 2,51±0,73 olarak bulundu. Gruplar arasında yaş, prostat spesifik antijen, vücut kitle indeksi ve prostat hacmi değerleri arasında anlamlı bir fark izlenmedi. Grup 2'de VAS düzeyi ve biyopsi süresi anlamlı olarak düşük bulundu (sırasıyla, p = 0,014 ve p = 0,038). Hastalara ait klinik özellikler, biyopsi süresi ve VAS değerleri Tablo 1'de belirtilmiştir.

Tablo 1. Grupların sosyodemografik ve klinik özellikleri

Değişken	**Grup 1 (n = 66)**	**Grup 2 (n = 179)**	**p***
Yaş (yıl)	64 (58,75-68,5)	64 (58-67)	0,496
VKİ (kg/m2)	28,73 (24-29,57)	26,7 (24-32,2)	0,471
PSA (ng/mL)	6,87 (4,9-8,26)	6,18 (4,64-8,82)	0,505
Prostat hacmi (cm3)	37,1 (31-40,93)	37,18 (32-42,66)	0,247
Süre (dak)	3 (3-4)	3 (3-3)	0,038
VAS	3 (2-3)	2 (2-3)	0,014

*Mann-Whitney U test, tüm datalar medyan (25-75 persentil) olarak sunulmuştur. (PSA, prostat spesifik antijen; VAS, vizüel analog skala; VKİ, vücut kitle indeksi)

Tartışma / Sonuç: Transrektal ultrasonografi eşliğinde prostat biyopsisi yapılan hastalarda lidokain jel kullanımı hem işleme bağlı ağrıyı hem de işlem süresini azaltmaktadır. Bu durumda prop girişi sırasında lidokain jel kullanımı daha konforlu bir biyopsi yapılmasına yardımcı olabilir.

Anahtar Kelimeler: Prostat kanseri, Ağrı, Lidokain jel, Biyopsi

Kaynakça

1. Culp MB, Soerjomataram I, Efstathiou JA, Bray F, Jemal A. Recent Global Patterns in Prostate Cancer Incidence and Mortality Rates. Eur Urol. 2020;77(1):38-52.

Yayın No: S-137

Geriatrik Endoskopik Retrograd Kolanjiopankreatografilerde Sedasyon Yöntemine göre Kırılganlık ve Kognitif Fonksiyonlar Arasındaki İlişki

Filiz Kaya[1], Esra Özayar[2], Ayça Tuba Dumanlı Özcan[2], Mehmet Uçar[1], Bilge Tuncer[1], Levent Öztürk[3]

[1]Ankara Bilkent Şehir Hastanesi
[2]Sağlık Bilimleri Üniversitesi
[3]Yıldırım Beyazıt Üniversitesi

Giriş / Amaç: ERCP işlemleri çoğunlukla orta ve ileri yaşlardaki hastalara uygulanan, işlem sırasında hastaların hareketsizliğini gerektiren ve diğer endoskopik işlemlere göre daha uzun sürdüğü için sedatiflerin uzun süreli yüksek dozdan verildiği işlemlerdir. Çalışmamızda 65 yaş üstü ERCP prosedürlerinde, farklı sedasyon yöntemlerinin postoperatif kognitif fonksiyonlar üzerindeki etkilerini ortaya koymayı amaçladık

Gereç ve Yöntem: Etik kurul onayı alındıktan sonra 65 yaş üzeri olan ve ERCP planlanan hastalardan çalışmaya katılmayı kabul eden hastalar çalışmaya dahil edildi. AV blok, yakın zamanda inme hikayesi, ileri hipotansif , kardiorespiratuar instabilite, psikotik hastalığı olan hastalar çalışma dışı bırakıldı. Çalışmada kör bir araştırmacı tarafından işlemden önce, işlem bittikten 2 saat ve 24 saat sonra hastaya mini mental test uygulandı. Hastanın kırılganlık seviyesi kaydedildi. İşlem odasında standart monitörizasyon yapılarak, hastanın demografik verileri, hemodinamisi, oksijen saturasyonu ve kullanılan ilaçlar kaydedildi. Sedoanaljezi için propofol ve deksmedetomidin kullanıldı. Propofol kullanılanlar Grup1, deksmedetomidin+propofol kullanılanlar ise Grup2 olarak kodlandı. Sedasyon düzeyi Ramsey skoru 3-4 olacak şekilde ayarlandı.

Frailite testi

FRAİL KIRILGANLIK ANKETİ		PUAN
Yorgunluk	Son 4 haftanın ne kadarlık kısmında yorgun hissettiniz?	Çoğu zaman 1, Hiç 0
Dayanıklılık	10 basamak merdiveni dinlenmeden, tek başınıza ve yardımsız çıkmakta herhangi bir zorluk çekiyor musunuz?	Evet 1, Hayır 0
Ambulasyon	Yaklaşık 200m'yi tek başınıza ve yardımsız ve güçlük çekmeden yürümekte bir zorluk çekiyor musunuz?	Evet 1, Hayır 0
Hastalıklar	Şu 11 hastalıkların 5'ten fazla bulunması: HT, DM, KOAH, KKY, angina, astım, inme, böbrek yetmezliği, kanser (küçük deri kanserleri dışında)	Evet 1, Hayır 0
Kilo Kaybı	Son 1 yıl içinde %5 'den fazla kilo kaybettiniz mi?	Evet 1, Hayır 0
O normal 1-2 Kırılganlık öncesi 3-5 Kırılgan		**Toplam :** ...../5

Frailite testi

Mini Mental Test

Eğitimsizler Standardize Mini Mental Test

Ad Soyad	Tarih	
SORULAR	**Maximum puan**	**Hastanın puanı**
1.ORYANTASYON: ZAMAN: "Hangi yıldayız" Hangi mevsimdeyiz" "Hangi aydayız" "Bugün ayın kaçı" "Hangi Gündeyiz"	5	
MEKAN: "Hangi ülkede yaşıyoruz " "Şu an hangi şehirde bulunmaktasınız" "Şu an bulunduğunuz semt neresidir" "Şu an bulunduğunuz bina neresidir" "Şu an bu binada kaçıncı kattasınız"	5	
2. KAYIT HAFIZASI: Size birazdan söyleyeceğim üç ismi dikkatlice dinleyip ben bitirdikten sonra tekrarlayın "Masa, Bayrak, Elbise" (20 sn süre tanınır)	3	
3. DİKKAT VE HESAP YAPMA: Haftanın günlerini geriye doğru sayar mısınız? (Örneğin PAZAR'dan önce CUMARTESİ gelir, ondan önce ne gelir? Devam edin)	5	
4. HATIRLAMA: Biraz önce tekrar ettiğiniz isimleri söyleyin. "Masa, Bayrak, Elbise"	3	
5. LİSAN: ADLANDIRMA: Bu gördüğünüz nesnelerin isimleri nedir? "Saat, Kalem"(10 sn süre tanıyın)	2	
TEKRARLAMA: Şimdi size söyleyeceğim cümleyi dikkatle dinleyin. Ben bitirdikten sonra tekrar edin. "Eğer ve fakat istemiyorum"(10 sn süre tanıyın)	1	
ANLAMA: Şimdi sizden bir şey yapmanızı isteyeceğim, beni dikkatle dinleyin ve söylediğimi yapın. "Masada duran kâğıdı elinizle alın, iki elinizle ikiye katlayın ve yere bırakın lütfen" (30 sn süre tanıyın)	3	
Hastanın yüzünüze bakmasını ve yaptığınızın aynısını yapmasını isteyin.	1	
Şimdi, hastanın eviyle ilgili bir şeyler söylemesini isteyin. (30 saniye süre tanıyın, anlamlı bir cümle için 1 puan verin)	1	
KOPYA: Size göstereceğim şeklin aynısını çizin (1 dk süre tanıyın) 	1	

Eğitimsiz Hastalar Mini Mental Testi

Bulgular: Toplam 40 hasta dahil edildi (Grup1:23, Grup2:17).Çalışmada gruplar arasında yaşlar benzerdi. Grup2'de 2. ve 24. saatlerde ortalama mini mental test değerleri Grup1'e göre daha yüksek seyretmesine rağmen istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmedi.($p>0.05$) Hemodinamik olarak Grup1 de kalp hızı 10. ve 15. dakikalarda Grup 2 ye göre anlamlı olarak daha yüksekti ($p<0.05$). Gruplar arasında kan basınçları benzerdi. Kırılganlık düzeyleri açısından gruplar arasında fark bulunmadı.Toplam kullanılan propofol dozu Grup 1'de 2.43 mg/kg iken Grup 2'de 2.26 mg/kg olarak tespit edildi. Gruplara başlangıçta 25 mcg fentanil uygulanmış olup her iki gruptan da 3 er hastaya ek fantanil ihtiyacı olduğu ve deksmedetomidin uygulanan gruptan bir hastaya atropin uygulandığı tespit edildi.

Sayısal Değişkenlerin Gruplararasında Karşılaştırılması

	Grup 1	Grup2	P
Yaş	76±6	74±7	0.55
Giriş MMT	26±3	26±3	0.91
2. sa MMT	25±3	26±2	0.30
24. sa MMT	25±4	26±3	0.33
Kh 5.dk	83±16	73±17	0.08
Kh 10. dk	86±16	73±13	**0.01**
Kh 15. dk	86±13	73±14	**0.01**

MMT: Mini mental test. Kh:Kalp Hızı

Tartışma / Sonuç: Sınırlı hasta sayısı ile değerlendirilen çalışma geriatrik ERCP işlemleri sırasında uygulanan propofol ve propofol+deksmedetomidinin kognitif fonksiyonlar üzerine benzer etkileri olduğunu göstermiştir. Kalp hızının deksmedetomidin uygulanan grupta düşük seyretmesi, bu ajanın yaşlı ve bradikardik hastalarda kullanımının dikkatli yapılması gerektiği sonucunu doğurmaktadır

Anahtar Kelimeler: ERCP, Geriatrik, kognitif

Kaynakça

1. Chen *et al. BMC Anesthesiology (2022) 22:85* https://doi.org/10.1186/s12871-022-01630-8 **SEARCH**
   Effectiveness of single loading dose of dexmedetomidine combined with propofol for deep sedation of endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) in elderly patients: a prospective randomized study
   Mo Chen , Yi Sun , Xueyan Li, Chun Zhang, Xiaochen Huang, Yiming Xu and Chengyong Gu
2. Inatomi et al. BMC Gastroenterology (2018) 18:166 https://doi.org/10.1186/s12876-018-0897-5 Dexmedetomidine is safe and reduces the additional dose of midazolam for sedation during endoscopic retrograde cholangiopancreatography in very elderly patients Osamu Inatomi , Takayuki Imai , Takehide Fujimoto , Kenichiro Takahashi , Yoshihiro Yokota , Noriaki Yamashita , Hiroshi Hasegawa , Atsushi Nishida , Shigeki Bamba , Mitsushige Sugimoto and Akira Andoh
3. Dexmedetomidine or midazolam in combination with propofol for sedation in endoscopic retrograde cholangiopancreatography: a randomized double blind prospective study Videosurgery Miniinv 2020; 15 (3): 526–532 Senem Koruk Irfan Koruk, Ayse Mizrak Arslan Murat Bilgi Rauf Gul Semsettin Bozgeyik

Yayın No: S-138

Genel Anestezi Altında Anizokori Olgu Serisi: Adie'nin Tonik Pupillası

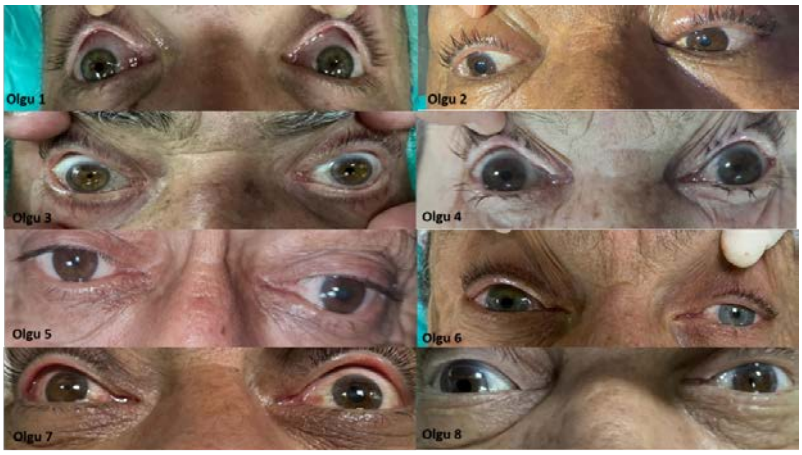
Fadimana Koyuncu[1], Mustafa Soner Özcan[1], Büşra Gülhan[1], Eyyüp Sabri Özden[1], Filiz Alkaya Solmaz[1], Pakize Kırdemir[1]

[1]Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD.

Giriş / Amaç: Anizokori genel anestezi sırasında oldukça nadir görülen, ancak, hayatı tehdit içeren çeşitli etyolojileri işaret edebileceğinden acilen ayırıcı tanının yapılması gereklidir. Adie'nin tonik pupillası, genellikle idiyopatik olarak ortaya çıkan, pupilde dilatasyon ve ışık refleksinde azalmayla karakterize bir durumdur. Anestezi indüksiyonu sonrası anizokori geliştiği gösterilen sekiz hastadaki deneyimlerimizle preoperatif pupil muayenesinin önemini vurgulamayı amaçladık.

Olgu: Tüm hastaların preoperatif nörolojik muayeneleri doğaldı ve tanı almış sahip oldukları veya geçirmiş oldukları göz patolojileri bulunmamaktaydı. Hastaların demografik ve perioperatif bilgileri Tablo 1'de özetlenmiştir. Beş hastada anizokori, anestezi indüksiyonundan hemen sonra ameliyat başlamadan önce saptanırken, üç hastada ameliyatın sonunda ekstübe edilmeden önce saptandı. Hastaların ameliyatları boyunca hemodinamileri stabil seyretti. Göze kaza eseri veya direkt olarak fenilefrin, lokal anestezik, atropin gibi pupilleri doğrudan etkileyecek ilaç kullanımı olmadı. Anizokori durumu anestezi indüksiyonundan hemen sonra farkedilen hastaların operasyonları ertelendi. Her hastaya ekstübe edilmeden önce acil kraniyal Bilgisayarlı Tomografi (BT) çekildi. Nöroloji ve radyoloji tarafından değerlendirilen hastalarda akut kraniyal patoloji saptanmadı. Hastalar tedbir olarak yoğun bakım ünitesinde monitörize takip edildi. Göz hastalıklarına konsülte edilen hastaların ekstübe olduktan sonra pupil muayeneleri yapıldı. Işık refleksi etkilenen tarafta zayıf olan hastalara düşük konsantrasyonda(%0,125) pilokarpin testi yapıldı ve yüksek olasılıkla benign bir durum olan Adie pupili olduğu düşünüldü. Hastaların olgu numara sıralarına göre pupilleri postoperatif 4,8,6,10,8,6,20 ve 4. saatlerde izokorik oldu ve takiplerinde herhangi olumsuz durumla karşılaşılmadı.

Anizokori olguları



Anizokori gelişen olguların demografik bilgileri

	Bölüm	Ameliyat	Yaş/ cinsiyet	Anestezi /ameliyat öyküsü	Ek hastalık	İndüksiyon ilaçlar	İdame ilaç
Olgu-1	KVC	Atrial miksoma	42/E	Öykü yok	ASKH	Tiyopental sodyum Fentanil Midazolam Lidokain Rokuronyum	Sevofluran
Olgu-2	NRŞ	Lomber stabilizasyon	57/E	Sorun yok	ASKH DM	Propofol Fentanil Midazolam Lidokain Rokuronyum	Sevofluran
Olgu-3	KVC	Koroner By-Pass	78/E	Sorun yok	ASKHHT ASTIM	Tiyopental sodyum Fentanil Midazolam Lidokain	Sevofluran

						Roküronyum	
Olgu-4	KVC	Karotis endarterektomi	76/K	Sorun yok	ASKHSVO HT	Tiyopental sodyum Fentanil Midazolam Lidokain Roküronyum	Sevofluran
Olgu-5	ÜROLOJİ	Urs	70/E	Sorun yok	HT	Propofol Fentanil Midazolam Lidokain Roküronyum	Sevofluran
Olgu-6	KVC	Koroner By-Pass	70/E	Sorun yok	ASKH HT ASTIM	Tiyopental sodyum Fentanil Midazolam Lidokain Veküronyum	Sevofluran
Olgu-7	KVC	Koroner By-Pass	49/E	Öykü yok	ASKH DM HL	Tiyopental sodyum Fentanil Midazolam Lidokain Veküronyum	Sevofluran
Olgu-8	KVC	Koroner By-Pass	65/E	Öykü yok	ASKH	Tiyopental sodyum Fentanil Midazolam Lidokain Roküronyum	Sevofluran

KVC: Kardiyovasküler Cerrahi, NRŞ: Nöroşirurji, URS: Üreterorenoskopi, ASKH: Aterosklerotik Kalp Hastalığı, DM: Diyabetes Mellitus, HT: Hipertansiyon, HL: Hiperlipidemi, SVO: Serebrovasküler Olay

Tartışma / Sonuç: Anizokoriye normal popülasyonda %20'ye varan oranda rastlanabilmektedir. Preoperatif değerlendirmeyle ilgili kılavuzlarda pupil muayenesi üzerinde çok durulmamıştır. Olgularımızda da nörolojik muayeneleri normal olması nedeniyle pupil muayenesi gözden kaçırılmıştır. Dolayısıyla, hiç bir vakada preoperatif pupil durumuyla ilgili bilgi yoktu. Adie pupilinin birçok sebebi olsa da, olgular genellikle, eğer öyküde belirtilmemiş ve muayenede saptanmamışsa, anestezi indüksiyonu sonrası farkedilmektedir. Bu sekiz olguda da büyük ihtimalle preoperatif dönemde de anizokori mevcuttu. Eğer muayene ile saptansaydı, gereksiz tetkikler (BT vb.) ve ameliyat iptali yaşanmayacaktı. Bu vaka serisi bize pupillerin preoperatif muayenesinin önemini vurgulamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Anizokori, Genel anestezi, Preoperatif değerlendirme, Tonik pupilla, Adie sendromu

Kaynakça

1. Harada E, Sato-Boku A, Kanazawa M, Tachi N, Okuda M. A Case of Surgery Cancellation Following the Discovery of Anisocoria After Induction of General Anesthesia. Cureus. 2023 Jan 15;15(1):e33803. doi: 10.7759/cureus.33803. PMID: 36819394; PMCID: PMC9928752.
2. Ishihara M, Aoi R, Takahashi K. Anisocoria after anesthesia induction caused by Adie syndrome. J Anesth. 2015 Apr;29(2):315. doi: 10.1007/s00540-014-1902-y. Epub 2014 Aug 20. PMID: 25138821.
3. Kobayashi M, Takenami T, Kimotsuki H, Mukuno K, Hoka S. Adie syndrome associated with general anesthesia. Can J Anaesth. 2008 Feb;55(2):130-1. doi: 10.1007/BF03016329. PMID: 18245077.
4. Turnbull A, Marsh C. Peri-operative anisocoria--the importance of pupil assessment before general anaesthesia. Anaesthesia. 2012 Sep;67(9):1053-4. doi: 10.1111/j.1365-2044.2012.07282.x. PMID: 22861520.
5. Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği, Preoperatif Değerlendirme Kılavuzu, 2015. 15 Ağustos 2023 tarihinde erişim sağlanmıştır. https://www.tard.org.tr/assets/kilavuz/preoperatifdegerlendirme.pdf.
6. Akhlaghi M. Anisocoria under general anesthesia with Propofol. J Bas Res Med Sci 2016; 3(4):1-3.
7. Sobel AM. Anisocoria during general anesthesia. Anesth Analg. 1965 Sep-Oct;44(5):522-6. PMID: 5890382.
8. Orii R, Sugawara Y, Makuuchi M, Kokudo N, Yamada Y. Anisocoria in liver recipients during the perioperative period: Two case reports. Biosci Trends. 2010 Jun;4(3):148-50. PMID: 20592466.

Yayın No: S-139

Endotrakeal tüp stileleri ne kadar güvenli? Bir olgu sunumu

Hatice Bölükoğlu[1], cengiz kaya[1], cansu kartal[1], burhan dost[1]

[1]19 Mayıs Üniversitesi

Giriş / Amaç: Endotrakeal tüp stileleri günlük anestezi pratiğinde sıklıkla kullanılan ekipmanlardan biridir. Olası komplikasyonları olarak mukozal hasar, trakeolaringeal laserasyon/rüptür, hemoraji vb. bildirilmiştir (1). Nadiren de olsa, stile bütünlüğü bozulması (bir parçanın kırılması) ve aspirasyon gibi ciddi komplikasyonlara neden olabilirler (2). Yazımızda, tek kullanımlık stilenin tekrarlayan kullanımına bağlı distal parçasının koptuğu ve bunun ekstübasyonda fark edildiği bir olgu sunulmuştur.

Olgu: On beş yaşında, erkek, American Society of Anesthesiologist skoru II, VKİ 26 kg/m² olan hasta femur boyun fraktürü nedeniyle kapalı redüksiyon ve kişner teli takılma ameliyatına alınma kararı verildi. Preoperatif değerlendirilmesinde otizm tanısı dışında bir özellik bulunmayan hastanın ilk denemede machintosh laringoskop ile entübe edilemediği görüldü. İkinci denemede videolaringoskop kullanılarak içine stile yerleştirilmiş 7,5 numara endotrakeal tüp ile hasta başarılı bir şekilde entübe edildi. Daha sonra stile çıkarılarak hasta solunum devresine bağlanıp vaka başlatıldı . Sorunsuz intraoperatif dönemin ardında hasta ekstübe edildiğinde endotrakeal tüpün distalinde stilenin kopmuş bir parçasının olduğu görüldü(Şekil 1). Stile kontrol edildiğinde distal ¼'ünün kırıldığı fark edildi (Şekil 2). Herhangi bir komplikasyonun olmayan hasta, derlenme sonrası servisine gönderildi.

Şekil 1



endotrakeal tüpün distalinde sıkışmış ve kırılmış metal stile parçası

şekil 2



distal 1/4'ü kırık metal stile

Tartışma / Sonuç: Olgumuzda 're-usable' olmayan stilenin tekrarlayan kullanımı sonucu bir parçasının koptuğu ve tesadüfen bu parçanın hava yoluna ilerlemeden endotrakeal tüp ile birlikte geri çıkarıldığı fark edildi. Burada kullanılan stile, dışında koruyucu bir plastik olmayan ve birden fazla şekil verildiğinde kolayca kırılabilecek bir yapıdaydı. Stilenin dışındaki plastik kaplama, travma riskini azaltan yumuşak bir uç sağlar ve endotrakeal tüpten stilenin çıkarılmasını

kolaylaştıran düşük sürtünmeli bir ortam oluşturur. Böylece stile tüp içerisinden çıkarılırken aşırı güç uygulanmasının ve stilenin kırılmasının önüne geçilebilir (3). Maliyet kısıtlamaları nedeniyle hastanelerde yeniden kullanıma uygun olmayan materyallerin sterilizasyon sonrası birçok defa kullanıldığı görülmektedir. Olgumuzda herhangi bir komplikasyona neden olmasa da bu -daha ucuz gibi görünen- uygun olmayan yöntem aslında hasta güvenliğini ciddi oranda tehlikeye atabileceği akılda tutulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Havayolu, Endotrakeal tüp, Stile

Kaynakça

1. Dost B, Karapolat S, Şeker İS, Kılıçgün A, Öztürk Ö, Özlü O. Bronchial Rupture Due to Endobronchial Intubation with Double-Lumen Tube. GKD Anest Yoğ Bak Dern Derg. 2013;19(1):45-8.

2. Manandhar S. Breakage of stylet inside endotracheal tube following intubation. Journal of Patan Academy of Health Sciences. 2018;5(1):57-60.

3. Frerk C, Mitchell VS, McNarry AF, Mendonca C, Bhagrath R, Patel A, et al. Difficult Airway Society 2015 guidelines for management of unanticipated difficult intubation in adults. Br J Anaesth. 2015;115(6):827-48.

Yayın No: S-140

Ratlarda Barsak Yarası İyileşmesi Üzerine Dexmedetomidin'in Etkisinin Araştırılması

Tuba Berra Sarıtaş[1], Zülfükar Kadir Sarıtaş[2], M. Volkan Yaprakçı[2], Aziz Bülbül[3], Hasan Hüseyin Demirel[2], Fatma Görücü[2]

[1]Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi
[2]Afyon Kocatepe Üniversitesi
[3]Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi

Giriş / Amaç: Anestezi pratiğinde sıklıkla kullanılan Dexmedetomidin'in barsak enzisyon yarası iyileşmesi (1)üzerine etkilerini ortaya koymayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: 34 adet erkek Wistar Albino Rat ;Kontrol grubu (n=10), Dex 1 (n=6), Dex 2 (n=6), Dex 3 (n=6) ve Dex 4 (n=6) olmak üzere rastgele 5 gruba ayrıldı.İntramusküler yoldan verilen (0.5-0.75 mg/kg) dozunda Dexmedetomidine ve 75-90 mg/kg dozundaki Ketamin Hidroklorur ile genel anestezi sağlandı. 0.gün genel anestezi altında ve steril şartlarda dessenden kolonda 2-3 cm enzisyon yarası oluşturuldu. Kontrol grubuna hiçbir ilaç uygulanmayıp 0. günde kolon anastomozu yapıldı, Postop. 3. günde (n=5) ve 7. günde (n=5) sakrifiye edildi. Kan ve doku örnekleri alındı. Dex 1 (n=6) Grubunda 3 gün 1 kez 0.15 mg/kg Dexmedetomidine İ.P uygulandı ve 3. günde olgular sakrifye edildi Dex 2 (n=6) Grubunda 3 gün 1 kez 0.15 mg/kg Dexmedetomidine İ.P uygulandı ve postop 7. günde olgular sakrifiye edildi, Dex 3 (n=6) Grubunda 3 gün 1 kez 0.25 mg/kg Dexmedetomidine İ.P uygulandı ve 3. günde olgular sakrifye edildi. Dex 4 (n=6) Grubunda 3 gün 1 kez 0.25 mg/kg Dexmedetomidine İ.P uygulandı ve 7. günde olgular sakrifiye edilip tüm gruplardan histopatolojik inceleme için anastomoz hattından doku ve kardiak enjeksiyonla kan örnekleri alındı. Kan Serumunda IL-1β, IL-6, TNF-α, MPO, HPO, MMP-8 TOS, SOD, TAC ile Serum Düzeyleri ELİSA yöntemiyle ölçüldü.
Bulgular: Anastomoz hattındaki değişikler; İnflamatuar hücre, Fibroblastik Aktivite, Neovaskülarizasyon, ve Kollagen formasyonu açısından 1-5 arası skorlandı, gruplar arasında karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p<0,05$).Biyokimyasal ölçümler sonucunda tüm gruplar karşılaştırıldığında HYP, MMP-9 ve SOD değerlerinde istatiksel olarak anlam ifade eden fark görülmedi ($p>0,05$). Tüm Biyokimyasal değişiklikler tablo 1 de özetlenmiştir.
Tartışma / Sonuç: Barsak enzisyon yarası oluşturulan ratlarda, tekraralayan dozlarda Dexmedetomidin uygulaması, klinik, biyokimyasal ve histopatolojik olarak ele alındığında; , yüksek doz Dex uygulamanın klinik ve histopatolojik olarak önemsenmeyecek düzeyde iyileşmeye olumsuz etkisi olduğu düşünüldü. Diğer yandan daha uzun ve yüksek dozda Dex uygulanacak çalışmalara da ihtiyaç duyulduğu sonucuna varıldı.

Anahtar Kelimeler: Dexmedetomidine, barsak, yara iyileşmesi, anestezi

Kaynakça

1. Kılıçoğlu B, Kılıçoğlu S, Göçen V. Gastrointestinal sistemde yara iyileşmesi. SDÜ Tıp Fakültesi Dergisi 2005;12(1):67-76.

Yayın No: S-141

95 yaşında Kardiyak Hastada Lomber Pleksus ve Parasakral Siyatik Sinir Bloğu ile Femur Protezi

Eren Yavuz Açıkalın[1], Adem Halis[1], Mete Manici[1], Kamil Darçın[1], Yavuz Gürkan[1]

[1]Koç Üniversitesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı

Giriş / Amaç: Kalça kırığı yaşlı popülasyonda en yaygın acil ortopedik ameliyatlardan biridir(1). Ameliyatın aciliyeti ve hasta komorbiditeleri nedenli anestezi yönetimi özelliklidir. Bu hastalarda rejyonel anestezi kullanımı ile hipotansiyon, delirium, akut böbrek hasarı, derin ven trombozu, pnömoni gibi komplikasyonların azaldığını gösteren çalışmalar mevcuttur(1,2). Bu hasta populasyonunda kan sulandırıcı kullanımına bağlı rejyonel anestezi tercihleri sınırlı olabilir(3). Ayrıca bu hastalar nöraksiyel anestezinin hemodinamik etkilerini tolere edemeyebilir. Bu nedenle belli hastalarda periferik rejyonel anestezi yöntemlerinin kullanılması hastanın yararına olabilir. Lomber pleksus blokajı ve siyatik sinir blokajının kalça operasyonlarında ağrıyı azalttığı ve anestezi amaçlı kullanılabileceği daha önceden gösterilmiştir(4,5).

Olgu: 95 yaşında kadın, düşme sonucu sol femur boyun kırığı nedenli ameliyatı planlanmış. Özgeçmişinde yaygın kritik koroner arter hastalığı, HfrEF, aort stenozu öyküleri olan hastanın kullandığı ilaçlar: asetilsalisilik asit, spironolakton, metoprolol, furosemit. Hastanın preoperatif kardiyoloji değerlendirmesi operasyonu yüksek riskli olarak değerlendirdi. Hastanın kardiyak hastalıkları nedenli hemodinamik etkilerinden kaçınmak için nöraksiyel anesteziden kaçınılarak paravertebral lomber pleksus blokajı ve parasakral siyatik sinir blokajı planlandı. %0,25 bupivakain ile ultrason ve sinir stimülatörü eşliğinde bloklar uygulandı. Düşük sedasyon eşliğinde(25mcg fentanyl, 20mg propofol) 1 saat süren proksimal femur nail antirotasyon ameliyatında komplikasyon yaşanmadı. Postop 1 gün YBU ve 3 gün servis yatışı sonrası hasta komplikasyonsuz taburcu edildi. Postop 8. Gününde genel durumda bozulma ile acil servise gelen hastada çivi cut-out tespit edilerek ameliyat planlaması yapıldı. PFNA postop 10. Gününde hasta lomber pleksus ve siyatik sinir blokları ile 3 saat süren proksimal femur operasyonu oldu. Operasyon esnasında düşük doz sedasyon(25mcg fentanyl, 20mg propofol, 20mg ketamin) uygulandı, hasta ameliyat sonrası 1 gece YBU yatışını takiben ortopedi servisine devredildi.

Tartışma / Sonuç: Yaşlı ve kırılgan hasta popülasyonunda periferik rejyonal anestezi yöntemleri ameliyat için yeterli olabilir. Bunun yanı sıra diğer anestezi yöntemi seçeneklerinin olası komplikasyonlarından kaçınmayı da sağlamaktadır. Bu nedenle bu hasta popülasyonunda anestezistin elinde önemli bir seçenektir.

Anahtar Kelimeler: rejyonel anestezi, kalça kırığı, lomber pleksus bloğu, siyatik sinir bloğu

Kaynakça

1. Guay J, Parker MJ, Gajendragadkar PR, Kopp S. Anaesthesia for hip fracture surgery in adults. Cochrane Database Syst Rev. 2016 Feb 22;2(2):CD00052 doi: 10.1002/14651858.CD000521.pub3. PMID: 26899415; PMCID: PMC6464323.
2. Zhou SL, Zhang SY, Si HB, Shen B. Regional versus general anesthesia in older patients for hip fracture surgery: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. J Orthop Surg Res. 2023 Jun 13;18(1):428. doi: 10.1186/s13018-023-03903-5. PMID: 37312156; PMCID: PMC10262548.
3. Kietaibl S, Ferrandis R, Godier A, Llau J, Lobo C, Macfarlane AJ, Schlimp CJ, Vandermeulen E, Volk T, von Heymann C, Wolmarans M, Afshari A. Regional anaesthesia in patients on antithrombotic drugs: Joint ESAIC/ESRA guidelines. Eur J Anaesthesiol. 2022 Feb 1;39(2):100-132. doi: 10.1097/EJA.0000000000001600. PMID: 34980845.
4. Asao Y, Higuchi T, Tsubaki N, Shimoda Y. [Combined paravertebral lumbar plexus and parasacral sciatic nerve block for reduction of hip fracture in four patients with severe heart failure]. Masui. 2005 Jun;54(6):648-52. Japanese. PMID: 15966383.
5. de Visme V, Picart F, Jouan RL, et alCombined Lumbar and Sacral Plexus Block Compared with Plain Bupivacaine Spinal Anesthesia for Hip Fractures in the ElderlyRegional Anesthesia & Pain Medicine 2000;25:158-162.

Yayın No: S-143

Gebe Bir Ards Olgusunun Tanisi Ve Takibinde Akciğer Ultrasonu Kullanimi

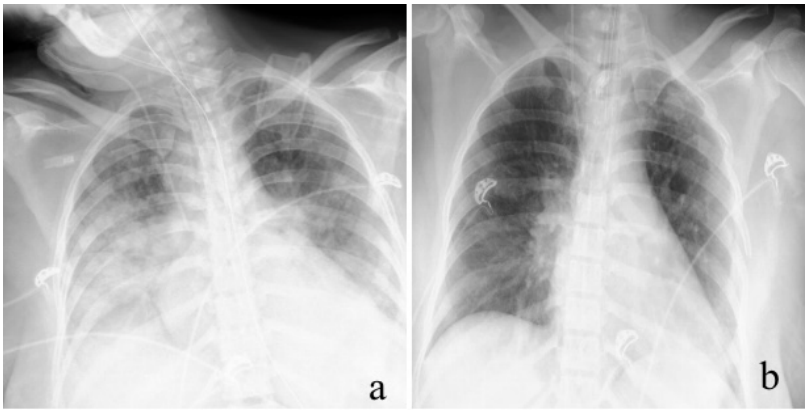
Halimenur Çelik[1], Funda Gök[1], Mustafa Aydemir[1]

[1]Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon

Giriş / Amaç: Yeni kılavuzda ARDS, alveolo-kapiller membranın geçirgenliğinin artmasına bağlı gelişen inflamatuar pulmoner ödem, ventile olmayan alanların artması, düşük kompliyans ve artan ölü boşluk ventilasyonu nedeniyle oluşan hipoksemi ve hiperkapni ile karakterize birçok farklı etiyolojiye sahip klinik bir sendrom olarak tanımlanır (1). Gebelikte de ARDS nedeni olabilen birçok etiyoloji olabilir (2). Bu olguda 36 yaşında, travmatik pulmoner kontüzyona bağlı ARDS gelişen, tanı ve takipte akciğer ultrasonu (LUS) kullanılan 16 haftalık gebe hastanın sunulması amaçlanmıştır.

Olgu: Hasta, araç içi trafik kazası sonucu, göğüs ağrısı ve nefes darlığı şikayetleriyle, bilinci açık şekilde acil servise getirilmiş. Hastanın taşikardisi (114/dakika) dışında vital bulguları stabildi. Muayenesinde her iki hemitoraksta ince ralleri vardı, fetal kalp atımı mevcuttu. Acil serviste çekilen akciğer grafisinde hemopnömotoraks yoktu, her iki alt zonda dağınık infiltrasyonları izlenen gebe hasta takip için servise yatırılmıştı. 2 gün sonra, oksijen ihtiyacı artan, şiddetli nefes darlığı olan, neredeyse arrest olacağı öngörülen hasta değerlendirildi. HFNO ile FiO2 %100, akım 60 lt/dk ile SpO2 %83 olan hasta elektif entübe edildi. Hasta kontüzyona bağlı ARDS tanısıyla YBÜ'mize devralındı. Hastaya LUS yapıldı (Resim 2-3). LUS bulguları ARDS ile uyumluydu, pnömotoraks bulgusu yoktu (Resim 3). 14 cmH2O PEEP, APRV modunda takip edildi, günlük LUS ile değerlendirildi. Arter kan gazı, mekanik ventilasyon parametreleri ve görüntülemeleri ekstübasyona uygun olan hasta 7. gün invaziv mekanik ventilasyondan ayrıldı (Resim 1).

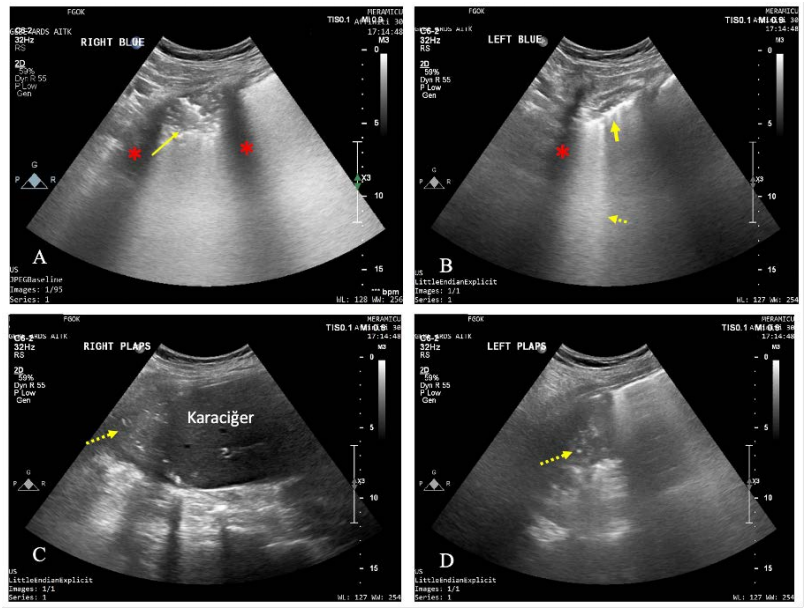
Resim 1: Hastanın yoğun bakıma yatışında ve 5 gün sonra çekilen akciğer grafileri



a) Yoğun bakım yatışının ilk gününde çekilen anteroposterior akciğer grafisinde kot fraktürü hattı veya pnömotoraks izlenmemekte ve her iki akciğerde kontüzyona bağlı olabilecek

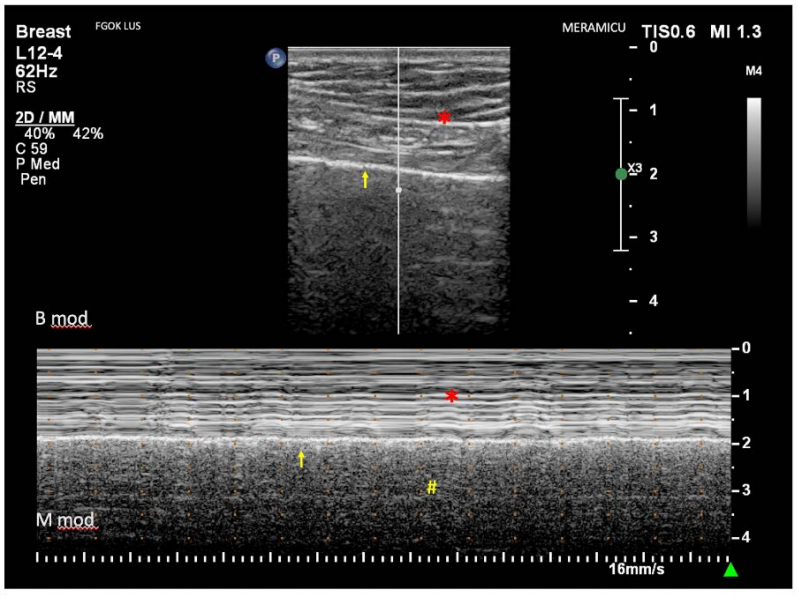
infiltrasyonlar görülmektedir. b)Tedavisinin 5 gününde çekilen akciğer grafisinde ise, önceki filmine göre infiltrasyonlarda belirgin regresyon izlenmektedir.

Resim 2) Hastanın ilk sonografik incelemede elde edilen akciğer ultrasonografi görüntüleri



A. Sağ akciğer anterior üst BLUE noktasının incelenmesi ile elde edilen görüntü. Plevra normal yapısını kaybetmiş ve konsolide alan (ok işareti) dikkati çekmektedir. Ayrıca konsolide alan altında B çizgilerinin birleşmesi ile 'beyaz akciğer' görünümü oluşmuştur. Her iki kosta gölgesi (*) olarak gösterilir. B. Sol akciğer anterior alanında üst BLUE noktasında elde edilen görüntü. Plevra (kısa ok) kalın ve ödemlidir. Dinamik görüntüde B çizgileri daha kolay değerlendirilse de, bu görüntüde B çizgisi (kesikli ok) görülebilir. C. Akciğer sağ PLAPS noktasından yapılan incelemede konsolide (kesikli ok) görünümde ve noktasal hiperekoik hava bronkogramları mevcuttur. Plevrada az miktarda sıvı vertebra görünümünü kolaylaştırmıştır. Bu görüntüye 'spine sign'denir. D. Sol PLAPS noktasından yapılan incelemede konsolidasyon (kesikli ok) oldukça belirgindir. PLAPS: Posterolateral alveoler plevral sendrom.

Resim 3) Hastanın anterior bölgesi lineer prob ile incelendiğinde oluşan görüntü



Bu işaret'deniz kenarı işareti' ya da 'sahil işareti' (seashore sign) olarak adlandırılır. Akciğer anterior alanı önce B modunda görüntülenmiş, akciğer kayma hareketi elde edilmiş, daha sonra aynı alan M (motion) modunda incelenmiştir. Plevra üstünde yer alan statik torasik duvar (*), plevra altında yer alan kumlu granüler patern (#) ve plevra (kısa ok) üçü birlikte sahil işaretini oluşturur. Bu işaret incelenen alanda akciğer kayma hareketinin normal olduğunu yani akciğerin ventile olduğunu gösterir.

Tartışma / Sonuç: ARDS kılavuzunda tanıda akciğer görüntülenmesi için ultrasonografinin de kullanılabileceği belirtilmiştir (1). LUS yatakbaşında kolay uygulanabilir, noninvazivdir ve radyasyon riski içermez. Bu nedenle LUS'un burada bahsedilen gebe hastada olduğu gibi ARDS'nin hem tanı hem de takip esnasında kullanılmasının diğer radyolojik tanı araçlarına göre oldukça avantajlı olduğunu düşünüyoruz.

Anahtar Kelimeler: akciğer ultrasonu, ARDS, gebelik

Kaynakça

1. ESICM guidelines on acute respiratory distress syndrome; İCM 2023
2. Schwaiberger D et al. Crit Care Clin 2016

Yayın No: S-144

Diz Artroplastisi Sonrası Spontan Bilateral Adrenal Kanamaya Bağlı Adrenal Yetmezlik Olgusu.

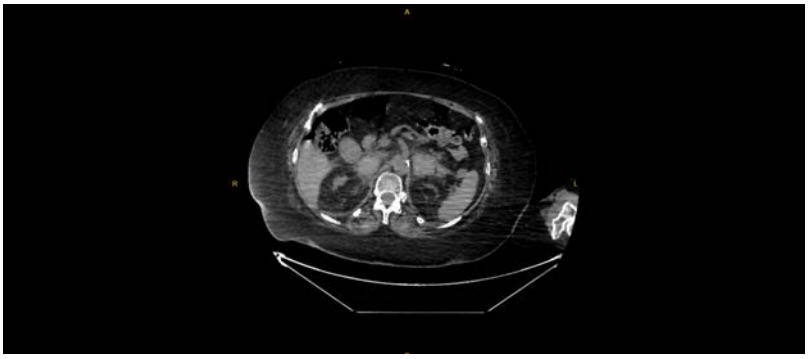
Ferhat Soykan[1], Demet Bölükbaşı[1], Duygu Kayar Çalılı[1], Seval Izdeş[1]

[1]Ankara Bileknt Şehir Hastanesi Yogun Bakım

Giriş / Amaç: Spontan adrenal kanama, nadir görülen acil bir durumdur. Diz artroplastisi sonrası dönemde sepsis ve karın içi enfeksiyondan şüphelenerek çekilen abdomen bilgisayarlı tomografisinde (BT) iki taraflı adrenal kanama görülerek tanı konan, tedaviye rağmen mortal seyreden bir olgu sunarak, postopearatif dönemde nadir görülen bu komplikasyona dikkat çekmeyi amaçladık.

Olgu: Hipertansiyon, astım, osteoporoz, Alzheimer'ı olan 80 yaşındaki kadın, 10 gün önce geçirdiği sol diz protezi operasyonu sonrası, fizik tedavi gördüğü ünitede 8 gündür 1x0,6 Ü SC düşük molekül ağırlıklı heparin almış ve son 2 gündür progresif trombositopenisi gelişmiş. İki gündür giderek artan karın ağrısı, bulantı, kusma ve genel durum bozukluğu gelişmesi üzerine yoğun bakıma (YB) alındı. Trombositopeni yanında yüksek ateşi, piürisi, akut faz yüksekliği olan hastaya antibiyoterapi başlandı. Hastanın kliniğini açıklamak üzere yoğun bakıma alınırken çekilen beyin ve toraks BT'leri normal raporlandı. Abdomen BT'sinde sağ adrenal gövdesinde yaklaşık 40x29 mm, solda 42x28.5 mm adrenal hemoraji ile uyumlu görünüm olduğu raporlandı. YB'a kabulünde dirençli hipertansiyonu mevcutken, aniden gelişen ve sıvı, vasopressör/inotrop tedaviye dirençli hipotansiyon nedeniyle entübe edildi, mekanik ventilasyona başlandı. Gönderilen kortizol düzeyi 0.6 µg/dL geldi. Hidrokortizon yüklemesi ve infüzyonuna rağmen hemodinamisinin düzelmemesi sonucu gelişen çoklu organ yetmezliği ile hasta kaybedildi.

Abdomen BT



sağ adrenal gövdesinde yaklaşık 40x29 mm, solda 42x28.5 mm adrenal hemoraji ile uyumlu görünüm

Tartışma / Sonuç: Perioperatif dönemde gelişen adrenal kanamanın patogenezi tam olarak bilinmemektedir. Adrenal kanama sonrası gelişen yetersizliğin tanısı, semptomların non-spesifik olması nedeniyle gecikir. Tanıların çoğu otopsi sonrası konmaktadır. Karın ağrısı, bulantı-kusma, ishal ve ardından dirençli hipotansiyon geliştiğinde eozinofili, hiponatremi hiperkalemi varsa şüphelenip bazal kortizol, ACTH düzeyi ve Batın BT ile adrenal kanama erken tanınıp tedavi edilebilir1,2. Ancak olgumuz tanıda gecikme nedeniyle mortal seyretmiştir. Mortaliteyi azaltmak için ateş, karın ağrısı, konfüzyon, hemodinamik kollaps gelişen hastalarda kanamaya bağlı postoperatif akut adrenal yetmezlik olabileceği düşünülmelidir.

Anahtar Kelimeler: Artroplasti, Postoperatif, Adrenal Hemoraji, Yetmezlik

Kaynakça

1-Park KJ, et al. Bilateral adrenal hemorrhage in a total knee patient associated with enoxaparin usage. Arthroplast Today. 2015;1(3):65-68.

2-Mandanas S, et al. Acute adrenal insufficiency following arthroplasty: a case report and review of the literature. BMC Res Notes. 2013; 6:370.

Yayın No: S-147

Konjenital Bilateral Pes Kavusu Olan Ve Multipl Cerrahi Geçiren Rejyonel Kompleks Ağri Sendromlu Hastaya Popliteal Siyatik Sinir Ve Safen Sinir Radyofrekans Uygulamasi: Olgu Sunumu

Tuba Yaman[1], Sümeyye Al[1], Ahmet Murat Yayik[1], Ali Ahiskalioğlu[1]

[1]atatürk Üniversitesi Tip Fakültesi Anesteziyoloji Ve Reanimasyon Anabilim Dali

Giriş / Amaç: Kompleks bölgesel ağrı sendromu (CRPS), bir travma veya sinir yaralanmasından sonra genellikle ekstremiteleri etkileyen, 100.000 de 5.4-26.2 görülen, kronik nörolojik bir durumdur. Genellikle allodini, hiperaljezi, cilt ısı değişiklikleri ve ödem ile kendini gösterir. CRPS tedavisi fiziksel/mesleki terapiler, psikolojik terapi, nöropatik ağrı kesiciler, antiinflamatuarlar ve girişimsel prosedürlerin kombinasyonu şeklindedir(1). Girişimsel prosedürler genellikle konservatif ve farmakoterapilerin başarısız olmasından sonra gerçekleştirilir. Sinir blokları teşhis ve tedavi için yararlıdır, ancak etkileri geçici olabilir. Nörolitik prosedürler bu etkileri uzatabilir. Radyofrekans (RF) tedavisi değerli ve etkisi kanıtlanmış girişimsel bir yöntemdir (2).

Olgu: 37 yaşında erkek hastanın konjenital bilateral pes kavusu mevcuttu. Daha önceden birçok ayak-ayak bileği operasyonu geçirmiş. Sol ayakta 3 aydır geçmeyen ağrı ve ödem nedeniyle algoloji polikliniğine başvurdu. Ayağının tamamında ve medial malleolden dize yayılan ağrısı olan hastanın VAS 8/10 idi. Hastada kompleks rejyonel ağrı sendromu düşünüldü. Başlangıç olarak popliteal siyatik ve safen sinir bloğu deneme amaçlı yapıldı. Blok mayileri popliteal siyatik sinir için 15 ml %0,5'lik bupivakain + 5 ml izotonik, addüktor kanal bloğu için ise 10 ml %0,5 lik bupivakain + 5 ml izotonik olarak hazırlandı. Bloktan fayda gören hastaya 1 hafta sonra radyofrekans planlandı. Randevu günü onamı alınan hastanın prone pozisyonda, steril şartlarda, USG eşliğinde siyatik siniri görüntülendi. 0,2-0,5 miliamper arası motor uyarı ile yeri doğrulanan sinire saat 6 ve 12 hizasında 42 derecede 2 dk boyunca RF ablasyon yapıldı. Sonrasında %0,5'lik 10 cc bupivakain sinir kılıfına enjekte edildi. Supin pozisyona alınan hastanın USG ile adduktor siniri görüntülendi. Aynı işlem tekrarlandı. İşlem sonrası hastanın 1.saat VAS:1/10 idi. İkinci aydaki muayenesinde VAS:1/10 idi.

Tartışma / Sonuç: CRPS'nin patofizyolojisi belirsiz ve tartışmalıdır. CRPS'nin anlaşılmasında pek çok ilerleme kaydedilmiş olsa da, hastalığın başlangıcı ve ilerlemesinin kesin mekanizması hala bilinmemektedir. CRPS semptomları kendiliğinden düzelebilse de, semptomların ilerlemesi kötü prognoz göstergesi olduğundan agresif tedavi ertelenmemelidir(3). Radyofrekans, CRPS olan vakalarda ağrı tedavisinde kullanılabilir.

Anahtar Kelimeler: kompleks ağrı, radyofrekans

Kaynakça

1. Shim H, Rose J, Halle S, Shekane P. Complex regional pain syndrome: a narrative review for the practising clinician. Br J Anaesth. 2019 Aug;123(2):e424-e433. doi: 10.1016/j.bja.2019.03.030. Epub 2019 May 2. PMID: 31056241; PMCID: PMC6676230.
2. Zacharias NA, Karri J, Garcia C, Lachman LK, Abd-Elsayed A. Interventional Radiofrequency Treatment for the Sympathetic Nervous System: A Review Article. Pain Ther. 2021 Jun;10(1):115-141. doi: 10.1007/s40122-020-00227-8. Epub 2021 Jan 12. PMID: 33433856; PMCID: PMC8119558.
3. Urits I, Shen AH, Jones MR, Viswanath O, Kaye AD. Complex Regional Pain Syndrome, Current Concepts and Treatment Options. Curr Pain Headache Rep. 2018 Feb 5;22(2):10. doi: 10.1007/s11916-018-0667-7. PMID: 29404787.

Yayın No: S-148

Pediatrik Robotik Cerrahi Olgularında Anestezi Deneyimlerimiz: Retrospektif Çalışma

Cengiz Şahutoğlu[1], Merve Çeştepe[1], Emre Divarcı[2], Canan Bor[1]

[1]Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, İzmir
[2]Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, İzmir

Giriş / Amaç: Robotik yardımlı cerrahi, daha iyi görüş açısı, hızlı postoperatif iyileşme ve daha iyi kozmetik sonuçlar nedeniyle yaygın bir uygulama alanı bulmuştur. Bu cerrahilerde başlıca anestezik kaygılar arasında kısıtlı hasta erişimi, pnömoperitoneum ve farklı ameliyat pozisyonlarındaki fizyolojik değişiklikler, hipotermi riski, ideal sıvı ve perioperatif ağrı yönetimi yer alır. Bu çalışmada kliğimizde uygulanan ilk robotik cerrahi anestezi sonuçlarımızın yayınlanması hedeflenmiştir.

Gereç ve Yöntem: Ocak 2020 – Nisan 2022 tarihleri arasında opere edilen 2-18 yaş arasındaki 47 hasta retrospektif kohort olarak çalışmaya alındı. Hastanın demografik, intraoperatif ve postoperatif değerleri, gelişen komplikasyonlar, yoğun bakım ve hastanede kalış süresi, postoperatif analjezi yöntemleri kaydedildi.

Bulgular: Çalışmaya alınan hastaların ortalama yaşları 11,3±5,2 yıl olup, % 51'i (24 hasta) erkek idi. En sık uygulanan ameliyatlar sırasıyla batın cerrahisi (% 42,6), torasik (% 38,3) ve ürolojik cerrahi (% 19.1) olarak sıralandı. Operasyon ve anestezi süresi sırasıyla 280 dk (120-720) ve 300 dk (150-840) idi. Hastaların % 34'ünde en az bir komplikasyon gelişti. En sık gelişen komplikasyonlar hipotermi (% 19,1; n=9) ve deliryum (% 8,5; n=4) olarak saptandı. Major cerrahi komplikasyon olarak bir hastada bronşial rüptür (sternotomi uygulandı) ve bir hastada cilt altı amfizem (takip edildi) gelişti. Postoperatif analjezide tüm hastalara IV 10-15mg/kg parasetamol, % 51,1'ine (24 hasta) opioidler ve %46,8'inde rejyonal blok (ESP, TAP, TAP+rektus) eklendi.Yoğun bakımda ve hastanede kalış süresi sırasıyla 20 (7-95) saat ve 4 (2-26) gün olarak gerçekleşti.

Tartışma / Sonuç: Robot yardımlı laparoskopik cerrahi, pediatrik ameliyatlarda giderek daha yaygın kullanılmaktadır. Bu tip cerrahide güvenli ve etkili anestezi sağlamak için ortaya çıkan çoklu fizyolojik değişikliklerin ve ortaya çıkabilecek potansiyel komplikasyonların tam olarak anlaşılması önemlidir. İntraoperatif dönemde CO2 insüflasyonuna ve artan intra-abdominal/torasik basınca bağlı hemodinamik değişiklikler, hastanın hareket etmesi ve hastaya erişim problemleri anestezi uygulamalarında kaygılara neden olur. Bu nedenle robotik cerrahide anestezi yönetimi ve postoperatif ağrı kontrolü tutarlı ve güvenli bir yaklaşım gerektirir.

Anahtar Kelimeler: Robotik cerrahi, komplikasyonlar, pediatrik hastalar, postoperatif ağrı, endotrakeal anestezi

Kaynakça

1. Alotaibi WM. Anesthesia experience of pediatric robotic surgery in a University Hospital. J Robot Surg. 2019;13:141-6.

2. Muñoz CJ, Nguyen HT, Houck CS. Robotic surgery and anesthesia for pediatric urologic procedures. Curr Opin Anaesthesiol. 2016;29:337-44.

Yayın No: S-149

Konjenital Methemoglobinemi Tanili Pediatrik Hastada Anestezi Yönetimi

Leman Gökçenur Aydın[1], Belgin Yavaşcaoğlu[1], Elifgül Ulutaş[1], Seda Cansabuncu[1]

[1]Bursa Uludağ Üniversitesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı

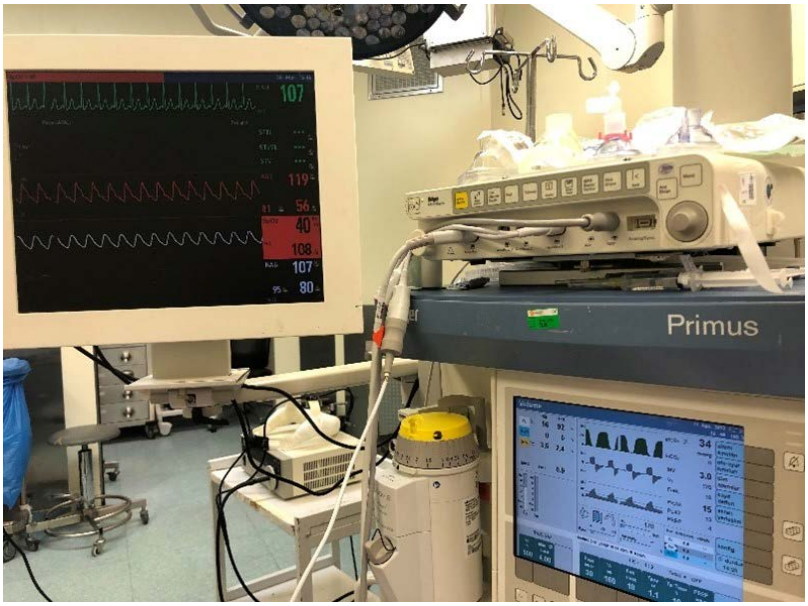
Giriş / Amaç: Methemoglobinemi kanda methemoglobin seviyesinin artmasıyla oluşur(1). Konjenital methemoglobinemiye nadir rastlanır, ilaçlara bağlı gelişen edinsel methemoglobinemi görece daha sıktır(2,3). Bu çalışmada konjenital methemoglobinemi tanısı olan ve adenoidektomi operasyonu yapılan hastanın anestezi yönetimi sunulmuştur.

Olgu: Allerjik rinit ve konjenital methemoglobinemi tanılı 6 yaşında 120cm,19kg hasta adenoidektomi ve bilateral VT takılması planıyla ameliyathaneye alındı. Öyküsünde çocuğun efor kapasitesinin normal, annesinde konjenital methemoglobinemi tanısının olduğu öğrenildi. Fizik muayenede santral siyanoz (resim1) gözlendi. Preoperatif metHb düzeyi:%12, diğer laboratuar değerleri normaldi. Ameliyathanede KTA:82, TA:107/80, spO2:32 EKG:sinus ritmi izlendi. İnduksiyon öncesinde 5dakika 6L/dk, %100 O2 ile preoksijenasyon uygulandı, SpO2:53 izlendi. İndüksiyonda midazolam 0.5 mg(iv), propofol 60mg(iv), fentanil 20mcg(iv), roküronyum 15mg(iv) uygulandı, spiralli endotrakeal tüp ile (no:5,5) entübe edildi. Radyal artere kanül yerleştirilerek invaziv arter basıncı (IAB) monitorizasyonu sağlandı. Entubasyon sonrası arter kan gazı (AKG) çalışıldı (Tablo-1,AKG-1). Anestezi idamesi sevofluran ile MAC 1,0 olacak şekilde (%100 O2 ,2L/dk akım) sağlandı. İntraoperatif dönemde AKG çalışıldı (Talbo-1,AKG-2). 65 dakika süren cerrahi süresince hemodinamik parametreleri normal, SpO2:40-48 arasındaydı. Parasetamol 200 mg(iv) uygulandı. Cerrahi bitiminde sugammadeks 80 mg(iv) uygulanarak ekstübe edildi. Derlenme ünitesinde oda havasında SpO2:39; hemodinamik parametreleri normal sınırlarda izlendi ve AKG çalışıldı (Tablo-1, AKG-3). Sonrasında hasta KBB kliniğine devredildi. Postoperatif 1.günde oda havasında SpO2 ve AKG çalışıldı (Talbo-1,AKG-4). Hasta çocuk hematoloji hekimi tarafından değerlendirilikten sonra taburcu edildi.

Resim-1: Postoperatif dönemde siyanoze cilt görünümü



Resim-2: İnduksiyon ve entubasyon sonrası hemodinamik veriler



Tablo-1: Arter kan gazı değerleri

	AKG-1	**AKG-2**	**AKG-3**	**AKG-3**
pH	7,41	7,35	7,48	7,42
pCO_2 (mmHg)	35,3	43	26	32
pO_2 (mmHg)	622	614	114	44
sO_2 (%)	81,2	80,9	73,0	56,1
metHb (%)	11,7	11,7	11,5	13,6
Eş zamanlı SpO_2	48	50	39	33

*AKG: Arter Kan Gazı

Tartışma / Sonuç: Methemoglobinemide pulseoksimetrenin kullandığı iki dalga dalga boyu arasında absorbsiyon farkı olmaması nedeniyle sonuç güvenilir değildir(1,5). Ko-oksimetreler ise hemoglobin türlerinin konsantrasyonunu analiz eden in vitro spektrofotometrelerdir, methemoglobin seviyelerini doğru bir şekilde belirleyebilir(1-3,7). AKG ile oksijenasyonun takibi temel yöntemdir. Bu hasta grubunda noninvazif near infrared spektroskopi (NIRS) doku düzeyinde oksijenasyonun izlenmesinde faydalı bir tekniktir(4). Hastanemizde NIRS probu mevcut olmadığından uygulayamadık. Preoksijenasyon bu hasta grubunda oldukça önemlidir. Konjenital methemoglobinemi tanılı hastalarda edinsel methemoglobinemiye sebep olduğu bilinen lidokain, prilokain gibi ilaçların kullanılmaması gerekmektedir. Metilen mavisi, askorbik asit hazır bulundurulmalı, hastanın exchange transfüzyon, hiperbarik O2 tedavisi gereksinimi olabileceği bilinmelidir(1-4)

Anahtar Kelimeler: konjenital methemoglobinemi, pediatrik anestezi, genel anestezi

Kaynakça

1. Maurtua, M. A., Emmerling, L. & Ebrahim, Z. Anesthetic management of a patient with congenital methemoglobinemia. J Clin Anesth 16, 455–457 (2004).

2. Ri, H., Park, Y. & Jeon, Y. Anesthetic experience: congenital methemoglobinemia due to hemoglobin M. J Dent Anesth Pain Med 21, 471 (2021).

3. Cortazzo, J. A. & Lichtman, A. D. Methemoglobinemia: A review and recommendations for management. J Cardiothorac Vasc Anesth 28, 1043–1047 (2014).

4. Choi, S. W. & Putnam, E. Anesthetic Management of a Pediatric Patient with Congenital Methemoglobinemia. Case Rep Anesthesiol 2023, (2023).

5. Alexander, C. M., Teller, L. E. & Gross, J. B. Principles of Pulse Oximetry: Theoretical and Practical Considerations. http://journals.lww.com/anesthesia-analgesia.

6. Hurford, W. E. & Kratz, A. case records of the massachusetts general hospital Case 23-2004: A 50-Year-Old Woman with Low Oxygen Saturation From the Departments of Anesthesia and Critical Care. N Engl J Med vol. 351 www.nejm.org (2004).

Yayın No: S-150

Smith-Lemli-Opitz Sendromu ve Konjenital Adrenal Hiperplazili Olguda Anestezi Yönetimi

Kadir Furkan Kahraman[1], Şeyma Özyürek Yüce[1], Abdullah Renas Dayanan[1], Elif İrem Polat[1], Resul Yilmaz[1], Gülçin Büyükbezirci[1], Şule Arican[1], Aybars Tavlan[1]

[1]necmettin Erbakan Üniversitesi Tip Fakültesi

Giriş / Amaç: Smith-Lemli-Opitz Sendromu (SLOS) anormal yüz görünümü, mikrognati, anormal sert dil ve diş anomalileri nedeniyle zor havayoluna aday hastalardır. Bu olgu sunumunda sendroma eşlik eden adrenal yetmezliği de bulunan hastada diş tedavisi için uygulanan anestezi yönetimini ve deneyimlerimizi paylaşmayı amaçlıyoruz.

Olgu: Olgumuz 5 yaş, 13 kg SLOS tanılı konjenital adrenal hiperplazi ile takipli bir erkek hasta.Pedodonti hekimi tarafından genel anestezi altında diş çekimi ve kompomer dolgu tedavisi planlandı. Preoperatif değerlendirmede dismorfik yüz görünümü, bifid uvulası, her iki ayak 2-3. parmaklarda sindaktilisi, mikrognatisi, mental retardasyonu ve diş maloklüzyonu mevcuttu.Hidrokortizon ve fludrokortizon kullanan hastaya endokrinoloji önerisiyle preop 20 mg hidrokortizon intravenöz(iv) bolus, ardından 24 saatlik 60 mg hidrokortizon iv infüzyonu uygulandı. Noninvaziv kan basıncı, periferik oksijen satürasyonu, standart EKG ve ısı monitörizasyonunda ilk vital bulguları, nabız 97 SpO2 96 tansiyon 118/47 (63) vücut ısısı 36,7 °C olarak kaydedildi. % 100 oksijen ile preoksijenize edildikten sonra 3 mg/kg propofol ve 0,5 mg/kg roküronyum intravenöz olarak uygulandı. Yeterli anestezi derinliği ve kas gevşemesi sağlandıktan sonra videolaringoskopi eşliğinde nazal yoldan entübe edildi. Anestezi idamesi olarak desfluran ve remifentanil infüzyonu kullanıldı. Vaka boyunca hemodinak değerleri ve kan şekeri seviyeleri stabil seyreden hastaya postop analjezi için 0,05 mg/kg morfin, 10 mg/kg parasetamol uygulandı. 90 dakika süren operasyon sonunda hasta sorunsuz ekstübe edildi ve sorunsuz derlendikten sonra servise devredildi.

Baş-boyun-yüz görünümü



Sindaktili



Bifid uvula



Tartışma / Sonuç: SLOS anormal yüz görünümü, mikrognati, anormal sert dil ve diş anomalileri nedeniyle preoperatif hazırlık yaparken zor havayolu açısından dikkatle değerlendirilmelidir ve supraglottik araçlar, fiberoptik, video laringoskopi, acil trakeostomi zor havayolu yönetimi açısından akılda tutulmalıdır.Konjenital adrenal hiperplazi, primer adrenal yetmezlik nedenlerindendir.Mental durumda bozulma, dirençli hipotansiyon, abdominal ağrı, bulantı-kusma, kas krampları, hipoglisemi (çocuklarda erişkinlere göre daha sık), hiponatremi, hiperkalemi ve koma ile karşılaşılabilir. Mortal seyretmesi nedeniyle peroperatif dönemde multidsipliner yaklaşım önerilir. Olgumuzun havayolu yönetimi videolaringaskopi eşliğinde sağlanmış ve preoperatif steroid uygulanmıştır.Bu plan ile SLOS olgusunda sorunsuz bir anestezi deneyimi sağladığımızı bildiririz.

Anahtar Kelimeler: Smith-Lemli-Opitz Sendromu, Konjenital Adrenal Hiperplazili, Genel anestezi, Zor Havayolu

Kaynakça

Zenaide M. N. Quezado, Judith Veihmeyer, Lynnae Schwartz, Ngozi A. Nwokoro, Forbes D. Porter; Anesthesia and Airway Management of Pediatric Patients with Smith-Lemli-Opitz Syndrome. Anesthesiology 2002; 97:1015–1019

Morgan KJ, Chemaitilly W, Rossi M, Li Y, Han Y, Merchant TE. Supplemental glucocorticoids and anesthesia for noninvasive indications in children with central adrenal insufficiency: A retrospective study. Paediatr Anaesth. 2019 Mar;29(3):292-294

Heath C, Siafarikas A, Sommerfield A, von Ungern-Sternberg BS. Peri-operative steroid management in the paediatric population. Acta Anaesthesiol Scand. 2021 Oct;65(9):1187-1194. doi: 10.1111/aas.13952. Epub 2021 Aug 4. PMID: 34263943.

Yayın No: S-151

Yoğun Bakim Yatiş İhtiyaci Olan Covid-19 Hastalarinin Rutin Antikoagülasyon Tedavisi Altinda Koagülasyon Profillerinin Rotasyonel Tromboelastometri İle İncelenmesi

Muhammet Sait Bilgiç[1], Mustafa Necmettin Ünal[1], Ahmet Onat Bermede[1]

[1]Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı

Giriş / Amaç: COVID-19 2019'da Çin'de tanımlanmıştır. Bu virüs nedenli ölümlerin tek nedeninin akciğer hasarı olmadığı, arteriyel ve venöz trombozun varlığı ile gösterilmiş(1,2), hastaların hipoksi-hiperinflamasyona ek olarak tromboz riski altında olduğu belirtilmiştir(3). Gerçekleşen endotelyal disfonksiyon, pulmoner dolaşım dahil organ dolaşımını etkilemekte, tromboza zemin hazırlamaktadır. Rutinde kullanılan koagülasyon testlerinin koagülasyon sürecinde oluşan bozuklukları yansıtma yeteneğindeki eksiklikler literatürde önemini korumaktadır. Viskoelastik testlerden ROTEM, koagülasyon basamaklarını aynı anda değerlendirebilmektedir. Bu klinik ortamda kritik soru viskoelastik yöntemlerin koagülopatiyi daha iyi değerlendirmeye, trombotik olayları tahmin etmeye, antikoagülan tedaviye rehberlik etmeye yardımcı olup olmayacağıdır (3). Bu çalışmanın amacı, ciddi COVID-19 hastalarının, standardize edilmiş tedaviye rağmen koagülasyon bozukluklarını ve fibrinolitik aktivitelerini ROTEM ile değerlendirmektir. Ayrıca çalışılan parametrelerin mortalite tahmini üzerindeki başarıları incelenecektir.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamız tek merkezli retrospektif olarak tasarlanmıştır. Çalışmaya 01.01.2021-31.12.2021 tarihleri arasında COVID-19 nedeniyle yoğun bakım yatışı yapılan 35 hasta dahil edilmiştir. Hastaların yaş, cinsiyet, ek hastalıklarına ek olarak, 1-10. günler arasındaki laboratuvar verileri ve solunum destekleri kaydedilmiştir. Hastaların APACHE, SOFA, DIC ve SIC skorları incelenmiş, 1., 5. ve 10. günlerde çalışılan ROTEM parametrelerinden EXTEM CT/CFT/MCF/ML, INTEM CT/CFT/MCF/ML, FIBTEM CT/CFT/MCF/ML değerleri çalışmaya dahil edilmiştir. Tüm toplanan parametreler, hastaların koagülasyon durumlarına ek olarak mortalite ile olan ilişkileri açısından incelenmiştir.

Bulgular: Çalışmamızda 17 kadın, 18 erkek olmak üzere 35 hasta bulunmaktadır. Hastaların yaş ortalaması 62,7 bulunmuş, takip edilen 35 hastanın 14'ü mortal seyretmiştir. ROTEM parametreleri incelendiğinde, tüm ölçümlerde ortalama FIBTEM MCF değeri üst sınır olan 25 mm'den yüksek gözlenmiştir. Ortalama MCF değerleri karşılaştırıldığında hiperkoagülasyonun EXTEM'e göre FIBTEM'de daha belirgin olduğu görülmüştür. Çalışmamızda kabul esnasında gözlenen yüksek SOFA, DIC, INR, prokalsitonin, laktat düzeylerinin ve ROTEM parametrelerinden FIBTEM ve INTEM ML'nin mortalite ile ilişkili olduğu sonucuna varılmıştır.

Tartışma / Sonuç: Ciddi COVID-19 hastaları, endotel hasarı ve yaygın inflamasyona sekonder hiperkoagülasyona yatkınlık göstermektedir. Rutin konvansiyonel testlerin, COVID-19 hastalarında gözlenen hiperkoagülasyonu belirlemesindeki eksiklikleri, ROTEM ile

giderilebilmektedir. Buna ek olarak COVID-19 hastalarında SOFA,DIC,INR,lenfosit sayısı, laktat düzeyi mortalite ile ilişkisi bulunan parametrelerdir.

Anahtar Kelimeler: COVID-19, ROTEM, Hiperkoagülasyon, Hipofibrinolizis, Mortalite Tahmini

Kaynakça

1- Connors JM, Levy JH. COVID-19 and its implications for thrombo- sis and anticoagulation. *Blood*. 2020;135(23):2033-2040.

2- Grillet F, Behr J, Calame P, Aubry S, Delabrousse E. Acute pulmo- nary embolism associated with COVID-19 pneumonia detected by pulmonary CT angiography. *Radiology*. 2020;201544.

3- Joly, B.S.; Siguret, V.; Veyradier, A. Understanding pathophysiology of hemostasis disorders in critically ill patients with COVID-19. *Intensive Care Med.* **2020**, *46*, 1603–1606.

Yayın No: S-152

Herediter Multiple Ekzositozu Olan Hastada Anestezi Yönetimi; Olgu Sunumu

Nezahat Güner Aktürk[1], Mahmut Alp Karahan[1], Veysi Yazar[1], Osman Karakurt[1]

[1]Şanlıurfa Mehmet Akif İnan Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş / Amaç: Herediter multiple ekzositoz, uzun kemiklerin jukstaepifizer bölgesinden köken alan osteokondromlarla karakterize otozomal dominant geçişli bir hastalıktır. En yaygın komplikasyonları ağrı, eklem limitasyonu, ekstremite eşitsizlikleri, malign dejenerasyon, büyüme gelişme geriliği ve damar-sinir basılarıdır. Hastalar supin pozisyon güçlüğüne bağlı zor entübasyon adayıdır. Ayrıca multiple kitleler bası nedeniyle ciddi hemodinamik değişikliklere de neden olabilir. Bu sunumumuzda femur şaft kırığı nedeniyle kliniğimizde alınan multiple ekzositoz tanılı ve postür bozukluğu bulunan hastada anestezi deneyimimizi sunmayı amaçladık.

Olgu: Dış merkezde zor entübasyon ve spinal anestezi başarısızlığı nedeniyle hastanemize sevk edilen 21 yaşında kadın hasta, femur şaft kırığı nedeniyle acil şartlarda operasyona alındı. Muayenede özellikle uzun kemiklerde olmak üzere vücudunda çok sayıda osteokondrom saptandı. Osteokondrom sayılarının çok olması hastalığın ciddi formunun varlığını düşündürdü. Hastada multiple ekzositozlar nedeniyle kalıcı postür bozukluğu, hareket kısıtlılığı ve extremite kontraktürleri mevcuttu (Resim-1). Servikal kontraktür nedeniyle zor entübasyon riskine karşı; krikotiroidotomi seti ve zor havayolu araçları hazır bulunduruldu. Spinal anestezi denenen hastada başarılı olunamadı. Ultrasonografi ve stimülatör yardımı ile lomber+ siyatik sinir bloğu yapılarak vaka başlatıldı. Siyatik ve lomber blok için ayrı ayrı 10 mL %0,5 bupivakain ve 10 mL %2 lidokain olmak üzere 20 ml lokal anestezik kullanıldı. Operasyon süresince sedasyon gerekmedi ve vital parametreler normal sınırlarda seyretti. Postoperatif vitalleri stabil olan hasta yoğunbakım ünitesine transfer edildi.

Herediter Multiple Ekzositozlu Hasta Doğal Postürü



Tartışma / Sonuç: Osteokondrom, herediter multiple ekzositoz ya da soliter lezyon olarak kendini gösteren kemiğin en sık görülen benign tümörüdür. Malign dejenerasyon %3-5 olguda görülmektedir. İleri seviyede eklem kontraktürleri ve postür bozukluğu gelişen hastalarda zor havayolu riski nedeniyle genel anestezi yerine periferik bloklar tercih edilebilir. Zor entübasyon hazırlığı yapılmalı ve acil hava yolu güvenliğini sağlamak için gerekli tedbirler hazırda tutulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Herediter Multiple Ekzositoz, Zor Havayolu, Periferik Sinir Bloğu

Kaynakça

1. Murphey MD, Choi JJ, Kransdorf MJ, Flemming DJ, Gannon FH. Imaging of osteochondroma: variants and complications with radiologic-pathologic correlation. Radiographics 2000;20:1407-34
2. Baek GH, Rhee SH, Chung MS, et al. Solitary intraarticular osteochondroma of the finger. J Bone Joint Surg Am 2010;92:1137-1143.
3. Mermer, MJ; Gupta, MC; Salamon, PB; Benson, DR. Thoracic vertebral body exostosis as a cause of myelopathy in a patient with hereditary multiple exostoses. J Spinal Disord Tech. 2002;15:144-8.

Yayın No: S-153

Tibia üst uç kırığı olan Brugada sendromlu hastamızda anestezi yönetimimiz

Osman Çelik[1], Döndü Genç Moralar[1]

[1]Gaziosmanpaşa Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş / Amaç: Brugada sendromu ritim bozukluğu ile kardiyak fonksiyonları etkileyen, hastalarda artmış ani kardiyak ölüm insidansı ile ilişkili bir hastalıktır.İlk defa 1992'de Brugada kardeşler tarafından tanımlanmış, sonrasında vaka raporu sayısında hızla büyüyen bir artışa sahip olmuş ve bu büyümeye karşılık olarak 2005'te ikinci konsensüs konferansında 40 yaşın altında erkeklerde travmadan sonra ikinci en sık ölüm nedeni olarak raporlanmıştır(1).Elektrokardiyografide sağ prekordial uçlarda kavisli ST segment yükselmesi ile karakterize edilir(2).Tanısı, kendiliğinden veya sodyum kanal bloker testi sırasında gözlemlenen spesifik bir elektrokardiyogram paternine dayanır(3).Kesin tedavisi İmplante edilebilir kardiyak defibrilatörlerdir(4).Brugada sendromu ile takipli hastalarda anestezi yönetimi kardiyak arreste kadar uzanan komplikasyonlar nedeniyle zorluk göstermektedir.Biz de ayak bileği kırığı olan hastamızda anestezi yönetimimizi sunmayı planladık.

Olgu: 37 yaşında erkek hasta 7 yıl once ani kardiyak arrest sonrası Brugada sendromu tanısı konulan ve sonrasında ICD implante edilen hasta ayak bileği kırığı nedeniyle ortopedi polikliniğine başvurdu.Hasta monitorize edilip 2 mg midazolam ile sedasyonu sağlandı.Anterior yaklaşımla siyatik sinir bloğu (16 ml %0.5marcain+4ml %2lidokain), ardından inguinal bölgeden femoral blok (16 ml %0.5marcain+ 4 ml %2lidokain) yapıldıktan 15 dk sonra pin-prick testi ile kontrolü sağlanan hasta cerrahiye verildi.Bipolar koter kullanılacağı firma ile görüşülerek ICD'nin durdurulmaması planlandı.4 saat suren operasyon sonrasında komplikasyon olmadan hasta servise transfer edildi.Servis takipleri sırasında motor blok 6. saatte Bromage 1 VAS 2 olarak görüldü. 11 saat analjezi ihtiyacı olmayan hasta post op 1. Gunde yatak içi mobilize edildi.2. günde hasta taburcu edildi

sağ uzun bacak ateli



Tartışma / Sonuç: Periferik sinir blokları USG eşliğinde sorunsuz yapılabilmekte olup efektif güvenilir anestezi sağlamaktadır.Multimodal analjezinin bir parçası olan bu teknik sayeside opoid kullanımı ve komplikasyonları en aza indirilmiştir ve maliyet etkindir. hastanın ICD'si olması ve ani kardiyak arrest hikayesinin olması ayrıca uzun bacak ateli ile posterior ve diz üstünün kapalı olması nedeniyle anterior yaklaşımla siyatik ve femoral sinirleri bloklarını tercih ettik.Sonuç olarak kardiyak yüksek riskli hastalarda periferik bloklarla anestezi yönteminin kullanılmasının daha güvenli olacağını düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Brugada Sendromu, Anterior Siyatik Blok, Regional Anestezi, Ortopedik Cerrahi, Ayak Bileği Cerrahisi

Kaynakça

1-Brugada P, Brugada J. Right bundle branch block, persistent ST segment elevation and sudden cardiac death: a distinct clinical and electrocardiographic syndrome. A multicenter report. J Am Coll Cardiol. 1992 Nov 15;20(6):1391-6. doi: 10.1016/0735-1097(92)90253-j. PMID: 1309182.

2-Gourraud JB, Barc J, Thollet A, Le Marec H, Probst V. Brugada syndrome: Diagnosis, risk stratification and management. Arch Cardiovasc Dis. 2017 Mar;110(3):188-195. doi: 10.1016/j.acvd.2016.09.009. Epub 2017 Jan 27. PMID: 28139454.

3-Korlipara H, Korlipara G, Pentyala S. Brugada syndrome. Acta Cardiol. 2021 Oct;76(8):805-824. doi: 10.1080/00015385.2020.1790823. Epub 2020 Jul 20. PMID: 32684122.

4-Espinosa Á, Ripollés-Melchor J, Brugada R, Campuzano Ó, Sarquella-Brugada G, Abad-Motos A, Zaballos-García M, Abad-Torrent A, Prieto-Gundin A, Brugada J. Brugada Syndrome: anesthetic considerations and management algorithm. Minerva Anestesiol. 2019 Feb;85(2):173-188. doi: 10.23736/S0375-9393.18.13170-1. Epub 2018 Oct 30. PMID: 30394071.

Yayın No: S-154

Osteogenezis İmperfekta Ve Epidermolizisis Büllozali Pediatrik Hastada Anestezi Yönetimi

Hakan Oğuz[1], Burak Çağrı Çevik[1], Ülgen Öztürk Toyran[1]

[1]Prof. Dr. Cemil Taşçıoğlu Şehir Hastanesi

Giriş / Amaç: Osteogenezis imperfekta(OI) tip1 kollajen bozukluğuyla karakterize, artmış kemik deformiteleri, kırıklar, kalp kapak hastalıkları gibi klinik bulgularla seyreden hastalıktır. Epidermolizis bülloza(EB) mekanik travmalarla cilt ve mukozalarda bül oluşumu, anormal yara iyileşmesiyle karakterizedir. Anestezi yönetimi zorlayıcı bu iki nadir hastalığa sahip olguda genel anestezi(GA) deneyimimizi paylaşmayı amaçladık.

Olgu: Cildinde yaygın eritemli, krutlu büllöz lezyonlar, ekstremite deformiteleri, baş-boyun ekstansiyonunda kısıtlılık, kısa boyun, küçük çene, ağız açıklığı kısıtlı 7 yaş 15 kilogram hastamıza genel anestezi(GA) altında diş cerrahisi planlandı. Mallampati skoru 3, tiromental mesafesi 4 cm, preoperatif laboratuvar, PAAG ve elektrokardiyogramı(EKG) normaldi. Sağ antekubitalden turnikesiz, damar trasesine parmakla yumuşakça dokunarak 24G intravenöz kanül(iv) yerleştirilerek, yapışması zayıf özel bantlarla tespit edildi ve midazolam premedikasyonuyla ameliyathaneye alındı. Elektrotların yapışkan kısımları kesilerek lubrikant jel sürülerek özel bantla yapıştırıldı. Satürasyon probu ile parmak arasına lubrikant jel sürülü gazlı bez yerleştirildi. Kola pamuk sarılıp tansiyon manşonu yerleştirildi. Zor havayolu hazırlığı yapıldı. Maskenin temas yüzeyi vazelinli pamukla sarıldı. Pre-oksijenasyonu takiben fentanil, propofolle indüksiyon sağlandı. Maske ile ventilasyonunun rahat olduğu görülüp, roküronyum verildi. Videolaringoskopla baş-boyun nötral pozisyonda, ucu lubrikant jelli spiralli-endotrakeal entübasyon tüpüyle(ETT) entübe edildi. Nazikçe kaf şişirildi. ETT özel bantla sarılıp aynı bantlarla tespit edildi. Anestezi idamesi propofol, remifentanil infüzyonuyla sağlandı. Operasyonda hemodinami stabildi. Kafkaçak testinden sonra ekstübe edilip PACU takibi sonrası servise devredildi.

resim1



resim2



resim3



Tartışma / Sonuç: Literatürde iki nadir hastalığın birlikte görüldüğü sadece 2 vaka bildirimi yapılmıştır.(1,2) Bu vakalardan farklı olarak bizim vakamızda; cerrahi ekip ile aynı alanı paylaşmanın zorluğundan endotrakeal entübasyon ile havayolu kontrolü sağlanarak GA uygulanmıştır. Çoklu cerrahi girişim ihtiyacı sebebiyle OI tanılı hastalarla günlük pratikte karşılaşılabilmektedir. Cerrahi pozisyonun verilmesindeki zorluklar; temporamandibular eklem tutulumu, mandibular kırık riski ve baş-boyun ekstansiyonu kısıtlılığı sebebiyle hava yolu yönetimindeki zorluklar anestezi yönetimi zorlaştırmaktadır.(3) Anestezi uygulamaları sırasında monitörizasyon ve girişimsel işlemler yeni bir lezyona sebep olabileceğinden, özellikle mukozasındaki lezyonlar havayolu yönetimini zorlaştırabileceğinden EB hastalarında hassas yönetim gerektirmektedir.

Anahtar Kelimeler: Osteogenesis imperfekta, Epidermolizis bülloza, Anestezi

Kaynakça

1. Özden MG: Osteogenezis imperfekta ile birlikte olan epidermolizis bülloza simpleks olgusu. Türkiye Klinikleri J Pediatr 2009;14(4):342-4.

2. Ünlüsoy EÖ: Osteogenesis imperfecta ile birlikte olan epidermolizis büllosa olgusunda anestezi uygulaması.Türk Anestezi ve Reanimasyon Derneği 2012

3. Właszczuk ve ark. Anaesthesia in children with osteogenesis imperfecta — report of 14 general anaesthetics in three children. Anaesthesiology Intensive Therapy 2013

Yayın No: S-155

Akciğer Açma Manevrasının Nadir Ama Hayati Komplikasyonu: Ventriküler Taşikardi

Hatice Güneş[1], Menekşe Özçelik[1]

[1]Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı

Giriş / Amaç: Akciğer açma manevrası (RM); akciğer koruyucu mekanik ventilasyon (KMV) uygulamasının önemli bir parçasıdır. Özellikle laparoskopik cerrahi geçiren, kas gevşeticisi uygulanmış, trendelenburg pozisyonu verilmiş olan hastalarda ortaya çıkan atelektazi ve buna bağlı postoperatif pulmoner komplikasyonların insidansının azaltılmasında faydalı olduğu gösterilmiştir. Ancak RM'nin uygulanması sırasında solunumsal ve hemodinamik komplikasyonların ortaya çıkabileceği bilinmektedir. Sunulan olguda RM sırasında nadir de olsa görülebilen ventriküler taşikardi (VT) ve yönetimine dikkat çekilmesi amaçlanmıştır.

Olgu: Geçirilmiş DVT öyküsü nedeniyle mekanik ve farmakolojik profilaksi eşliğinde laparoskopik gastrektomi planı olan 67 yaşındaki erkek hastaya sorunsuz anestezi indüksiyonu sonrasında invaziv radiyal arter monitorizasyonu uygulandı. İntraabdominal insüflasyon sonrasında KMV altında havayolu peak, plato, sürüş basınçlarında ve kapnografide α açısında artışla birlikte SpO2'de düşüş meydana gelmesi nedeniyle hastaya erken dönemde βagonist inhaler ve teofilin-kortikosteroid sistemik tedaviyle birlikte aşamalı basınç kontrollü RM (Maksimum Pinsp:35,PEEP:20/5 soluk) planlandı. RM'nin ilk fazının son aşamasında PEEP:20cmH2O iken EKG'de VT gözlendi. Eş zamanlı SKB:70mmHg idi. PEEP:10cmH2O düzeyine düşürüldü. Yaklaşık 10 saniye süren VT atağı kendiliğinden düzeldi. Ppeak, Pdriving ve Cdyn'de kısmi düzelme sağlandı. Hastaya ikinci bir RM uygulanmadı. Operasyon sorunsuz tamamlandı. Postoperatif takibinde solunumsal veya kardiyak bir komplikasyon ortaya çıkmadı.

Tartışma / Sonuç: Tartışma:RM sırasında artan toraks içi basınç venöz dönüşü, dolayısıyla atım hacmini azaltırken pulmoner ve sistemik vasküler rezistansı artırır. Hipotansiyon, özellikle hipovolemik hastalarda miyokard perfüzyonunu bozarak malign aritmilere zemin hazırlayabilir. Laparoskopik cerrahide artan PaCO2 düzeyi nedeniyle ortaya çıkan respiratuar asidoz aritmilere yatkınlığı daha da artırabilir. Olguda VT'nin tekrarlanmamış olması sekonder risk faktörlerinden ziyade tek başına RM'nin yarattığı mekanik etkiyle VT'nin ortaya çıktığını düşündürmüştür.Sonuç:RM ölümcül komplikasyonlarla sonuçlanabileceği için hastaya özgü biçimde kar-zarar gözetilerek uygulanmalıdır. Bu nedenle tıpkı ARDS hastalarında olduğu gibi sağlıklı akciğerlerde de RM'nin hemodinamik komplikasyonlarına ait risk faktörlerini ortaya koyabilecek geniş çapta ulusal bir çalışmaya ihtiyacımız olduğu sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Akciğer açma manevrası, aritmi, laparoskopik cerrahi

Kaynakça

1.Fan, E., Checkley, W., Stewart, T. E., Muscedere, J., Lesur, O., Granton, J. T., ... & Meade, M. O. (2012). Complications from recruitment maneuvers in patients with acute lung injury: secondary analysis from the lung open ventilation study. *Respiratory Care*, *57*(11), 1842-1849.

2.Godet, T., Constantin, J. M., Jaber, S., & Futier, E. (2015). How to monitor a recruitment maneuver at the bedside. *Current Opinion in Critical Care*, *21*(3), 253-258.

3.Pei, S., Wei, W., Yang, K., Yang, Y., Pan, Y., Wei, J., ... & Xia, H. (2022). Recruitment Maneuver to reduce postoperative pulmonary complications after laparoscopic abdominal surgery: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Clinical Medicine*, *11*(19), 5841.

Yayın No: S-156

Laparoskopik Batin Cerrahisi Geçiren Obez Hastalarda Bis Monitörizasyonu Eşliğinde Normal Akim / Düşük Akim Ve Tiva Anestezinin Postoperatif Kognitif Fonksiyona Etkisi

Ahmet Tunca[1], Seniyye Ülgen Zengin[1], Meliha Orhon Ergün[1]

[1]marmara Üniversitesi

Giriş / Amaç: Postoperatif kognitif disfonksiyon (POKD) hastaların hastanede kalış süresini, hastane giderlerini artırmakta ve yüksek mortalite ile ilişkilidir. Hastaneden taburcu olduklarında bile POKD olan hastalarda bir yıl içinde ölüm riskinin daha fazla olduğu bildirilmiştir (1). POKD'nin herhangi bir yaşta ortaya çıkabileceğini, 60 yaşın üzerindeki hastalarda ancak daha uzun sürme eğiliminde olduğunu ve günlük yaşamı ve işe dönüşü daha ciddi şekilde etkilediği belirtilmiştir (2). Bu verilere ek olarak vücut kitle indeksi (VKİ) >30 kg/m1 olan hastaların VKİ ≤30 kg/m1 olan hastalara göre POKD riskinin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (3). Bu nedenle amacımız: Bispectral indeks (BİS) monitörizasyonu yapılan laparoskopik batın cerrahisi geçirecek olan obez hastalarda genel anestezi seçenekleri olan Düşük Taze Gaz Akımlı (TGA) Sevofluran/Normal Taze Gaz Akımlı (TGA) Sevofluran ve Total İntravenöz Anestezinin Mini Mental Durum Testi (MMDT) değerlendirilmesi ile POKD üzerine etkilerini araştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: Elektif laparoskopi batın cerrahi uygulanacak, etik kurul onamı alınan 79 obez hasta çalışmaya alındı. Temel monitörizasyonlar ve BİS monitörizasyonları uygulandı. Hastalar randomize edilerek Düşük TGA'lı sevofluran, Normal TGA'lı sevofluran ve TİVA şekilde 3 farklı genel anestezi uygulanacak gruba ayrıldı. Operasyondan 1 gün önce, postoperatif 30.dk ve postoperatif 3.günde hastalara MMDT uygulandı ve kaydedildi.

Bulgular: Grup içi kıyaslamalar incelediğinde Normal taze gaz akımlı sevofluran (Grup N) ve total intravenöz (Grup T) gruplarında Postop 30. Dakika MMDT- Toplam ölçek puanları preop döneme ve post op 3. Güne göre anlamlı düzeyde daha düşük bulunmuştur (sırasıyla p:0,001 ve p:0,002) . Grup N grubunda Lise üstü alt gruba göre Lise altı alt grupta Postop 30. Dakika ölçek puanları Postop 3.Gün gün puanlarına göre anlamlı düzeyde daha düşük bulunmuştur.

Tartışma / Sonuç: Çalışmamız, laparoskopik batın cerrahisi geçiren obez hastalarda düşük TGA'lı sevofluran anestezisinin, ameliyattan sonra erken dönemde MMDT skorunu TİVA ve normal TGA'lı sevofluran anestezisine göre daha az etkilediğini gösterdi.

Anahtar Kelimeler: BİS, Postoperatif kognitif disfonksiyon, Mini Mental Durum Testi, TGA

Kaynakça

1.Monk TG, Craig Weldon B, Garvan CW, et al. *Predictors of Cognitive Dysfunction after Major Noncardiac Surgery*. Vol 108.; 2008.

2.Krenk L, Rasmussen LS, Kehlet H. New insights into the pathophysiology of postoperative cognitive dysfunction. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2010;54(8):951-956

3.Krenk L, Rasmussen LS, Kehlet H. New insights into the pathophysiology of postoperative cognitive dysfunction. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2010;54(8):951-956

Yayın No: S-157

Acil Cerrahide Preoperatif Erken Uyarı Skorunun Postoperatif Komplikasyonların Erken Tanımlanmasındaki Rolü

Hakan Şahin[1], F.Gülçin Şenel[1], Menşure Kaya[1], Süheyla Ünver[1]

[1]Dr.Abdurrahman Yurtaslan Onkoloji EAH

Giriş / Amaç: Acil cerrahi genellikle daha yüksek mortalite ve morbidite ile birliktedir. Riskli hastaların erken tespitini sağlayan skorlama sistemleri ile komplikasyonların erken aşamada tanınarak müdahale edilmesi sağlanır ve böylece iyileşme sürecide hızlandırılabilir. Çalışmamızda, acil ameliyata alınan hastalarda preoperatif Erken Uyarı Skorunun (EUS) postoperatif komplikasyonların erken tanımlanmasındaki rolünü ve postopratif mortalite ile yoğun bakıma kabulü öngörebilme düzeyini incelemeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Dr.Abdurrahman Yurtaslan Onkoloji EAH'de ,etik kurul onayı alınarak, 13 aylık süre içinde, acil olarak operasyona alınması planlanan 18 yaş ve üzeri toplam 311 hasta dâhil edildi. Hastaların preoperatif değerlendirme ve muayenesi sonrasında, demografik veriler, preoperatif EUS, postoperatif veriler ve postoperatif EUS, postoperatif 1 ve 3. gün Postoperatif Morbidite Skoru (POMS), hastanede yatış süresi ve mortalite kayıt altına alındı.

Bulgular: Acil ameliyata alınan hastaların postoperatif 1. gün %36.9'unda, postoperatif 3. gün %26.3'ünde morbidite geliştiği ve hastaların %5.1'inde mortalite geliştiği bulundu. Preoperatif EUS ve Postoperatif EUS ile POMS-1, POMS-3 ve Mortalite arasında anlamlı ilişkili olduğu ($p<0,05$); benzer şekilde 1. ve 3. gün POMS ile Mortalite arasında da anlamlı ilişki olduğu belirlendi ($p<0,05$). POMS-1, POMS-3 ve Mortalite üzerine etki eden değişkenlerin; intraoperatif vazopresör kullanımı, intraoperatif transfüzyon yapılması, CYBÜ'de 24 saatten uzun kalış süresi ve CYBÜ'de solunum desteği ihtiyacının bulunması olarak saptandı. İntraoperatif vazodilatatör kullanımının ve ortalama hastane yatış süresinin 7 günden uzun olmasının hem POMS-1 hem de POMS-3'e etki eden değişkenler olduğu saptandı. CYBÜ'de inotrop desteği ve ortalama hastanede yatış süresinin 30 günden uzun olması ise Mortalite üzerine etkili değişkenlerdi.

Tartışma / Sonuç: Preoperatif ve postoperatif EUS'nun, Mortalite ve postoperatif 1. ve 3. gün morbiditeleri ile ilişkili olduğu, ayrıca postoperatif morbidite gelişimi ile mortalite gelişimi arasında ilişki olduğunu saptadık. Acil operasyona alınacak riskli hastaların erken tanınması; preoperatif bakım kalitesini arttırabilir, sağlık hizmeti sunumunun çok daha etkili bir şekilde planlanmasını sağlayabilir, morbidite ve mortalitenin erken aşamada tanınarak müdahale edilmesine imkan tanıyabilir ve iyileşme sürecini hızlandırabilir.

Anahtar Kelimeler: Erken Uyarı Skoru, Acil Cerrahi, Postoperatif Komplikasyonlar, Postoperatif Morbidite, Postoperatif Mortalite

Kaynakça

1. Silcock DJ, Corfield AR, Gowens PA, Rooney KD. Validation of the National Early Warning Score in the prehospital setting. Resuscitation 2015; 89: 31–35.
2. Abbott TEF, Cron N, Vaid N, Ip D, Torrance HDT, Emmanuel J. Pre-hospital National Early Warning Score (NEWS) is associated with in-hospital mortality and critical care unit admission: a cohort study. Ann Med Surg (Lond). 2018; 27: 17–21.
3. Cuthbertson BH, Boroujerdi M, McKie L, Aucott L, Prescott G. Can physiological variables and early warning scoring systems allow early recognition of the deteriorating surgical patient? Crit Care Med 2007; 35: 402-9.
4. Paterson R, MacLeod DC, Thetford D, Beattie A, Graham C, Lam S, et al. Prediction of in-hospital mortality and length of stay using an early warning scoring system: clinical audit. Clin Med 2006; 6: 281-4.
5. Cuthbertson BH, Smith GB. A warning on early-warning scores! Br J Anaesth 2007; 98: 704-6.
6. Hoikka M, Länkimäki S, Silfvast T, Ala-Kokko TI (2016) Medical priority dispatch codes-comparison with National Early Warning Score. Scand J Trauma Resusc Emerg Med 24(1):142.
7. Armağan E, Yılmaz Y, Ölmez ÖF, Şimşek G, Gül CB. Predictive value of the modified early warning score in a Turkish emergency department. Eur J Emerg Med 2008; 15: 338-40.
8. Prytherch DR, Smith GB, Schmidt PE, et al. ViEWS—towards a national early warning score for detecting adult inpatient deterioration. Resuscitation. 2010;81: 932–937.

Yayın No: S-158

Sleeve Gastrektomi Operasyonu Geçiren Süper Obez Hastaların Anestezi ve Yoğun Bakım Süreçleri

Arzu Yildirim Ar[1], Yıldız Yiğit[1], Fatih Kiliç[2], Nuriye Esen Bulut[3], Ahmet Taşçi[1], Süheyla Abitağaoğlu[1], Mustafa Berkehan Nizamlioğlu[1], Öznur Demiroluk[1]

[1]SBÜ Fatih Sultan Mehmet Eğitim ve Araştırma Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği
[2]SBÜ Fatih Sultan Mehmet Eğitim ve Araştırma Hastanesi Yoğun Bakım Ünitesi
[3]SBÜ Fatih Sultan Mehmet Eğitim ve Araştırma Hastanesi Genel Cerrahi Kliniği

Giriş / Amaç: Vücut kitle indeksi (VKİ) 40-50 kg/m2 olduğunda morbid obez 50 kg/m2 ve üzeri olması durumundaysa süper obez olarak adlandırılır. Tedavisinde çeşitli cerrahi prosedürler uygulanmakta, farklı nedenlerden yoğun bakım(YBÜ) yatışları olabilmektedir. Laparoskopik Sleeve Gastrektomi Operasyonu(SGO) olan süper obez hastaların anestezi, postoperatif dönem ve mevcut yoğun bakım(YBÜ) yatış süreçlerini ve sonuçlarını retrospektif araştırmayı amaçladık (1-3).

Gereç ve Yöntem: Etik Kurul Onayı alındıktan sonra (209887929) Ocak 2012- Mayıs 2022 arasında SGO sonrası YBÜ'de takip ve tedavi ettiğimiz 231 hastayı retrospektif inceledik. Demografik verileri, ASA skoru, cerrahi ve anestezi süresi Ejeksiyon Fraksiyonu (EF), FEV1, FVC, FEV1/FVC yandaş hastalıkları, kan ve kan ürünleri transfüzyon ve yoğun bakım yatış varlığı, APACHE II, SOFA, SAPS skor değerleri yatış gün sayısı, mekanik ventilasyon süresi (invaziv/noninvaziv), çıkış şekli kaydedildi. istatistiksel analizler için IBM SPSS Statistics 22 programı kullanıldı.

Bulgular: Hastaların ortalama VKİ' i 54,38±4,26 kg/m2 idi. Demografik veriler, ASA skor, yandaş hastalık dağılımları Tablo 1'dedir. Ortalama anestezi süresi: 134,20±43,95, cerrahi süresi: 113,20±41,35 idi. YBÜ yatışı 15 hastada (%6,5) görülürken 1 hastada mortalite gelişti. Solunum fonksiyon parametreleri, Ejeksiyon Fraksiyonu, Diyastolik disfonksiyon varlığı, kan ve kan ürünleri transfüzyon varlığı Tablo 2'dedir.YBÜ ortalama yatış gün süresi 1,07±0,26 idi. YBÜ ilk gün skor ortalamaları ve sürece ait veriler Tablo 3'dedir. YBÜ yatışı olanlarda olmayanlara göre; yandaş hastalık sayısı, erkek cinsiyet olma oranı fazlaydı. Ayrıca YBÜ yatışı olan erkek hastalarda astım oranı daha yüksek tespit edildi (Tablo 4).

Tablo 1

Tablo 1: Demografik veriler, Vücut Kitle İndeksi (VKİ), ASA Skoru, Yandaş Hastalık Sayısı ve Dağılımı' nın değerlendirilmesi

		Min-Max	Ort±SS
Yaş (yıl)		18-66	40,15±11,09
Kilo (kg)		98-220	142,44±16,37
Boy (cm)		140-186	161,74±7,81
VKİ (kg/m^2)		50-75,1	54,38±4,26
Yandaş hastalık sayısı		0-4	0,89±1,02 (1)
		n	%
Cinsiyet	Kadın	188	81,4
	Erkek	43	18,6
ASA Skoru	2	127	55,0
	3	104	45,0
Yandaş Hastalıklar	Diabetes Mellitus	72	31,2
	Hipertansiyon	63	27,3
	Hipotiroidi	32	13,9
	Astım	22	9,5
	Koroner Arter Hastalığı	7	3,0
	Obstruktif Sleep Apne Sendromu	6	2,6
	KOAH	2	0,9
	Romatoid Artrit	1	0,4
	PKOS	1	0,4

VKİ: Vücut Kitle İndeksi, ASA: American Society of Anesthesiologists, KOAH: Kronik Obstruktif Akciğer Hastalığı, PKOS: Polikistik Over Sendromu,

Tablo 2

Tablo 2: Hastaların Ejeksiyon Fraksiyonu, FEV1, FVC, FEV1/FVC, Anestezi Süresi, Cerrahi Süre, Hastanede kalış süresi, Diyastolik Disfonksiyon, Kan ve Kan Ürünü transfüzyonu, Yoğun Bakım yatışı, Mortalite açısından değerlendirilmesi

	Minimum	Maximum	Ort±SS
Ejeksiyon Fraksiyonu (%)	45	73	62,01±3,31
FEV1 (lt)	1,18	5,64	2,62±0,66
FVC (lt)	1,4	5,79	2,97±0,73
FEV1/FVC (%)	72,92	98,91	88,09±4,61
Anestezi Süresi (dk)	60	380	134,20±43,95
Cerrahi Süre (dk)	45	350	113,20±41,35
Hastanede kalış süresi (gün) (medyan)	1	4	2,70±0,82 (3)
	n	%	
Diyastolik Disfonksiyon	59	25,5	
Kan ve Kan Ürünü transfüzyonu	0	0	
Yoğun Bakım yatışı	15	6,5	
Mortalite	1	0,4	

Tablo 3

Tablo 3: Yoğun Bakımda takip edilen hastaların APACHE II SOFA SAPS II NRS 2002 Skorları, Yoğun Bakım yatış gün süresi, MV uygulamaları ve çıkış şekli açısından değerlendirilmesi

		Minimum	Maximum	Ort±SS	Medyan
APACHE II		6	20	10,20±3,53	9
SOFA		2	2	2,00±0,00	2
SAPS II		10	23	15,13±3,68	16
NRS 2002		2	2	2,00±0,00	2
Yoğun Bakım yatış gün süresi		1	2	1,07±0,26	1
		n	%		
İMV uygulanması		2	13,3		
YANO Uygulaması		0	0		
NİMV Uygulaması		4	26,7		
Yoğun Bakım Çıkış Şekli	Servis	14	93,3		
	Mortalite	1	6,6		

YANO:Yüksek Akımlı Nazal Oksijen, NİMV:Non invaziv mekanik ventilasyon, MV: Mekanik Ventilasyon APACHE II: Acute Physiology and Chronic Health Evaluation, SOFA: Sequential Organ Failure Assessment, SAPS II: Simplified Acute Physiology Score II NRS 2002: Nutrition Risk Screening 2002

Tablo 4

Tablo 4: Yoğun Bakım Yatışı olan ve Olmayan Hastaların, Demografik veriler, Yandaş hastalık sayısı, Solunum Fonksiyon Parametreleri, Anestezi ve Cerrahi Süre açısından Karşılaştırılması

		YBÜ Yatış Yok	YBÜ Yatış Var	p
Yaş (yıl) Ort±SS		39,82±11,02	44,87±11,44	[1]0,089
Kilo (kg) Ort±SS		142,19±16,57	146,0±13,17	[1]0,385
VKİ (kg/m²) Ort±SS		54,25±4,07	56,17±6,36	[1]0,267
Yandaş hastalık sayısı Ort±SS (medyan)		0,85±0,98 (1)	1,53±1,30 (2)	[2]0,035*
FEV1 (lt) Ort±SS		2,62±0,65	2,55±0,82	[1]0,682
FVC (lt) Ort±SS		2,98±0,72	2,90±0,94	[1]0,693
FEV1/FVC (%) Ort±SS		88,09±4,59	88,08±5,06	[1]0,995
Anestezi Süresi (dk) Ort±SS		133,66±44,19	142,0±40,87	[1]0,478
Cerrahi Süre (dk) Ort±SS		112,73±41,77	120,0±35,20	[1]0,512
Cinsiyet n (%)	Kadın	179 (%82,9)	9 (%60)	[3]0,039*
	Erkek	37 (%17,1)	6 (%40)	
Yandaş Hastalıklar n (%)	Diabetes Mellitus	65 (%30,1)	7 (%46,7)	[3]0,247
	Hipertansiyon	56 (%25,9)	7 (%46,7)	[3]0,129
	Hipotiroidi	31 (%14,4)	1 (%6,7)	[3]0,701
	Astım	18 (%8,3)	4 (%26,7)	[3]0,042*
	KAH	6 (%2,8)	1 (%6,7)	[3]0,379
	OSAS	5 (%2,3)	1 (%6,7)	[3]0,335
	KOAH	1 (%0,5)	1 (%6,7)	[3]0,126

[1]*Student t test* [2]*Mann Whitney U Test* [3]*Fisher's Exact Test* *$p<0.05$
VKİ: Vücut Kitle İndeksi KAH: Koroner Arter Hastalığı, Obstruktif Sleep Apne Sendromu, KOAH: Kronik Obstruktif Akciğer Hastalığı

Tartışma / Sonuç: Obezite beraberinde getirdiği hastalıklar nedeniyle önemli bir sağlık sorunudur. Büyükerkmen ve ark. yaptıkları çalışmada Tüm hastaların % 44,9'unda en az bir yandaş hastalık tespit etmişlerdir (4). Bizim çalışmamızda ise YBÜ yatışı olan hastaların yandaş hastalık sayısı olmayanlara göre fazlaydı. Çalışmamızın limitasyonları arasında retrospektif olması ve uzun dönem sonuçlarının incelenmemiş olması sayılabilir. Obezite cerrahisi geçirecek

hastaların peroperatif yönetimi yandaş hastalıkların tedavisi ve preoperatif hazırlığın YBÜ sürecine ve sonuçlarına olumlu katkıları olabileceği kanaatindeyiz.

Anahtar Kelimeler: Bariatrik Cerrahi, Genel Anestezi, Obezite, Yoğun Bakım

Kaynakça

1. Wang Y, Song Y, Chen J, et. al. Roux-en-Y Gastric Bypass Versus Sleeve Gastrectomy for Super Super Obese and Super Obese: Systematic Review and Meta-analysis of Weight Results, Comorbidity Resolution. Obesity Surgery

https://doi.org/10.1007/s11695-019-03817-4

2.Fobi MAL Surgıcal Treatment Of Obesıty: A Revıew. Journal Of The Natıonal Medıcal Assocıatıon.2004;96(1):61-75

3. Renquist K, Obesity Classification. Obesity Surgery1998;8:480

4. Kocatepe Tıp Dergisi Kocatepe Medical Journal2021;7:22:282-286

Yayın No: S-159

Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneklerinin Yönetim Kurullarında Kadın Erkek Eşitliğinin Değerlendirilmesi

Emel İbişoğlu[1], Helin Demir[1], Faruk Furkan Bank[1], Batuhan Geylani[1], Volkan Hancı[1]

[1]Dokuz Eylül Üniversitesi

Giriş / Amaç: Toplumsal cinsiyet eşitliğinin önemi ve devam eden cinsiyet eşitsizliği, son yıllarda sağlık sektöründe giderek daha fazla ilgi çekmekte ve araştırılmaktadır. Yapılan çalışmalarda yoğun bakım, acil, dahiliye ve nefroloji gibi çeşitli alanlardaki ulusal derneklerin yönetim kurullarındaki ve dergilerin editör kurullarındaki cinsiyet eşitsizliği ortaya konmuştur. Çalışmamızın amacı Dünya Anestezistler Dernekleri Federasyonu (WFSA) ve Avrupa Anesteziyoloji ve Yoğun Bakım Derneği (ESAIC) üyesi ulusal anesteziyoloji ve reanimasyon derneklerindeki kadın temsili ve bunu etkileyen faktörleri araştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: DEÜTF Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurul izni (03.05.2023;Sayı:2023/14-22) sonrası, Mayıs-Haziran 2023 arasında üye derneklerin web sitesi, ülkesi, kuruluş tarihi, bulunduğu kıta, üye sayısı, yönetim kurulu başkan ve üyelerinin cinsiyetleri, nüfus, ülkedeki anestezist/cerrah/pratisyen sayısı gibi bilgilere ulaşılmıştır. Cinsiyetler kişilerin ilgili web sitelerindeki profillerinden ve belirsiz durumlarda internet araması veya cinsiyet tanımlama yazılımı yardımıyla araştırılmıştır.

Bulgular: Toplam 140 dernek ve 1415 yönetim kurulu üyesine ulaşılmış, İsviçre'deki derneğin iki başkanı olduğu belirtildiği için 141 başkan ve 1274 yönetim kurulu üyesinin cinsiyet dağılımı analiz edilmiştir. Derneklerin %27.9'u Avrupa, %25.7'si Afrika ve %25'inin Asyada; başkanların 38 (%27)'inin, yönetim kurulu üyelerinin ise 425 (%33.4)'inin kadın olduğu belirlenmiştir. Kıtalara göre dağılımlar incelendiğinde, kadın başkan oranının Güney Amerikada en yüksek (%66.7), Afrikada en düşük (%8.3) (p=0,004); kadın yönetim kurulu üye oranının Avustralyada en yüksek (%38.7), ironik bir şekilde Güney Amerikada en düşük (%26.6) (p=0,185) olduğu bulunmuştur. Başkan dahil tüm yönetim kurulu üyeleri değerlendirildiğinde, en düşük kadın oranının Afrikada (%25.7), en yüksek Avustralyada (%38.9) olduğu belirlenmiştir (p=0,075). Ülkenin nüfusu ve derneklerin kuruluş yılı ile başkan ve kurul üyeleri içinde kadın temsili arasında negatif korelasyon; kurul üyesi ve toplam kadın yüzdesi ile anestezist yoğunluğu arasında pozitif korelasyon saptanmıştır.

Tartışma / Sonuç: Çalışmamızda, ulusal anesteziyoloji ve reanimasyon derneklerinin yönetim kurullarındaki cinsiyet dağılımında belirgin bir eşitsizlik olduğu bulunmuş ve bu eşitsizliği azaltmak için daha fazla çabaya ihtiyaç olduğu ortaya konmuştur.

Anahtar Kelimeler: anestezi, toplumsal cinsiyet eşitliği

Kaynakça

1. Bissing MA, Lange EMS, Davila WF et al. Status of women in academic anesthesiology: a 10-year update. *Anesthesia & Analgesia* 2019; 128: 137–43.

2. Jefferson L, Bloor K, Maynard A. Women in medicine: historical perspectives and recent trends. *British Medical Bulletin* 2015; 114: 5–15.

3. World Economic Forum. Global Gender Gap Report. 2021 https://www3.weforum.org/docs/WEF_GGGR_2021.pdf (accessed 05/05/2023).

4. Gottlieb M, Krzyzaniak SM, Mannix A, Parsons M, Mody S, Kalantari A, Ashraf H, Chan TM. Sex Distribution of Editorial Board Members Among Emergency Medicine Journals. *Ann Emerg Med* 2021;77(1):117-123.

Yayın No: S-160

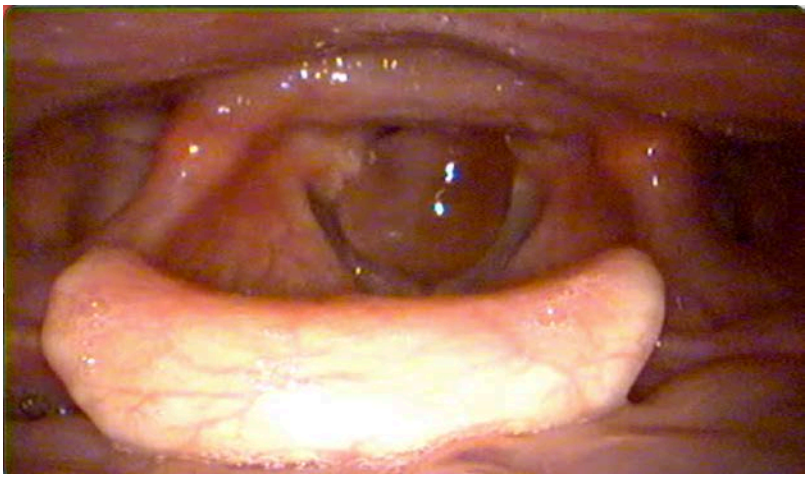
Glottik Kitlesi Olan Zor Ventilasyon ve Entübasyon Öngörülen Hastada Videolaringoskopla Uyanık Entübasyon Deneyimi

Çağrı Balcı[1], Oya Kuruşçu[1], Eyyüp Sabri Özden[1], Sarper Sayın[2], Yusuf Çağdaş Kumbul[2], Rabia Kum[3], Filiz Alkaya Solmaz[1], Pakize Kırdemir[1]

[1]Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD
[2]Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Kulak Burun Boğaz AD
[3]Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Patoloji AD

Giriş / Amaç: Larinks ve vokal kordları ilgilendiren cerrahilerde zor havayolu anestezistler için baş edilmesi zor ve hayatı tehdit eden bir durum olması nedeniyle öngörülebilmeli ve gerekli hazırlıklar yapılmalıdır. Özellikle vokal kordların hareketli lezyonları kas gevşetici yapıldığında vokal kord aralığını kapatma riski nedeniyle bu hastalarda uyanık entübasyon daha güvenli olmaktadır (1). Rima glottisi tama yakın kapatan sağ vokal korddan köken alan hareketli kistik lezyon (Foto 1) nedeniyle zor entübasyon ve zor ventilasyon öngördüğümüz hastada deksmedetomidin ile sedasyon altında uyanık entübasyon deneyimimizi sunmayı amaçladık.

Foto 1

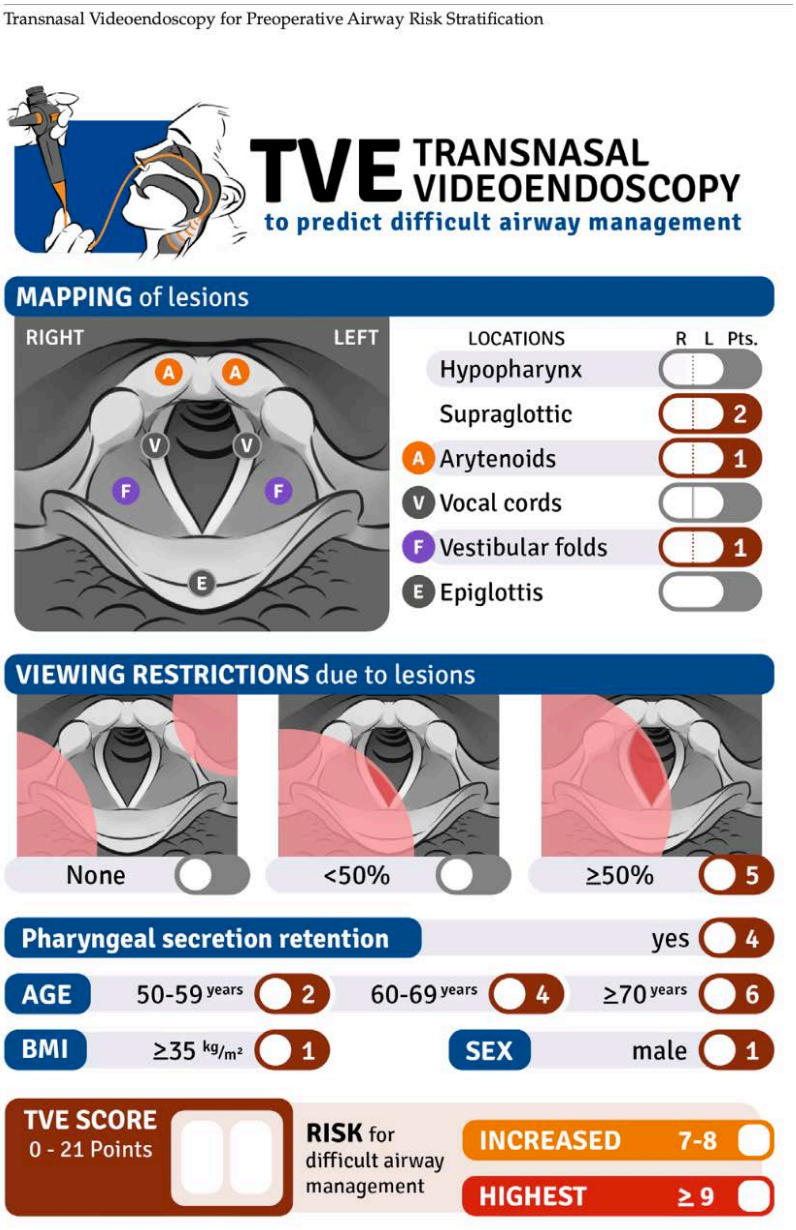


Glottik Kitlenin Transnazal Videoendoskopi ile Preoperatif Görüntüsü

Olgu: Kronik subdural hematom, migreni olan 50 yaşında 75kg kadın hasta. Mallampatisi:2. TransnazalVideoEndoskopi (TVE) puanı:11 (Şekil 1). Hastaya zor havayolu bilgisi verildi ve anestezi onamı alındı. Zor entübasyon hazırlığı yapıldı. Glottik kitleden dolayı ventilasyonunun zor olabileceği düşünülen hastaya deksmedetomidin infüzyonu ile kitlenin hareketsiz kalıp açıklığı tamamen kapatmasını engellemek için kas gevşetici yapılmadan uyanık entübasyon planlandı. Ameliyathanede SpO2:%95. 4lt/dk nazal kanülle oksijenasyon sağlandı ve sedasyon amacıyla

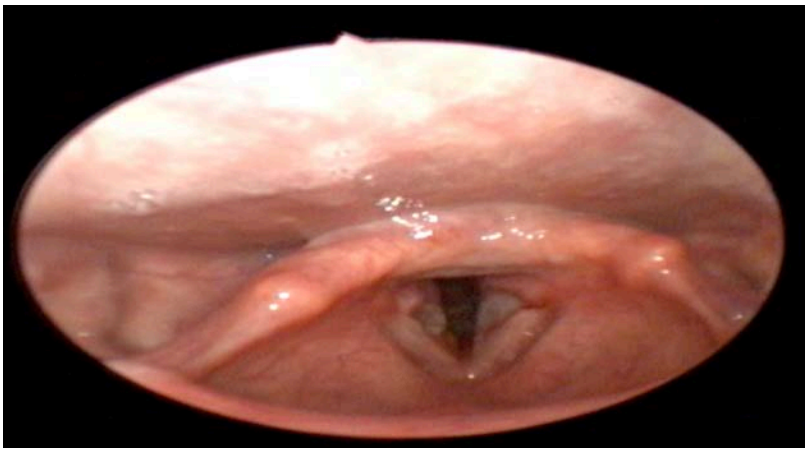
deksmedetomidin 1 mcg/kg yükleme dozu sonrası 0,4 mcg/kg/st infüzyon operasyondan 10 dk önce başlandı. Orofarenkse %10 lidokain sprey uygulandı. 1mg midazolam, 1mcg/kg fentanyl, 1mg/kg lidokain iv bolus yapıldı. Spontan solunumu korunarak videolaringoskopla hareketli kitlenin kenarından 5,5 numara spiralli tüple kitleyi travmatize etmeden, desatürasyon gelişmeden hasta entübe edildi. Cormack-Lehane skoru 1. Entübasyon ile eş zamanlı olarak 2 mg/kg propofol, 0,5 mcg/kg remifentanil iv bolus uygulandı. Entübe olduktan sonra 0,6 mg/kg rokuronyum yapıldı. Deksmedetomidin infüzyonu sonlandırılarak sevoflurana geçildi. İntraoperatif EtCO2 artışı olmadı. Hastanın kitlesi eksize edilerek (Foto 2) operasyon odasında uyanık şekilde ekstübe edildi.

Şekil 1



Transnazal Videoendoskopi Puanı Sınıflaması

Foto 2



Transnazal Videoendoskopi ile Postoperatif Görüntüsü

Tartışma / Sonuç: Operasyon öncesi havayolunu ilgilendiren patolojilerde transnazal videoendoskopi ile elde edilen görüntülerle TVE puanının özellikle glottis ve faringeal sekresyon varlığında zor havayolu ile ilişkilendirilmiştir (2). Bu hastalarda kas gevşetici ajan uygulandıktan sonra maske ventilasyonu ve entübasyonun zor olabileceği unutulmamalı bu nedenle sedasyon eşliğinde spontan solunum korunarak daha iyi görüş sağlayan videolaringoskopla havayolu güvenliğinin sağlanması düşünülmelidir

Anahtar Kelimeler: Zor havayolu, Videolaringoskop, Deksmedetomidin, Glottik kitle, Transnazal videoendoskopi

Kaynakça

1. Özmete Ö, Şener M, Çalışkan E, Erkan AN, Arıboğan A. Glottik Kitlesi Olan Çocuk Hastada Hava Yolu Kontrolü. GKDA Derg 2013;19(3):149-52
2. Barclay-Steuart A, Grobhennig HL, Sasu P, Wünsch VA, Stadlhofer R, Berger J, Stark M,Sehner S, Zölner C, Petzoldt M. Transnasal Videoendoscopy for Preoperative Airway Risk Stratification: Development and Validation of a Multivariable Risk Prediction Model. Anesthesia-Analgesia 2023;136(6): 1164-73

Yayın No: S-161

Ortopedik Parsiyel Kalça Protezi Hastalarında Gelişen Kemik Sement İmplantasyon Reaksiyonu; Vaka Serisi

Sema Nur Akçelik[1], Bilal Kasapoğlu[1], Özlem Ekşi[1], Yaser Pektaş[1], Gökhan Sertcakacılar[1], Zafer Çukurova[1]

[1]Bakırköy Dr Sadi Konuk EAH

Giriş / Amaç: Kemik sement implantasyon sendromu (KSİS), iyi tanımlanmamış, nadir ve fatal olabilen bir komplikasyondur. Hipotansiyon, hipoksemi, kardiyak aritmiler, ve kardiyak arrest ile karakterizedir.[1] Metilmetakrilat sement monomerlerinin dolaşıma geçmesiyle histamin deşarjı, kompleman aktivasyonu ve endojen kannabinoid ilişkili vazodilatasyon mekanizmaları sonucunda gelişmektedir.[2]

Olgu: Olgu 1: Diyabet (DM), hipertansiyon (HT), astımı olan 83 yaşında kadın hasta, ASA3 risk grubunda ve hemodinamisi stabil olarak ameliyata alındı. Sement reaksiyon profilaksisi için metilprednisolon 100 mg, feniramin 45 mg uygulanan hastada spinal anestezi tercih edildi. İntraoperatif sement yerleşiminden bir dakika sonra ani hipotansiyon, desatürasyon gelişen hastaya 4lt/dk %100 oksijen, 500 ml bolus kristaloid sıvı resüsitasyonu ve 0.05 mcg/kg/dk hızında norepinefrin infüzyonu uygulandı. Hasta operasyon sonrası postoperatif yoğun bakım ünitesine (PACU) transfer edildi. Olgu 2: 88 yaşında, KOAH, HT, demans komorbideteleri olan ASA3 risk grubundaki kadın hasta, sağ kalça protezi nedeniyle operasyona alındı. Olgu 1'dekine benzer şekilde sement reaksiyonu proflaksisi ve spinal anestezi uygulanan hastada sement yerleştirilmesinin 30. saniyesinde hipotansiyon, bradikardi ve desatürasyon gerçekleşti. Supin pozisyona alınan hastada kardiyak arrest gelişmesi üzerine kardiyopulmoner resüsitasyona başlandı ve sementi çıkarıldı. Sinüs ritmine dönen hastanın cerrahisi tamamlanarak, bilinci açık ve 0.1 mcg/kg/dk norepinefrin infüzyonu altında PACU'ya transfer edildi. Olgu 3: 83 yaşında atrial fibrilasyon (AF), HT, DM, alzheimer'ı olan, ASA 3 risk grubundaki kadın hasta femur boyun fraktürü nedeniyle spinal anestezi altında ameliyata alındı. Sement sonrası erken dönemde komplikasyon gözlenmedi. Vaka bitiminde derlenme odasına alınan hastada hipotansiyon ve desatürasyon gelişmesi üzerine geç sement reaksiyonu düşünüldü. 5mg efedrin uygulanan hasta 4 lt/dk oksijen desteğinde bilinci uykuya meyilli, GKS13 (E4-M5-V4), vital parametreleri stabil şekilde PACU'ya interne edildi.

Tartışma / Sonuç: KSİS, en sık kalça artroplastisi ile ilişkili tanımlansa da herhangi bir çimentolu prosedürde meydana gelebilir.[3] Erken ve geç reaksiyon şeklinde görülebilen bu sendrom erken tanı ve doğru müdahaleler ile tedavi edilebilir ve mortalite riski azaltılabilir.

Anahtar Kelimeler: Metilmetakrilat, Ortopedik anestezi, Sement reaksiyonu

Kaynakça

(1) Donaldson, A. J.; Thomson, H. E.; Harper, N. J.; Kenny, N. W. Bone Cement Implantation Syndrome. Br J Anaesth 2009, 102 (1), 12–22. https://doi.org/10.1093/bja/aen328.
(2) Khanna, G.; Cernovsky, J. Bone Cement and theImplications for Anaesthesia. Continuing Education in Anaesthesia Critical Care & Pain 2012, 12 (4), 213–216. https://doi.org/10.1093/bjaceaccp/mks011.
(3) Sargın M, Borazan H, Otelcioğlu Ş. Developing bone cement implantation syndrome under regional anesthesia:case report. Bakırköy Tıp Dergisi 2017;13 (3): 156-158. https://doi.org/10.5350/btdmjb201713310

Yayın No: S-162

Histeroskopi Ameliyatında Meydana Gelen TUR-P Benzeri Sendrom Ve Anestezi Yönetimi

Sevim Cesur[1], Zekeriya Akçomak[1], Gökçe Çile[1], Tülay Çardaközü[1], Metin Ergül[2], Hayal Şimşek[3]

[1]Kocaeli Üniversitesi Anesteziyoloji Reanimasyon Kliniği
[2]Kocaeli Üniversitesi Nefroloji Klinği
[3]Kocaeli Üniversitesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği

Giriş / Amaç: Histeroskopi,uterus kavitesinin görüntülenmesini ve kavite içinde bulunan patolojilerin tanı ve tedavisine olanak sağlayan minimal invaziv bir işlemdir.Olgumuzda histereskopi sırasında meydana gelen derin hiponatremi ve akciğer ödeminin peroparatif ve postoperatif yönetimini sunmayı amaçladık.

Olgu: 45 yaş 160cm, 75kg özgeçmişinde meme kanseri nedeniyle opere olan ASA 2 kadın hastaya anormal uterin kanama nedeniyle histeroskopi ameliyatı planlandı. Aydınlatılmış onam alındıktan sonra ameliyata alındı.Standart anestezi monitörizasyonun ardından 1mcg/kg fentanyl,2mg/kg propofol indüksiyonu ile 4 numara LMA proseal kullanılarak havayolu güvenliği sağlandı.Anestezi idamesinde %2 sevofluran,1/2; oksijen/azotprotoksit kullanıldı.Litotomi posizyonunda yapılan cerrahinin 30.dksında ani kanama gelişti.Cerrahi olarak kanama alanını görüntülemek amacıyla uterus %5 Mannitol(RESECTISOL®) 15.000ml ile yıkandı. Bolus sıvı tedavisine rağmen hipotansiyonu derinleşen ve saturasyonları düşen hasta entübe edildi. Arter kanülasyonu sağlanarak arter kan gazı (AKG) alındı. Endotrakeal tüpten pembe-köpüklü sekresyonları mevcuttu. Kan gazı analizinde sodyum değerinin 95mmol/l gelmesi üzerine TUR-P benzeri sendrom olarak değerlendirildi. Hipertonik tedavisine başlanarak, 20mg furosemid uygulandı..Hastamızda kardiyovasküler kollaps gelişmesi ve yüksek doz inotrop ihtiyacının olması üzerine uterus kavitesi içerisine bakri balonu yerleştirilerek işlem sonlandırıldı ve entübe şekilde yoğun bakım ünitesine transfer edildi.Yoğun bakım ünitesine alınan hastanın GKS:3,pupiller fix dilate IR-/-'di.Kardiyoloji tarafından yapılan EKO normal sınırlardaydı. TUR-P benzeri sendrom ön tanısıyla nefroloji konsültasyonu istenen hastanın değerlendirmesinde akut hipervolemik hipo-osmolar hiponatremi tanısıyla hastaya serum sodyum 125mmol/l olana kadar 150ml/saat hipertonik salin infüzyonu önerildi.Serum sodyum değeri 125mmol/l olduktan sonra tolvaptan 15mg verildi ve hipertonik salin infüzyonu durduruldu.Hastamız yoğun bakım yatışının 12.saatinde extübe edildi.24.saatinde ise servise interne edildi.

Kan gazı analizleri

ALINMA ZAMANI	PH	PCO2	PO2	HGB	HCT	LAKTAT	POTASYUM	SODYUM	HCO3	BAZ AÇIĞI
AMELİYATHANE1	7.18	35.2	57	11.7	36.1	0.8	4	95	13.4	-13.9
AMELİYATHANE2	7.12	42	37	12	36.9	1.5	3.2	95	12.4	-14.3
POST-OP 0.SAAT	7.19	35.9	53	12.3	37.7	2.2	3.2	96	13.8	-13.3
POST-OP 1.SAAT	7.26	39	53	11.4	35.1	2.3	2.7	102	17.5	-8.2
POST-OP 6.SAAT	7.27	31	130	13	40	3.3	4.8	122	15.7	-11.4
POST-OP 12.SAAT	7.36	30.3	90	11.8	36.3	3.1	-	127	18.8	-7.3
POST-OP 24.SAAT	7.38	32	81	10.7	33	1.2	-	140	18.7	-7.3

Serum sodyum ve osmolarite değerleri

SAAT	SODYUM(MMOL/L)	OSMOLARİTE(MOSM/KG)
1	97	202
2	107	227
3	117	248
4	118	250
5	118	250
6	125	274
12	126	264
24	140	-

Tartışma / Sonuç: Histerskopi ameliyatları esnasında büyük miktarlarda distansiyon sıvılarının emilimi sonucu akciğer ödemi,kardiyovasküler kollaps ve ciddi sıvı-elektrolit dengesizlikleri, TUR-P benzeri sendrom gelişebileceği akılda tutulmalıdır. Bu hastalarda peroperatif ve postoperatif komplikasyonları önlemek için erken tanı, tedavi ve multidisipliner yaklaşım oldukça önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Hipervolemik hiponatremi, Histeroskopi, Akciğer ödemi, Kardiyovasküler kollaps

Kaynakça

1. Sameer Umranikar,1 T. Justin Clark,2 Ertan Saridogan,corresponding author3 Dimitrios Miligkos,1 Kirana Arambage,4 Emma Torbe,5 Rudi Campo,6 Attilio Di Spiezio Sardo,7 Vasilios Tanos,8 Grigoris Grimbizis,9 and British Society for Gynaecological Endoscopy /European Society for Gynaecological Endoscopy Guideline Development Group for Management of Fluid Distension Media in Operative HysteroscopyPMID: 28003797
2. 3. Istre O, Bjoennes J, Naess R, Hornbaek K, Forman A. Postoperative cerebral oedema after transcervical endometrial resection and uterine irrigation with 1.5 % glycine. Lancet. 1994;344:1187–1189. doi: 10.1016/S0140-6736(94)90507-X.
3. Kaijser J, Roelofs HJM, Breimer LTM, Kooi SG. Excessive fluid overload with severe hyponatremia, cardiac failure, and cerebral edema complicating hysteroscopic myomectomy.JPelvicMedSurg.2007;13:367–37 doi: 10.1097/SPV.0b013e31815a5f67

Yayın No: S-163

Farklı Yaşlardaki Pediyatrik Hastalarda Minör-Orta Boyut Ya Da Major Cerrahi İşlem Sonrası Postoperatif Ağrının İki Farklı Ağrı Skoru (Vizüel Analog Skala; VAS Ve Sayısal Derecelendirme Skoru; NRS 11) Kullanılarak Değerlendirilmesi

Şefika Başoğlu[1], Özlem Selvi Can[1]

[1]Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon ABD

Giriş / Amaç: Ağrının değerlendirilmesi; ağrı tedavisi için ilk adımdır ve doğru ölçülmesi etkin ağrı yönetimi gereklidir. Çocuk hastalarda bu değerlendirme zor olabilir ve bu iş çoğu kez hastanede sağlık çalışanları, evde ise aileler tarafından üstlenilmektedir. Bu çalışmada iki farklı ağrı ölçeği Görsel Ağrı Skalası(VAS) ve Sayısal Değerlendirme Skalası(NRS) kullanarak çocuk, ebeveyn ve hemşire tarafından çocuğun postoperatif 2. saatte ağrısının değerlendirilmiştir. Çocuk dışında değerlendirme yapan kişilerin her iki skorla çocuğun ağrısını değerlendirmesi ile farklılık veya uyumluluğun tespit edilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya etik kurul onayı, çocuk-ebeveyn bilgilendirmesi ve onamı alındıktan sonra Ankara Üniversitesi Çocuk Hastanesinde elektif ameliyata alınacak 182 çocuk Grup1(7-12yaş;n=86) ve Grup2(12-18 yaş,n=86) olmak üzere dahil edildi. Farklı yaş ve büyüklükte cerrahi sonrasında; postoperatif 2. saatte çocuk, ebeveyn ve hemşire tarafından önce VAS ardından NRS ile değerlendirmeleri istenip kaydedildi. Ayrıca her iki gruba ait sonuçlar; minör-orta boyutta cerrahi veya major cerrahi geçiren hastalar olmak üzere değerlendirildi. Değerlendirme sırasında; çocuk, ebeveyn ve hemşirenin birbirlerinden haberdar olmamaları sağlandı.

Bulgular: Bu çalışmada tüm yaş grupları, farklı cerrahi boyutlar göz önüne alındığında genel olarak tüm çocuklarda her iki skorla; çocuk ve ebeveyn arasında mükemmel uyum, çocuk ve hemşire arasında ise iyi düzeyde uyum bulundu. VAS ve NRS için; ebeveyn ve hemşire uyum skorları karşılaştırıldığında ise iki skorun arasında anlamlı bir fark bulunmadığı görülmüştür. VAS ve NRS için babaların annelere oranla çocukların ağrılarını tahmin etmekte daha iyi olduğu görülmüştür.

Tartışma / Sonuç: Çocuk hastalar gibi kimi zaman kısıtlılık (kendi ifade etmede yetersizlik, yandaş hastalık, küçük yaş gibi) nedeniyle ağrılarının yerini, karakterini, şiddetini ifade edemeyen hasta gruplarında ağrı değerlendirmesi ve yönetiminde vekil (ebeveyn-hemşire vb) görev alır. Yetersiz ağrı tedavisi veya yan etkilerden sakınmak için 7-18 yaş grubu çocuklarda doğru bilgilendirme ve eğitimle hem her iki skorunda vekiller tarafından güvenle kullanılabileceği kannatindeyiz. Daha küçük yaş ya da farklı kısıtlılıkları olan hastalarda ağrı değerlendirmesi için farklı skorların etkinliği değerlendirilmelidir.

Anahtar Kelimeler: çocuk, vekil, ağrı değerlendirme, postoperatif ağrı

Kaynakça

1. İ. A. Temel Anestezi. Ağrı;Anatomi ve Nörofizyoloji. ANKARA: Güneş Tıp Kitabevleri;; 2016. p. 385-98.
2. T A. KLİNİK UYGULAMA BECERİLERİ VE YÖNTEMLERİ. In: EVLERİ NK, editor. İSTANBUL2011. p. 716-28.
3. Chou R, Gordon DB, de Leon-Casasola OA, Rosenberg JM, Bickler S, Brennan T, et al. Management of Postoperative Pain: A Clinical Practice Guideline From the American Pain Society, the American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine, and the American Society of Anesthesiologists' Committee on Regional Anesthesia, Executive Committee, and Administrative Council. J Pain. 2016;17(2):131-57.
4. Makhlouf MM, Garibay ER, Jenkins BN, Kain ZN, Fortier MA. Postoperative pain: factors and tools to improve pain management in children. Pain Manag. 2019;9(4):389-97.
5. Vittinghoff M, Lonnqvist PA, Mossetti V, Heschl S, Simic D, Colovic V, et al. Postoperative pain management in children: Guidance from the pain committee of the European Society for Paediatric Anaesthesiology (ESPA Pain Management Ladder Initiative). Paediatr Anaesth. 2018;28(6):493-506.

Yayın No: S-164

Uyanık Artroskopik Omuz Cerrahisinde Ultrason Kılavuzluğunda Interskalen Bloğun Sonuçları: 1400 Hastadan Oluşan Tek Merkezli Bir Seri

Ömer Keklicek[1], Mustafa Aslan[1], Asiye Özkan[1], Alper Kılıçarslan[1]

[1]Necmettin Erbakan Üniversitesi Tıp Fakültesi

Giriş / Amaç: Artroskopik omuz cerrahisi omuz patolojilerinde altın standart olarak kullanılan, genel anestezi veya rejyonel anestezinin kullanıldığı ve postoperatif ağrının yaygın olduğu bir cerrahidir. Rejyonel anestezi olarak İBPB ve SBPB' ye SSB' nin eklenmesiyle oluşan teknikler kullanılmaktadır. İBPB sırasında karşılaşılabilecek komplikasyonların çokluğu uygulanmasını zorlaştırmakta ve deneyim gerektirmektedir. Tek merkezde omuz cerrahisi yaptırmak için yapılan İBPB'nin komplikasyonlarını retrospektif olarak taramayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: 2018-2023 yılları arası ASA durumu I-III olan, 18-80 yaş arası 1400 hastaya İBPB ile uyanık omuz artroskopisi yaptırılmıştır Tüm hastalardan yazılı ve sözlü onamları alınmış, Kronik obstrüktif akciğer hastalığı olanlar, Vücut Kitle İndeksi (VKİ)> 35 olanlar, blok bölgesinde aktif enfeksiyonu olanlar, kanama bozukluğu veya aktif antikoagülan alanlar, servikal radikulopatisi olanlar ve nöropatik hastalığı olanlar çalışma dışı bırakılmıştır.

Bulgular: Hastaların 753(%53,78) tanesi erkek ve 647 (%46,22) tanesi kadındır. Çalışmaya dahil edilen hastaların 322(%23) tanesi ASA-1, 889(%63,5) tanesi ASA-2 ve 189 (%13,5) tanesi ASA-3'tür. 1397(%99,8) hastada başarılı blok uygulanmıştır. Karşılaşılan en sık komplikasyon 153 (%10,92) hastada ortaya çıkan tedaviye dirençli, taşikardisiz hipertansiyon olmuştur.

Tartışma / Sonuç: Komplikasyonların meydana gelmesinde, blok uygulama sırasında USG ve SS kullanılıp kullanılmaması, blok için verilen lokal anestezik dozu ve ilacın yayılım yeri, omuz cerrahisinde kullanılan pozisyonun şekli etkili gösterilmiştir. Artroskopik omuz cerrahisi ve anestezisi multidisipliner yaklaşım gerektirmektedir. Anestezi teknikleri her hasta için bireyselleştirilmeli komplikasyonları azaltacak yeni gelişmeler göz önünde bulundurulmalı ve klinik uygulamaya katılmalıdır. Sonuç olarak 1400 hasta İBPB ile uyanık cerrahi yaptırılmış komplikasyonları derlenmeye çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Artroskopik Omuz Cerrahisi, Rejyonel Anestezi, Komplikasyonlar, Retrospektif

Kaynakça

1. "The Management of Pain, with Special Emphasis on the Use of Analgesic Block in Diagnosis, Prognosis and Therapy.," *Ann Intern Med*, vol. 41, no. 6, p. 1258, Dec. 1954, doi: 10.7326/0003-4819-41-6-1258_1.
2. C. Gonano, S. C. Kettner, M. Ernstbrunner, K. Schebesta, A. Chiari, and P. Marhofer, "Comparison of economical aspects of interscalene brachial plexus blockade and general anaesthesia for arthroscopic shoulder surgery," *Br J Anaesth*, vol. 103, no. 3, pp. 428–433, 2009, doi: 10.1093/BJA/AEP173.
3. J. Y. Bishop *et al.*, "Interscalene regional anesthesia for arthroscopic shoulder surgery: a safe and effective technique," *J Shoulder Elbow Surg*, vol. 15, no. 5, pp. 567–570, Sep. 2006, doi: 10.1016/J.JSE.2006.01.009.
4. L. J. Lehmann, G. Loosen, C. Weiss, and M. D. Schmittner, "Interscalene plexus block versus general anaesthesia for shoulder surgery: a randomized controlled study," *Eur J Orthop Surg Traumatol*, vol. 25, no. 2, pp. 255–261, Feb. 2015, doi: 10.1007/S00590-014-1483-3.
5. B. Ravi, D. Pincus, S. Choi, R. Jenkinson, D. N. Wasserstein, and D. A. Redelmeier, "Association of Duration of Surgery With Postoperative Delirium Among Patients Receiving Hip Fracture Repair," *JAMA Netw Open*, vol. 2, no. 2, p. e190111, Feb. 2019, doi: 10.1001/JAMANETWORKOPEN.2019.0111.
6. I. A. Bambaren, F. Dominguez, M. E. Elias Martin, and S. Domínguez, "Anesthesia and Analgesia in the Patient with an Unstable Shoulder," *Open Orthop J*, vol. 11, no. 1, pp. 848–860, Sep. 2017, doi: 10.2174/1874325001711010848.
7. P. H. Conroy and I. T. Awad, "Ultrasound-guided blocks for shoulder surgery," *Curr Opin Anaesthesiol*, vol. 24, no. 6, pp. 638–643, Dec. 2011, doi: 10.1097/ACO.0B013E32834C155F.
8. T. R. Lenters, J. Davies, and F. A. Matsen, "The types and severity of complications associated with interscalene brachial plexus block anesthesia: local and national evidence," *J Shoulder Elbow Surg*, vol. 16, no. 4, pp. 379–387, Jul. 2007, doi: 10.1016/J.JSE.2006.10.007.
9. N. Fujimura *et al.*, "Effect of hemidiaphragmatic paresis caused by interscalene brachial plexus block on breathing pattern, chest wall mechanics, and arterial blood gases," *Anesth Analg*, vol. 81, no. 5, pp. 962–966, 1995, doi: 10.1097/00000539-199511000-00012.
10. P. Randelli, D. Cucchi, V. Ragone, L. de Girolamo, P. Cabitza, and M. Randelli, "History of rotator cuff surgery," *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy*, vol. 23, no. 2, pp. 344–362, Feb. 2015, doi: 10.1007/S00167-014-3445-Z/METRICS.
11. J. A. Lim *et al.*, "Comparison of ultrasound-guided and nerve stimulator-guided interscalene blocks as a sole anesthesia in shoulder arthroscopic rotator cuff repair A retrospective study," 2020, doi: 10.1097/MD.0000000000021684.
12. W. T. Wu, K. V. Chang, K. Mezian, O. Naňka, C. P. Lin, and L. Özçakar, "Basis of Shoulder Nerve Entrapment Syndrome: An Ultrasonographic Study Exploring Factors Influencing Cross-Sectional Area of the Suprascapular Nerve," *Front Neurol*, vol. 9, no. OCT, Oct. 2018, doi: 10.3389/FNEUR.2018.00902.
13. A. McNaught *et al.*, "Ultrasound reduces the minimum effective local anaesthetic volume compared with peripheral nerve stimulation for interscalene block," *Br J Anaesth*, vol. 106, no. 1, pp. 124–130, Jan. 2011, doi: 10.1093/BJA/AEQ306.
14. L. J. Lehmann, G. Loosen, C. Weiss, and M. D. Schmittner, "Interscalene plexus block versus general anaesthesia for shoulder surgery: a randomized controlled study," *Eur J Orthop Surg Traumatol*, vol. 25, no. 2, pp. 255–261, Feb. 2015, doi: 10.1007/S00590-014-1483-3.
15. J. Y. Bishop *et al.*, "Interscalene regional anesthesia for arthroscopic shoulder surgery: a safe and effective technique," *J Shoulder Elbow Surg*, vol. 15, no. 5, pp. 567–570, Sep. 2006, doi: 10.1016/J.JSE.2006.01.009.

16. A. Singh, C. Kelly, T. O'Brien, J. Wilson, and J. J. P. Warner, "Ultrasound-guided interscalene block anesthesia for shoulder arthroscopy: a prospective study of 1319 patients," *J Bone Joint Surg Am*, vol. 94, no. 22, pp. 2040–2046, Nov. 2012, doi: 10.2106/JBJS.K.01418.
17. S. H. Renes, G. J. van Geffen, H. C. Rettig, M. J. Gielen, and G. J. Scheffer, "Minimum effective volume of local anesthetic for shoulder analgesia by ultrasound-guided block at root C7 with assessment of pulmonary function," *Reg Anesth Pain Med*, vol. 35, no. 6, pp. 529–534, Nov. 2010, doi: 10.1097/AAP.0B013E3181FA1190.
18. S. K. Sinha *et al.*, "Decreasing the local anesthetic volume from 20 to 10 mL for ultrasound-guided interscalene block at the cricoid level does not reduce the incidence of hemidiaphragmatic paresis," *Reg Anesth Pain Med*, vol. 36, no. 1, pp. 17–20, Jan. 2011, doi: 10.1097/AAP.0B013E3182030648.
19. J. H. Lee *et al.*, "Ropivacaine for ultrasound-guided interscalene block: 5 mL provides similar analgesia but less phrenic nerve paralysis than 10 mL," *Can J Anaesth*, vol. 58, no. 11, pp. 1001–1006, Nov. 2011, doi: 10.1007/S12630-011-9568-5.
20. S. Choi, J. J. Wang, I. T. Awad, P. Mchardy, B. Safa, and C. J. Mccartney, "Canadian Journal of Pain Revue canadienne de la douleur The minimal effective volume (MEAV 95) for interscalene brachial plexus block for surgical anesthesia under sedation: A prospective observational dose finding study The minimal effective volume (MEAV 95) for interscalene brachial plexus block for surgical anesthesia under sedation: A prospective observational dose finding study," 2017, doi: 10.1080/24740527.2017.1304805.
21. D. B. Maalouf *et al.*, "Prospective, Randomized Double-Blind Study: Does Decreasing Interscalene Nerve Block Volume for Surgical Anesthesia in Ambulatory Shoulder Surgery Offer Same-Day Patient Recovery Advantages?," *Reg Anesth Pain Med*, vol. 41, no. 4, pp. 438–444, Jun. 2016, doi: 10.1097/AAP.0000000000000418.
22. A. Laflam *et al.*, "Shoulder surgery in the beach chair position is associated with diminished cerebral autoregulation but no differences in postoperative cognition or brain injury biomarker levels compared with supine positioning: the anesthesia patient safety foundation beach chair study," *Anesth Analg*, vol. 120, no. 1, pp. 176–185, 2015, doi: 10.1213/ANE.0000000000000455.
23. C. M. Peruto, M. G. Ciccotti, and S. B. Cohen, "Shoulder Arthroscopy Positioning: Lateral Decubitus Versus Beach Chair," *Arthroscopy - Journal of Arthroscopic and Related Surgery*, vol. 25, no. 8, pp. 891–896, Aug. 2009, doi: 10.1016/j.arthro.2008.10.003.
24. L. Gianesello, M. Magherini, V. Pavoni, A. Horton, A. Nella, and M. C. Campolo, "The influence of interscalene block technique on adverse hemodynamic events," *J Anesth*, vol. 28, no. 3, pp. 407–412, Nov. 2014, doi: 10.1007/S00540-013-1748-8/METRICS.
25. A. Hernandez, I. Salgado, G. Agreda, C. Botana, M. Casas, and M. Nogueron, "A-485 Hypertensive crisis after interscalene block for shoulder surgery."

Yayın No: S-165

Açık Jinekolojik Cerrahi Uygulanan Hastalarda İntraoperatif Lidokain İnfüzyonu İle Lidokain-Ketamin İnfüzyonunun Postoperatif Ağrı Skorlamasının Karşılaştırılması

Aslı Arıcan Çelik[1], Süleyman Sencer Çelik[1], Berit Gökçe Ceylan[1]

[1]Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD, Isparta, Türkiye

Giriş / Amaç: Açık jinekolojik cerrahide, postoperatif ağrı kontrolü oldukça önemli bir konudur. Cerrahinin büyüklüğü, süresi ve hastaya bağlı faktörler postoperatif süreçleri etkilemektedir.Ağrının erken ve etkin kontrolü, atelektaziyi önler, erken mobilizasyonu ve kısa hastane kalış süresini sağlar. Ağrı yönetiminde kullanılan pek çok yöntem mevcuttur. İntraoperatif Lidokain infüzyonu ile Lidokain-Ketamin infüzyonu bu amaçla kullanılabilmektedir. Lidokain, lokal anestezik olarak kullanılan ve ağrı kontrolünde yaygın olarak kullanılan bir ajandır. Antiinflamatuar, analjezik ve antitrombotik özelliklere sahiptir. Ketamin ise NMDA reseptör antagonisti olan, güçlü analjezik etkiye sahip bir ilaçtır.Bizde çalışmamızda postoperatif ağrı yönetimi için, intraoperatif Lidokain infüzyonu ile Lidokain-Ketamin infüzyonu yapılan hastaları retrospektif olarak inceledik.

Gereç ve Yöntem: Yerel etik kurulu onayı alındı. Ocak-Haziran 2021 tarihleri arasında, 19-65 yaşları arasında, ASA I-III kategorisinde 31 hasta dahil edildi. Hastalar Lidokain infüzyonu grubu(Grup L) ve Lidokain-Ketamin infüzyonu grubu(Grup L+K) olarak iki gruba ayrıldı. Tüm hastalara indüksiyonda midazolam 1 mg,propofol 2.5mg/kg,fentanil 2 mcg/kg,roküronyum 0.6 mg/kg,lidokain 1.5 mg/kg IV uygulandı.Anestezi idamesi olarak %50:50 O2:Hava,sevofluran kullanıldı. Grup L' de 2mg/kg/sa dozunda lidokain infüzyonu uygulandı.Grup L+K de 2mg/kg/sa lidokain infüzyonu ile 1mg/kg ketamin(ıv) yükleme, sonrasında 1mg/kg ketamin infüzyonu uygulandı. Hastaların postoperatif VAS skorları ve postoperatif Aldrete skorları retrospektif tarandı.

Bulgular: Çalışmamızda, Grup L de VAS skorları, postoperatif dönemde (0., 2., 6., 24. saat) anlamlı şekilde azaldı (p=0,012).Yine Grup L+K de VAS skorlarında anlamlı bir azalma gözlendi(p=0,019), ancak gruplar arasında anlamlı bir fark saptanmadı. Grup L+K de farklı olarak postoperatif derlenme sürecinin anlamlı olarak uzadığı belirlendi(p=0,005).

Tartışma / Sonuç: Yapılan çalışmalarda intraoperatif lidokain infüzyonu uygulanan hastalarda postoperatif ağrı skorlarının azaldığı ve opioid gereksiniminin azaldığı bildirilmiştir. Lidokain-Ketamin infüzyonu kullanılan başka bir çalışmada ise çalışmamıza benzer olarak postoperatif VAS skorlarının azaldığı görülmüştür.Bu çalışma, intraoperatif Lidokain infüzyonunun ve Lidokain-Ketamin infüzyonunun postoperatif ağrı kontrolünü iyileştirebileceğini göstermektedir.Ancak,ketaminin potansiyel psikomimetik yan etkilere sahip olması göz önünde bulundurularak lidokain infüzyonunun tek başına da etkili bir seçenek olduğu düşünülmektedir.Bu

nedenle, cerrahi hastalarda ağrı kontrolü stratejilerini belirlerken dikkatli bir değerlendirme yapılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Postoperatif ağrı, Lidokain, Ketamin

Kaynakça

1. Zahiri Sorouri Z, Milani F, Heidarzadeh A, Akhavan Azari M. Intraperitoneal Instillation of Lidocaine for Postoperative Pain Relief after Total Abdominal Hysterectomy: A Double Blinded Randomized Placebo-controlled Trial. Iran J Pharm Res. 2020 Spring;19(2):317-322.
2. Soto G, Naranjo González M, Calero F. Intravenous lidocaine infusion. Rev Esp Anestesiol Reanim (Engl Ed). 2018 May;65(5):269-274.
3. Wang X, Lin C, Lan L, Liu J. Perioperative intravenous S-ketamine for acute postoperative pain in adults: A systematic review and meta-analysis. J Clin Anesth. 2021 Feb;68:110071.
4. Ghimire, A., Subedi, A., Bhattarai, B. *et al.* The effect of intraoperative lidocaine infusion on opioid consumption and pain after totally extraperitoneal laparoscopic inguinal hernioplasty: a randomized controlled trial. *BMC Anesthesiol* **20**, 137 (2020).

Yayın No: S-167

Biotinidaz Eksikliği Olan Çocukta Acil Ortopedik Cerrahi: Olgu Sunumu

Duygu Bilge[1], Zeynep Erbay[1], Osman Eyüboğlu[1], Canan Karaköse[1], Bülent Serhan Yurtlu[1]

[1]Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD

Giriş / Amaç: Biotinidaz eksikliği, 1/60000 yenidoğanda görülen otozomal resesif geçişli biotin metabolizma bozukluğudur. Klinik manifestasyonları nörolojik anomalileri (nöbet, ataksi, h,potoni, gelişme geriliği, işitme ve duyma kaybı), dermatolojik anormallikleri (alopesi, konjonktivit, kandidiyazis), nöromusküler anormallikleri (kas güçsüzlüğü, spastik parezi), metabolik sorunları (ketoasidoz, laktik asaidoz, hiperamonyemi) solunumsal problemleri (apne, dispne, takipne, stridor) içerir. En sık klinik bulgusu hipotoni ve nöbettir.

Olgu: 39 haftalık gebelikten sezaryen doğum ile doğan ve biotinidaz eksikliği nedeniyle düzenli biotin tedavisi alan 3 yaşında 13 kg ağırlığındaki kız çocuk, 40 cm yükseklikten düşme sonucu suprakondiler humerus fraktürü nedeniyle acil operasyona alındı. 1 mg midazolamla premedikasyon sağlanan olguya preoperatif dönemde bulantı kusmayı engellemek için 40 mcg/kg granisetron verildi. Standart hemodinami ve ısı monitörizasyonunun ardından genel anestezi indüksiyonu için intravenöz yolla 20 mcg/kg atropin, 1 mg/kg lidokain, 3 mg/kg propofol verildi ve 0.2 mcg/kg/dk remifentanil infüzyonu başlandı. 2 numaralı larengeal maske yerleştirilip TİVA ile idameye geçildi. İdame sıvı olarak 10 ml/kg/sa izolen S verildi, giriş kan şekeri 134 mg/dl ölçüldü. Postoperatif analjezi amacıyla 30 mcg/kg morfin, 15 mg/kg parasetamol uygulandı. 75 dk süren operasyonun ardından olgu sorunsuzca ekstübe edilip derlenme ünitesine alındı.

Tartışma / Sonuç: Biotinidaz eksikliği olan olgularda kas gevşetici mümkünse kullanılmaması, kullanılması gerekiyorsa antagonize edilmesi gereklidir. Olgumuzda kas gevşetici kullanılmadan, TİVA ile yeterli anestezi derinliği sağlanmıştır. Kas güçsüzlüğü riski gözetilerek opioidler kullanılabilir. Semptomatik vakalarda epilepsi, antiepileptik ilaçlarla anestezik ilaçların etkileşimleri, aspirasyon riski, hipotoni ve metabolik asidoz yönünden dikkatli olunmalıdır.

Anahtar Kelimeler: biotinidaz eksikliği, acil cerrahi

Kaynakça

1. Wolf B, Grier RE, Secor McVoy JR, Heard GS. Biotinidase deficiency: a novel vitamin recycling defect. J Inherit Metab Dis 1985;8:53–58
2. Komur M, Okuyaz C, Ezgu F, Atici A. A girl with spastic tetraparesis associated with biotinidase deficiency. Eur J Paediatr Neurol 2011;15:551–553
3. Kalkanoglu HS, Dursun A, Tokatli A, Coskun T, Karasimav D, Topaloglu H. A boy with spastic paraparesis and dyspnea. J Child Neurol 2004;19:397–398
4. Wolf B. Biotinidase Deficiency. In: GeneReviews(Internet). Eds :Pagon RA, Adam MP, Ardinger HH, et al. Seattle (WA): University of Washington, Seattle 2013

5. Wiznitzer M, Bangert BA. Biotinidase deficiency: clinical and MRI findings consistent with myelopathy. Pediatr Neurol 2003;29:56–58
6. Chedrawi AK, Ali A, Al Hassnan ZN, Faiyaz-Ul-Haque M, Wolf B. Profound biotinidase deficiency in a child with predominantly spinal cord disease. J Child Neurol 2008;23:1043– 1048
7. Wolf B. The neurology of biotinidase deficiency. Mol Genet Metab 2011;104:27–34

Yayın No: S-168

Akramion Osteokondrom Cerrahisinde İnterskalen Brakial Pleksus Bloğu ile Kombine Yüzeyel Servikal Pleksus Bloğu

Ömer Keklicek[1], Muhammed Nezih Koç[1], Havva Nur Günay[1], Alper Kılıçarslan[1]

[1]Necmettin Erbakan Üniversitesi Tıp Fakültesi

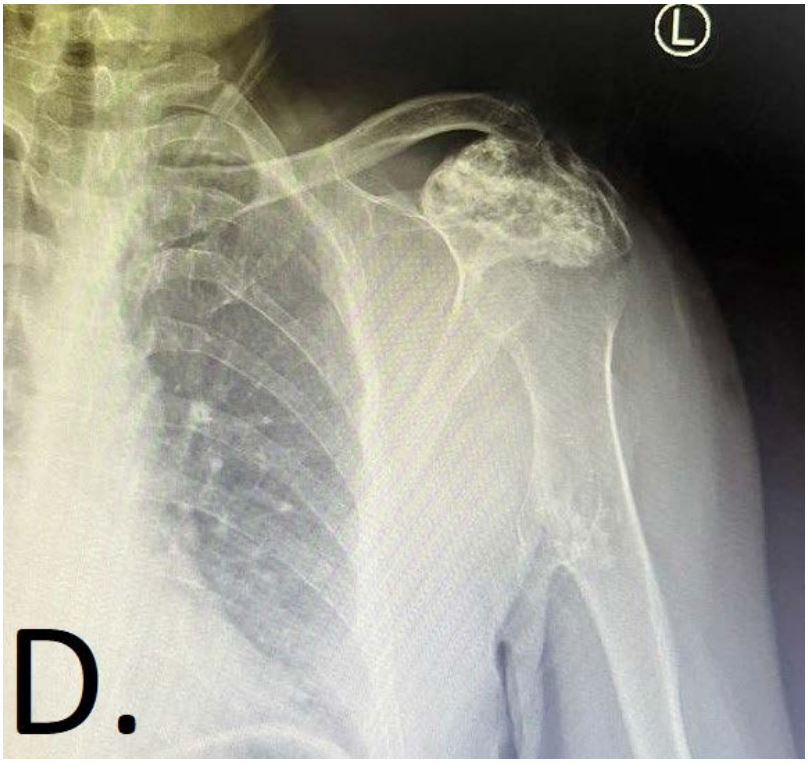
Giriş / Amaç: Omuz bölgesinde akromioklaviküler eklem çevresinde osteokondrom görülmesi nadirdir ve cerrahisinde genel anestezi uygulanır(1). Ortopedik cerrahilerde; mükemmel ağrı kontrolü, azaltılmış yan etkiler, iyileştirilmiş kardiyak ve pulmoner fonksiyon ile rejyonel anestezi ön plana çıkmaktadır 2. Omzun duyusal innervasyonu C2'den C4'e ve C5' ten T1' e ve kadar olan sinir köklerinin ventral dallarının oluşturduğu servikal pleksus ve brakial pleksustan gelen lifler ile sağlanır 3,4. Bu yoğun duyusal innervasyon postoperatif ağrı kontrolünü zorlaştırmaktadır. USG klavuzluğunda yapılan İnterskalen Brakial Pleksus Bloğu (İBPB) ile Kombine Yüzeyel Servikal Pleksus Bloğu (YSPB) akromioklaviküler eklem cerrahisi için yeterli anestezi ve analjeziyi sağlayarak genel anesteziye alternatif olarak uygulanabilir.

Olgu: 50 yaşında 83 kg ASA II hasta bölgesel anestezi istemesi üzerine USG klavuzluğunda İBPB ve YSPB planlandı. Standart anestezi monitörizasyonu uygulanan hasta premedike edildi. Hastaya cerrahi yapılacak omuz üste olacak şekilde lateral dekübit pozisyonu verildi. Blok alanı sterilize edildi. 10-18 MHz doğrusal prob supraklaviküler fossaya yerleştirilerek subklavian arter bulundu. Prob sefal yönde interskalen oluğa doğru kaydırılarak anterior-medial skalen kaslar arasında hipoekoik C5, C6, C7 kökler görüntülendi. 18G, 50mm kısa eğimli iğne inplane yaklaşım ile interskalen boşluğa ilerletildi ve 12 ml %0,5 bupivakain,8 ml %2'lik prilokain toplam 20 ml lokal anestezi (LA) karışımı uygulandı. Daha sonra sternokleidomastoid (SKM) orta noktasından görüntülendi ve SKM' nin ucu görüntülene kadar prob laterale doğru kaydırıldı. YSP, interskalen oluğu örten prevertebral fasyanın yüzeyinde hipoekoik nodüller olarak görüntülendi. İnplane yaklaşım ile fasyal aralığa girildi 5ml %0,5 bupivakain,5 ml %2'lik prilokain toplam 10 ml LA karışımı uygulandı. Cerrahi dermatom alanı anestezisi doğrulanan hasta cerrahiye alındı. Operasyon yaklaşık 65 dakika sürdü. Postoperatif derlenme ünitesinde NRS'si 1/10 olan ve herhangi bir komplikasyon gözlenmeyen hasta servise devredildi. Postoperatif 12 saat analjezi ihtiyacı olmadı.

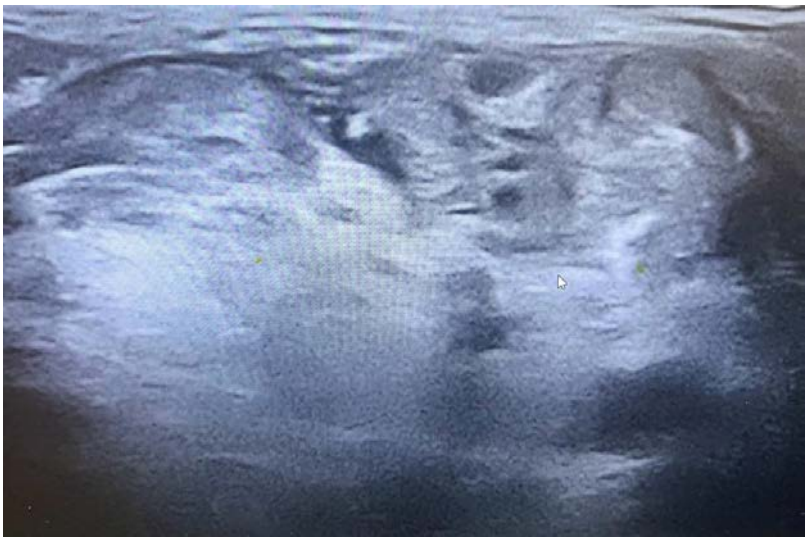
Cerrahi alan görüntüsü



Anterior-posterior radrografi akromioklavüküler eklem osteokondrom



İnterskalen Görüntüsü



Tartışma / Sonuç: Akromional osteokondrom cerrahisinde genel anesteziye alternatif olarak İBPB ve YSPB kombinasyonu uygulanmıştır. İntraoperatif başarılı anestezi ve analjezi sağlanmış, genel anestezinin komplikasyonları ortadan kaldırılmış, intraoperatif ve postoperatif opioid tüketimi minimalize edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Osteokondrom Akramion, Rejyonel Anestezi, Cerrahi

Kaynakça

1. Lee, C. Y., Batra, T., Baig, M. H., & Ulbricht, D. (2019). Sliced wasserstein discrepancy for unsupervised domain adaptation. In *Proceedings of the IEEE/CVF conference on computer vision and pattern recognition* (pp. 10285-10295).
2. Memtsoudis, S. G., Sun, X., Chiu, Y. L., Stundner, O., Liu, S. S., Banerjee, S., ... & Sharrock, N. E. (2013). Perioperative comparative effectiveness of anesthetic technique in orthopedic patients. *Anesthesiology*, *118*(5), 1046-1058.
3. Peterson, T. C., Stott, P. A., & Herring, S. (2012). Explaining extreme events of 2011 from a climate perspective. *Bulletin of the American Meteorological Society*, *93*(7), 1041-1067.
4. Leinberry, C. F., & Wehbé, M. A. (2004). Brachial plexus anatomy. *Hand clinics*, *20*(1), 1-5.

Yayın No: S-169

Duloksetin ve Klaritromisin Kombinasyonu İle İlişkili Serotinin Sendromu, Vaka Sunumu

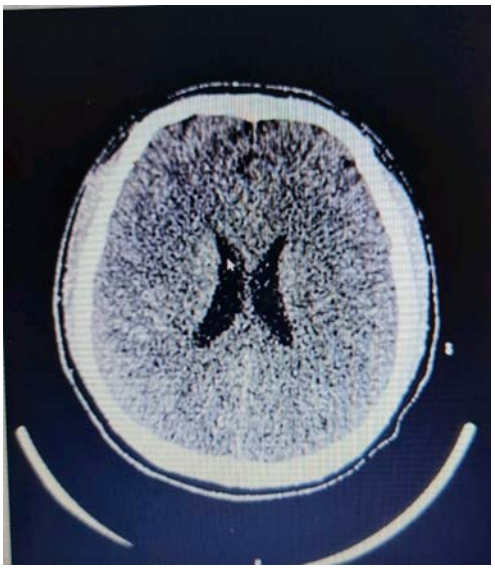
Zinet Asuman Arslan Onuk[1], İlayda Tekdemir[1], Şemsettin Ekingen[1], Nilgun Kavrut Özturk[1]

[1]Sağlık Bilimleri Üniversitesi Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, Antalya, Türkiye

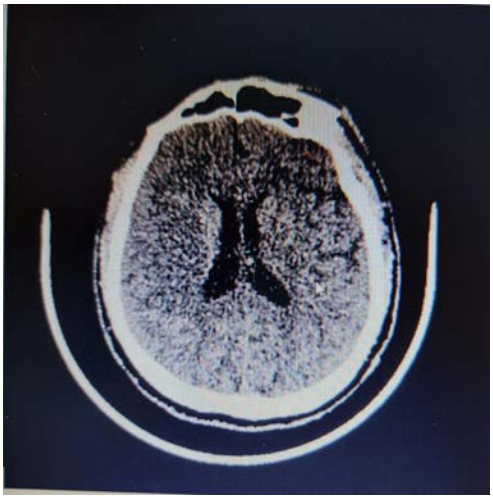
GİRİŞ/AMAÇ: SERATONİN SENDROMU aşırı seratonerjik agonizmanın neden olduğu potansiyel olarak hayatı tehdit eden bir ilaç reaksiyonudur. Semptomlar nöromuskuler hiperaktivite, otonomik hiperaktivite, ve etkilenmiş mental durum triadı ile karakterizedir. Duloksetin majör depresif bozukluk tedavisinde etkili kuvvetli bir serotonin ve norepinefrin reuptake inhibitörüdür.
Yoğun bakım ünitemizde duloksetin ile klaritromisinin farmakokinetik etkileşimi sonucu ortaya çıkan bir SS olgusunu sunuyoruz.

Olgu : 24 yaşında erkek hasta,ek hastalık yok. Senkop, ateş ve konvülsiyon şikayetleriyle acil servise getirildi. Vitaller; tansiyon 150/70 mmHg, solunum sayısı 22 , ateş 38 C, nabız 130-150 atım/dk idi. Hastada tek doz duloksetin ve klaritromisin tedavisi sonrasında bu belirtilerin (ateş, ajitasyon, refleks artışı, pupiller midriyatik) görülmesi nedeniyle seratonerjik sendromun olabileceği düşünüldü. Yoğun bakıma yatırıldı. Hasta 1 gün entübe kaldıktan sonra ekstübe edildi. Hastadan idrar toksikoloji taraması gönderildi ve herhangi bir maddeye rastlanmadı. Hastanın diyaliz sonrası fizik muayenesinde pupillerinin izokorik ve normokorik olduğu görüldü. Hasta klinik olarak diyalizden fayda gördü. Profilaktik olarak siproheptadin ve antibiyotik tedavisi başlandı. Acil serviste çekilen beyin BTsinde herhangi bir anormallik görülmedi. Tüm laboratuvar tetkikleri normal sınırlardaydı. Hastanın bilinci yerinde, kısmi oryante ve apatik olup yatışının 4. gününde enfeksiyon hastalıkları kliniğine devredildi.

İlk Gün BT



Üçüncü Gün BT



Third Day BT

Tartışma/Sonuç : Klaritromisinin etkileşimi sitokrom enzimlerinin inhibisyonu yoluyla gerçekleşir. Duloksetin sitokrom p450 enzimleri tarafından metabolize edilir. Duloksetinin klaritromisin ile birlikte kullanılmasıyla kan seviyesindeki önemli artış (artan seratonin aktivitesi), seratonin sendromuna neden olur. Duloksetinin diğer serotonerjik ajanlarla farmakokinetik etkileşimi sonucu serotonin sendromuna da neden olabileceği akılda tutulmalıdır.

Kaynakça

Literature:1.Knadler MP, Lobo E, Chappell J, Bergstrom R. Duloxetine: clinical pharmacokinetics and drug interactions. Clin Pharmacokinet 2011;50(5):281-94

Yayın No: S-170

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Ameliyathane Dışı Anestezi Uygulamaları: Uterin Transarteriyal Embolizasyon (UTE) Deneyimlerimiz

İçten Ezgi İnce[1], Leyla İyilikçi[1]

[1]Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon ABD

Giriş / Amaç: UTE vakaları, postoperative ilk 24 saatte şiddetli olabilecek, iskemi ve yerel enflamasyona bağlı oluşan ağrı nedeniyle ameliyathane dışı anestezinin özellikli vaka grubunda yer almaktadır(1). Bu spesifik girişimin özellikleri, hasta seçimi ve klinik yaklaşımımızın önemli noktalarını açıkladık.

Olgu: Ocak 2018-ağustos 2023 tarihleri arasında hastaların verileri hastane veritabanından retrospektif olarak taranmıştır. Bilgilendirilmiş onamları alınmış olan, yaşları 34-67 (ort:45) , ASA sınıflaması I-III arasındaki 15 hastaya derin sedasyon veya rejyonal anestezi eşliğinde girişimsel radyoloji ünitesinde, lezyonların yeri ve cinsine göre unilateral veya bilateral süper selektif kateterizasyon ile sırasıyla ana femoral arter, iliak arterler ve kontrast madde enjeksiyonları ve seri veya kontinu skopi çekimleri ile uterin arterlere ulaşılarak hidrojel embolizan mikroküre enjensiyonu ile (>300-500 µm, Embozene Microspheres; Boston Scientific, Marlborough, MA, USA) UTE uygulanmıştır(2).Hastalar hastanede bir gece yatırılmıştır. Postoperatif ağrı tedavisine yönelik olarak; 2-4 saat arasında sürebilen UTE sırasında anestezik yaklaşımda intratekal heavy bupivakaine ek olarak morfin, veya sedasyon sırasında intravenöz opioidler kullanılmıştır. Girişim sonrası serviste asetaminofen ve nonsteroid antiinflamatuar ilaçlar (NSAİİ) uygulanarak ertesi gün eksterne edilmişlerdir. Histerektomi veya myomektomiye göre güvenli olan UTE'nın komplikasyon riski genellikle uygulayıcının tecrübesizliği ile doğru orantılıdır.(1) Kliniğinizde, UTE yapılan hiçbir hastada girişim ve anesteziye bağlı komplikasyon görülmemiştir.

Tartışma / Sonuç: UTE'nun genel anestezi veya santral rejyonal anestezi ile yapılması önerilmektedir. Hasta konforunu ciddi şekilde bozan ağrıya yönelik tedavide: Fentanil bazlı hasta kontrollü analjezi (HKA), IV opioidler ile aseaminofen, NSAİİ kombinasyonları, girişimden bir saat önce deksametazon uygulaması, epidural analjezi, superior hipogastrik pleksus bloğu ve embolizasyon yapılan artere lidokain verilmesi vardır(2-5). İskemik ağrı iki saat içinde artmakta, saatler süren bir plato evresi sonrası hızlıca azalmaktadır. Bu süreç ilk 24 saat içinde tamamlanmaktadır. Ağrının şiddetini, süresini ve ağrıya cevabı etkileyen çeşitli faktörler olduğundan bu durumun klinik yansıması kişiden kişiye çok farklılık göstermektedir(1). Ağrı tedavisinin UTE vakalarında hastanede kalış üstüne etkileri olabileceği göz önünde bulundurulmalı, anestezi ve tedavi planı buna göre yapılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: uterin arteriyal embolizasyon, ameliyathane dışı anestezi, iskemik ağrı, myom tedavisi, endometriyal malignite

Kaynakça

1. Saibudeen A, Makris GC, Elzein A, Wigham A, Patel R, Husainy MA, Anthony S, Uberoi R. Pain Management Protocols During Uterine Fibroid Embolisation: A Systematic Review of the Evidence. Cardiovasc Intervent Radiol. 2019 Dec;42(12):1663-1677. doi: 10.1007/s00270-019-02327-1. Epub 2019 Sep 13. https://doi.org/10.1007/s00270-019-02327-1
2. Malouhi A, Aschenbach R, Erbe A, Owsianowski Z, Rußwurm S, Runnebaum IB, Teichgräber U. Effectiveness of Superior Hypogastric Plexus Block for Pain Control Compared to Epidural Anesthesia in Women Requiring Uterine Artery Embolization for the Treatment of Uterine Fibroids - A Retrospective Evaluation. Rofo 2021 Mar;193(3):289-297. doi: 10.1055/a-1231-5649. Epub 2020 Sep 3.
3. Shiwani TH, Shiwani H. Intra-arterial anaesthetics for pain control in arterial embolisation procedures: a systematic review and meta-analysis. CVIR Endovasc. 2021 Jan 5;4(1):6. doi: 10.1186/s42155-020-00198-z.
4. S Y Kim, B-N Koo, C S Shin, M Ban, K Han, M D Kim. The effects of single-dose dexamethasone on inflammatory response and pain after uterine artery embolisation for symptomatic fibroids or adenomyosis: a randomised controlled study. BJOG. 2016 Mar;123(4):580-7. doi: 10.1111/1471-0528.13785. Epub 2015 Dec 15. DOI: 10.1111/1471-0528.13785
5. Wang M, Kohi MP. The rationale, design, and methods of a randomized, controlled trial to evaluate the efficacy of single-dose dexamethasone in reducing post-embolization syndrome in patients undergoing uterine artery embolization. Contemp Clin Trials Commun. 2018 Sep 29;12:85-89. doi: 10.1016/j.conctc.2018.09.006. eCollection 2018 Dec.

Yayın No: S-171

Lidokaine Bağlı Gelişen Kounis Sendromu Olgusu

Şeyda Akkan[1], Bulut Polat[1], Meryem Nil Kaan[1]

[1]Adnan Menderes Üniversitesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı

Giriş / Amaç: Kounis sendromu alerji, hipersensitivite, anafilaksi ile birlikte akut koroner sendromun meydana gelmesi olarak tanımlanmaktadır. Klinik semptomlar ve bulgular alerjik reaksiyonların eşlik ettiği kardiyak semptomlar ile birliktedir. (1)

Olgu: Altmış yedi yaşında ASA sınıflaması 2 olan ve genel anestezi altında senil katarakt nedeniyle fakoemülsifikasyon yöntemiyle katarakt cerrahisi yapılmak üzere yatırılan kadın hastanın özgeçmişinde Tip 2 diyabet mevcuttu. Hastanın preoperatif değerlendirmesinde; patolojik bir bulgu yoktu. EKG'si normal sinus ritmindeydi. Hastaya genel anestezi altında laringeal maske uygulaması için rutin olarak uyguladığımız genel anestezi indüksiyonu (lidokain 1mg/kg, fentanil 1mcg/kg, propofol 2-3 mg/kg) yapılması planlanıyordu. Hastaya intravenöz lidokain 40 mg kadar uygulandıktan sonra sol kolunda şiddetli bir ağrı olduğunu söyledi, hastada bilinç bulanıklığı, hipotansiyon ve desatürasyon gerçekleşti. Hastaya acil olarak propofol (100 mg) ve roküronyum (50 mg) iv olarak uygulanarak entübasyon gerçekleştirildi. Monitörde ST elevasyonları görülmesi üzerine EKG çekildi ve hastadan kan alınarak troponin tetkiki gönderildi. Lateral derivasyonlarda akut ST eleve miyokard infarktüsü tanısı konularak, hasta acil koroner anjiografi işlemine alındı. Anjiografi sonucunda koronerler normal olarak saptandı. Ekokardiyografide ise ejeksiyon fraksiyonu %45 ve apex hipokinetik olarak değerlendirildi. Troponin yüksek olarak ölçüldü (7671 ng/L). Hasta için alerjenik koroner vazospazm- Kounis Sendromu olabileceği düşünüldü.

Tartışma / Sonuç: Sistemik alerjik reaksiyona bağlı akut miyokard iskemisinin klinik elektrokardiyografik ve laboratuvar bulgularının saptandığı hastalarda Kounis Sendromu'ndan şüphelenilmelidir. Kounis Sendromu Tip 1 en sık görülen (%72,6) çeşittir ve koroner arterlerin normal olduğu, Tip 2 koroner damarlarda plak görülen, Tip 3'de ise koroner damarlara konulan stentin tekrar tıkandığı hastalardır(3-4). Kounis sendromu tedavisinde intravenöz kortikosteroidlerin 1–2 mg/kg/gün ve H1 antihistaminik olan difenhidraminin 1-2 mg/kg ve H2 antihistaminiklerden ranitidinin 1 mg/ kg dozunda uygulanması yeterlidir .(5) Tedavi protokolü kortikosteroid ve antihistaminik ile birlikte akut koroner olay tedavi protokolünü de içermelidir. Bizim hastamızda da iv lidokain uygulanmasından sonra gelişen alerjenik reaksiyon sonrası ST elevasyonlu miyokard infarktüsü gelişmesi Kounis Sendromu olabileceğini düşündürdü.

Anahtar Kelimeler: Alerji, Kounis, Lidokain

Kaynakça

1. Fassio F, Losappio L, Antolin-Amerigo D, Peveri S, Pala G, Preziosi D, et al. Kounissyndrome: a concise review with focus on management. Eur J InternMed. 2016;30:710.
2. Goto K, Kasama S, Sato M, Kurabayashi M. Myocardial scintigraphic evidence of Kounis syndrome: what is the aetiology of acute coronary syndrome? EurHeart J. 2016 Apr 7;37(14):1157.
3. Kounis NG. Coronary hyper sensitivity disorder: the Kounis syndrome. ClinTher. 2013;35:563–71.
4. Cevik C, Nugent K, Shome GP, Kounis NG. Treatment of Kounis syndrome. Int J Cardiol. 2010;143:223–6.
5. Kounis NG. Kounis syndrome: an update on epidemiology, pathogenesis, diagnosis and the rapeutic management. ClinChemLabMed.

Yayın No: S-172

Sedoanaljezi İle Endoskopik Değerlendirme Yapılan Üst Gastrointestinal Sistem Kanamalı Hastalarda ASA Skorunun Mortaliteyi Öngörmedeki Rolü, Tek Merkez Deneyimi

Arzu Firat Durbilmez[1], Osman Sağlam[2], Emine İlhan[1], Saniye Nur Kafali[1], Emin Silay[1]

[1]kayseri Şehir Hastanesi Anesteziyoloji Ve Reanimasyon Anabilim Dali
[2]kayseri Şehir Eğitim Ve Araştirma Hastanesi Gastroenteroloji Bilim Dali

Giriş / Amaç: Akut üst gastrointestinal kanama (GİSK) acil bir durumdur. GİSK tedavisinde endoskopik teknikler ve anti-ülser ilaçları gibi ilerlemelere rağmen hala yüksek başvuru oranı ve mortalite ile ilişkilidir. GİSK kendini sınırlayan kanamadan ölüme kadar değişebilen geniş bir sonuç yelpazesine sahiptir. Yüksek riskli hastaları tanımlamak için çeşitli skorlama sistemleri mevcuttur. Yaş, komorbideteler, hemoglobin, biyokimyasal değerler, endoskopik bulgular ve ASA skoru gibi parametreler skorlama sistemlerinde kullanılmaktadır. Biz de ASA skorunun mortaliteyi öngörmedeki rolünü incelemeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Ocak 2023 ile Eylül 2023 tarihleri arasında Kayseri Şehir Hastanesi Endoskopi Ünitesinde GİSK nedeniyle sedoanaljezi ile özofagogastroduedenoskopi yapılan 146 hastanın verileri retrospektif olarak incelendi.

Bulgular: Hastaların 95'i (%65.1) erkekti. Yaş ortalaması 58.1 ± 20.2 yıldı. Hastaların 4'ü ASA 1, 60'ı ASA 2, 76'sı ASA 3, 6'sı ASA 4 olarak sınıflandırıldı. 13 hasta takipte ex oldu. Vefat eden hastaların 2'si ASA 2, 7'si ASA 3, 4'ü ASA 4 skoruna sahipti. Düşük ASA skoru (ASA 1 ve 2) ile yüksek ASA skoruna sahip hastalar arasında mortalite açısından anlamlı fark saptandı (p=0.030).

ASA SKORU İLE MORTALİTE İLİŞKİSİ

	TOPLAM HASTA SAYISI	MORTALİTE	MORTALİTE YÜZDESİ
ASA I	4	0	%0
ASA II	60	2	%3,4
ASA III	76	7	%10,1
ASA IV	6	4	%66,6

ARTAN ASA SKORU İLE MORTALİTE ARASINDA ANLAMLI BİR İLİŞKİ BULUNMUŞTUR.

Tartışma / Sonuç: Üst GİSK olan hastalarda risk değerlendirmesi yeniden kanama ve ölüm oranını tahmin etmek için kullanılabildiğinden, yoğun bakım ünitesine kabul, yoğun bakım

ünitesindeki tedavi ve endoskopi zamanlamasına karar vermek için puanlama araçlarının bir gösterge olarak kullanılması önerilir. Yoğun tedaviden en fazla fayda görecek hastaların seçilebilmesi, kaynakların akılcı kullanımında önemli bir adımdır. ASA skoru Üst GİSK olan hastalarda mortalitenin öngörücüsü olarak işlev görebilir ve yoğun tedavi gereksinimini değerlendirmede kullanılabilir.

Anahtar Kelimeler: ASA Skoru, ÜST GASTROİNTESTİNAL KANAMA, MORTALİTE

Kaynakça

1-Laursen SB, Oakland K, Laine L, et al. ABC score: a new risk score that accurately predicts mortality in acute upper and lower gastrointestinal bleeding: an international multicentre study. Gut. 2021;70:707–16.

2-Chung IK, Lee DH, Kim HU, Sung IK, Kim JH. Guidelines of Treatment for Bleeding Peptic Ulcer Disease. Korean J Gastroenterol. 2009;54:298–308.

3-Stanley AJ, Laine L, Dalton HR, et al. Comparison of risk scoring systems for patients presenting with upper gastrointestinal bleeding: international multicentre prospective study. BMJ. 2017;356:i6432.

4-Gralnek IM, Barkun AN, Bardou M. Management of acute bleeding from a peptic ulcer. N Engl J Med. 2008;359:928–37.

Yayın No: S-173

Pediatrik Hastalarda Premedikasyon İçin Kullanılan İntranazal Deksmedetomidin ve İntranazal Midazolamın Retrospektif Değerlendirilmesi

Gökçen Kültüroğlu[1]

[1]Ankara Etlik Şehir Hastanesi

Giriş / Amaç: Pediatrik yaş grubunda preoperatif anksiyete, intraoperatif ve postoperatif artan analjezik ihityacının yanı sıra postoperatif deliryum ve davranış değişiklikleri gibi olumsuz klinik sonuçlarla ilişkilendirilmiştir(1). Bu çalışma; sünnet cerrahisi geçiren çocuklarda preoperatif intranazal deksmedetomidin veya intranazal midazolam tedavilerini değerlendirmek amacıyla yapılmıştır.

Gereç ve Yöntem: Çalışma Etik kurul onayı (Kayseri Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi-456) alındıktan sonra, sünnet cerrahisi geçirmiş 42 çocukta yapıldı. Premedikasyon için işlemden yarım saat önce 2 µg kg-1 intranazal deksmedetomidin (Grup D, n:20) veya 0,2 mg kg-1 intranazal midazolam (Grup M, n:22) alan, yaşları 1-5 aralığında, ASA risk sınıflaması I/II olan erkek hastalar çalışmaya dahil edildi. Hastaların premedikasyon sonrası vital bulguları, premedikasyon odasından çıkış sedasyon skorları, postoperatif derlenme odasındaki ajitasyon skorları ve istenmeyen olay (deliryum, desaturasyon, spazm…) sıklıkları karşılaştırıldı.

Bulgular: Gruplar arasında yaş, kilo, ASA sınıflaması ve premedikasyon öncesi bakılan vital bulgular bakımından fark yoktu. Deksmedetomidin kullanılan hastaların, midazolam kullanılan hastalara göre 10, 20 ve 30. dakikada ölçülen periferik saturasyon değerlerinin daha yüksek olması (sırasıyla p=0,001; p=0,010; p=0,005) ve premedikasyon odasından çıkış sedasyon değerlerinin ise daha düşük olması istatistiksel açıdan anlamlı bulundu (p=0,047). Postoperatif derlenme odasında bakılan ajitasyon değerlendirmesinde ise her iki grup arasında fark izlenmedi (p=0,702).

Tartışma / Sonuç: Pediatrik hastalarda sedatif analjeziklerin hasta kabulünü ve etkinliğini arttırmak, yan etkilerini en aza indirmek için farklı doz ve farklı uygulama yolları denenmeye devam etmektedir(2-4). Bu çalışmada sünnet cerrahisi öncesi pediatrik yaş grubundaki hastalara midazolam ve deksmedetomidin intranazal uygulanmış olup; dekmedetomidinin periferik saturasyondaki değişimleri daha az etkilediği ve daha iyi sedasyon sağladığı belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: premedikasyon, pediatrik anestezi, intranazal deksmedetomidin, intranazal midazolam

Kaynakça

1. Sakızcı Uyar B, Polat R, Bolat M, Donmez A. Which is good for pre-operative anxiety? Midazolam, video games or teaching with cartoons: A randomised trial. Eur J Anaesthesiol. 2021 Jul 1;38(7):744-750. doi: 10.1097/EJA.0000000000001384.

2. Zanaty OM, El Metainy SA. A comparative evaluation of nebulized dexmedetomidine, nebulized ketamine, and their combination as premedication for outpatient pediatric dental surgery. Anesth Analg. 2015 Jul;121(1):167-171. doi: 10.1213/ANE.0000000000000728.

3. Shen F, Zhang Q, Xu Y, Wang X, Xia J, Chen C, Liu H, Zhang Y. Effect of Intranasal Dexmedetomidine or Midazolam for Premedication on the Occurrence of Respiratory Adverse Events in Children Undergoing Tonsillectomy and Adenoidectomy: A Randomized Clinical Trial. JAMA Netw Open. 2022 Aug 1;5(8):e2225473. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2022.25473.

4. Lerman J. Preoperative assessment and premedication in paediatrics. Eur J Anaesthesiol. 2013 Nov;30(11):645-50. doi: 10.1097/EJA.0b013e328360c3e2.

Yayın No: S-175

Torakoskopik Akciğer Cerrahisi Sonrası İntratekal Morfin ve Erektör Spina Plan Bloğunun Postoperatif Akut Ağrı Üzerindeki Etkilerinin Karşılaştırılması: Retrospektif Bir İnceleme

Cengiz Kaya[1], Buket Kocamanoğlu[1]

[1]Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilimdalı

Giriş / Amaç: Video destekli torakoskopik akciğer cerrahisi (VATS), minimal invaziv bir girişim olarak kabul edilse de hastalar genellikle postoperatif dönemde şiddetli ağrı deneyimlemektedirler. Kliniğimizde, bu hastalardaki ağrı yönetimini iyileştirmek amacıyla intratekal morfin (ITM) veya erektör spina plan bloğu (ESPB) gibi yöntemleri rutin olarak multimodal analjezi protokolünün bir parçası olarak kullanmaktayız. Bu çalışmanın amacı, bu iki teknik arasındaki postoperatif analjezi yönetimine olan etkilerini karşılaştırmaktır.

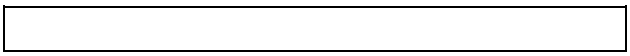
Gereç ve Yöntem: Çalışmamız, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Etik Kurulu'ndan onay aldıktan sonra (02/01/2023 tarihli 462 no.lu karar), retrospektif bir şekilde VATS vakalarını incelenerek gerçekleştirildi. Bu çalışmaya, ASA I-III, 18-75 yaş, VATS uygulanan toplam 40 hasta dahil edildi ve bu hastalar ESP (Erektör Spina Plan Bloğu) ve ITM (İntratekal Morfin) gruplarına ayrıldı. ESPB grubundaki hastalara T5 seviyesinden 30 ml, %0,25 bupivakain uygulandı, oysa ITM grubundaki hastalara L3-L4/L4-L5 seviyesinden 5mcg/kg morfin verildi. Her iki grup hastanın postoperatif döneminde morfin ihtiyacı, NRS (Numerik Rating Skala) statik/dinamik skorları ve kurtarma analjezi gereksinimi olan ve komplikasyon gelişen hasta sayısı açısından değerlendirildi.

Bulgular: Demografik verileri benzer olan hastaların 12/24. saatteki morfin tüketimi, tüm ölçüm zamanlarındaki NRS statik/dinamik skorları ve ve kurtarma analjezi gereksinimi olan hasta sayısı değerlendirildiğinde ITM grubundan veriler ESPB grubundan daha düşük bulundu ($p< 0.05$) (Şekil 1-3). Her iki grupta komplikasyonlar açısından ise fark yoktu.

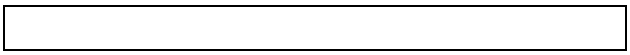
• ESP blok grubunda ameliyat sonrası 0., 3., 6., 12., 18., 24.saatlerde Dinamik NRS Skoru ITP grubundan anlamlı ($p < 0.05$) olarak daha yüksekti.

• ESP grubunda kurtarma analjezisi oranı ITM grubundan anlamlı ($p < 0.05$) olarak daha yüksekti.

• ESP blok grubunda 12., 24.saattelerde Ameliyat Sonrası Tüketilen Morfin Miktarı ITP grubundan anlamlı ($p < 0.05$) olarak daha yüksekti



• ESP blok grubunda ameliyat sonrası 0., 3., 6., 12., 18., 24.saatlerde Statik NRS Skoru ITP grubundan anlamlı ($p < 0.05$) olarak daha yüksekti.



Tartışma / Sonuç: VATS vakalarında ITM grubunda, ESPB grubuna göre postoperatif PCA morfin tüketimi ve NRS skorları daha düşük bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Video destekli torakoskopik cerrahi; Postoperatif analjezi; İntratekal morfin; Erektör spina plan bloğu

Kaynakça

1)Tulgar S, Selvi O, Ozer Z. Clinical experience of ultrasound-guided single and bi-level erector spinae plane block for postoperative analgesia in patients undergoing thoracotomy. J Clin Anesth. 2018 Nov;50:22-23. doi: 10.1016/j.jclinane.2018.06.034. Epub 2018 Jun 23. PMID: 29940470.
2)Meylan N, Elia N, Lysakowski C, Tramèr MR. Benefit and risk of intrathecal morphine without local anaesthetic in patients undergoing major surgery: meta-analysis of randomized trials. Br J Anaesth. 2009 Feb;102(2):156-67. doi: 10.1093/bja/aen368. PMID: 19151046.
3)Wenk M, Schug SA. Perioperative pain management after thoracotomy. Curr Opin Anaesthesiol. 2011 Feb;24(1):8-12. doi: 10.1097/ACO.0b013e3283414175. PMID: 21084984.
4)Liu N, Kuhlman G, Dalibon N, Moutafis M, Levron JC, Fischler M. A randomized, double-blinded comparison of intrathecal morphine, sufentanil and their combination versus IV morphine patient-controlled analgesia for postthoracotomy pain. Anesth Analg. 2001 Jan;92(1):31-6. doi: 10.1097/00000539-200101000-00007. PMID: 11133596.
5)Askar FZ, Kocabas S, Yucel S, Samancilar O, Cetin H, Uyar M. The efficacy of intrathecal morphine in post-thoracotomy pain management. J Int Med Res. 2007 May-Jun;35(3):314-22. doi: 10.1177/147323000703500305. PMID: 17593859.

Yayın No: S-176

Zor Hava Yolu olan Charcot-Marie-Tooth Hastasının Anestezi Yönetimi

Selin Selçuk[1], Seniyye Ülgen Zengin[1], Meliha Orhon Ergün[1]

[1]Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Anestezi Ve Reanimasyon A.D

Giriş / Amaç: Charcot Marie Tooth (CMT) hastalığı klinik olarak ekstremite distallerinde güçsüzlük, simetrik kas atrofisi, derin tendon reflekslerinde azalma, yürüme güçlüğü, sensoriyal ataksi gibi bulgularla seyreden; genetik geçişli bir polinöropatidir. Bu hastalarda anestezi yönetimi, malign hipertermi, uzamış nöromuskuler blokaj, postop mekanik ventilatör ihtiyacı gelişebilmesi; rejyonel yöntemlerin ise hastalık bulgularını şiddetlendirebilmesi açısından önemlidir. Bizim amacımız CMT tanılı hastada zor havayolu ve anestezi yönetimini anlatmaktır.

Olgu: 49 yaşında boyun ve ensede dev lipom nedeniyle operasyonu planlanan CMT tanılı hastanın preoperatif değerlendirilmesinde bilateral alt ekstremite distal kasları atro□k, hipoestezisi ve kas güçsüzlüğü mevcuttu. Hastanın bulber bulguları mevcut değildi. Emg'si distal simetrik aksonal, motor ve duyusal nöropati şeklindeydi.Hastanın boyundan enseye uzanan dev lipomu sebebiyle boyun hareketleri ve ağız açıklığı kısıtlıydı. Mallampatisi 3 olarak değerlendirildi ve zor entübasyon, zor havayolu olarak kabul edildi. CMT sebebiyle olası bir malign hipertermi riskine karşılık gerekli önlemler alındı. Zor entübasyon hazırlığı yapıldı. Postoperatif yoğun bakım yatağı hazırlandı. Hasta odaya alınınca 2 mg dormicum intravenöz olarak uygulanıp %100 oksijen ile preoksijenizazyon yapıldı. Anestezi indüksiyonunda propofol 200 mg, remifentanil 60 mg ve roküronyum 50 mg intravenöz uygulandı. Video laringoskop ile entübe edildi. Töf ve ısı monitörizasyonu yapıldı. Hastaya prone pozisyon verildi. Anestezi idamesi TİVA ile sağlandı. Vakanın 2. yarısında supine pozisyona dönüldü. Postop analjezi parasetamol, tramadol ile sağlandı. Kürar etkisi sugammadeks ile antagonize edilip ekstübe edildi. Hasta gks:15 olarak ybü'ne devredildi.

Resim.1



Hastanın ön yüz boyun fotoğrafı

Resim.2



Hasta ense bölgesindeki lipom

Resim.3



Alt ekstemite görüntüsü

Resim.4



Hastanın maske ile ventilasyonu

Tartışma / Sonuç: Olgumuzun literatürlerdeki diğer CMT vakalarından farklılığı zor havayolu, zor entübasyonun olması ve hem prone hem supin pozisyonunda operasyonu yapıldığı içingüvenli havayolunun sağlanması ve ekstremitelerin pozisyon sırasında zarar görmesinin engellenmesidir.

Anahtar Kelimeler: Charcot-Marie-Tooth Hastalığı, Malign Hipertermi, Zor Hava Yolu

Kaynakça

1.Ohshita N, Oka S, Tsuji K, Yoshida H, Morita S, Momota Y, Tsutsumi YM. Anesthetic Management of a Patient With Charcot-Marie-Tooth Disease. Anesth Prog. 2016 Summer;63(2):80-3. doi: 10.2344/15-00010R1.1. PMID: 27269665; PMCID: PMC4896046.

2.Tarbiat M, Amjad GG, Aghajanloo M, Rezaei M. Anaesthesia management of a child with Charcot-Marie-Tooth disease for orthopaedic surgery. Indian J Anaesth. 2022 Sep;66(9):676-677. doi: 10.4103/ija.ija_90_22. Epub 2022 Sep 20. PMID: 36388447; PMCID: PMC9662097.

Yayın No: S-177

Spinal Anestezi İle Yapılan Sezaryende Gelişen Pulmoner Emboli

Gülten Sağir[1], Ahmet Furkan Gürel[1], Bülent Baltaci[1]

[1]SBÜ Ankara Eğitim Ve Araştirma Hastanesi

Giriş / Amaç: Pulmoner emboli(PE); pulmoner arter ve dallarının trombüs, lipid, hava, amniyotik sıvı ile tıkanmasıyla oluşan mortalitesi yüksek, tedavisi güç bir tablodur. Trombüs genellikle alt ekstremite venlerinden, kaynaklanır. Otuzbeş yaş üstü, obezite, gebelik, multiparite, sezaryen yüksek risk faktörleridir.Sunumumuz, sezaryende PE gelişen hastanın tanı ve tedavi yaklaşımını içermektedir

Olgu: Hastadan yazılı bilgilendirilmiş onam alınmıştır. Otuzsekiz yaşında 37 haftalık gebeye(88kg, 158cm, BMI:35, G4P3) mükerrer sezaryen planlandı. Anamnez, fizik muayene, laboratuar tetkikleri normaldi. Standart monitorizasyonu takiben L3-L4 aralığından 25gauge Quincke iğnesiyle spinal anestezi yapıldı, cerrahi başlatıldı. Sağlıklı bebek doğurtuldu. Plasentanın uterustan çıkarılmasından 2dk sonra, göğüs ağrısı, solunum sıkıntısı, bilinç bulanıklığı gelişti. TA:45/23mmHg, kalp hızı:52/dk, SpO2:%79 idi. Oksijenle balon-maske ventilasyonuna başlandı. Efedrin20mg uygulandı. Hemodinamik stabilite sağlanamadı. Noradrenalin-dobutamin infüzyonu başlatıldı. TA:96/52mmHg'ya kalp hızı:74/dk SPO2:90'a yükseldi. Bilinç açıldı.İnvaziv arter kateterizasyonu uygulandı, AKG çalışıldı. pO2:88, pCO2:22 pH:7,47 idi. Hasta PE ve pulmoner ödem öntanılarıyla YBÜ'ne alındı. Toraks Angio BT'de akciğer bazal segmentlerde atelektazi, konsolidasyon, sağ ana pulmoner arterde trombüs, dolma defekti izlendi. TTE'de sağ ana pulmoner arterde 18x19mm trombüs, dilate sağ ventrikül, kompresyon USG'de sağ femoral vende trombus gözlendi. YBÜ'nde ölçülen D-dimer 145µg/ml idi. Klinik tablo, BT ve TTE ile PE tanısı doğrulandı. Hastaya heparin tedavisi başlandı. Postoperatif 1.günde servise çıkarıldı. Postoperatif 10.günde serum D-dimeri 1,2 µg/ml idi. Bebekle birlikte sorunsuz taburcu edildi.

Tartışma / Sonuç: PE için gebelik ve doğum önemli bir risk faktörüdür. PE; aynı yaştaki gebe kadınlarda gebe olmayanlara göre 4-50 kat fazla görülür. Hastamızda risk faktörleri arasında ileri yaş gebeliği, multiparite, obezite vardı. Operasyonda tanıyı akla getiren; hemodinamik bozukluk, hipoksi, respiratuvar alkaloz idi. Pulmoner anjiyografide dolma defekti, TTE'da pulmoner arterde trombüs, dilate sağ ventrikül ile tanı kesinleştirildi. D-dimer değerinin yüksekliği önemlidir ancak gebelikte D-dimer düzeylerinin yüksek olabileceği unutulmamalıdır. Sonuç olarak, spinal anestezi altında uyanık bir hastada PE gelişmiştir. End-tidal CO2 düzeyi PE için önemli bir uyarıcıdır ancak monitörize edilemediği durumlarda ani hemodinamik bozulma ve oksijenizasyonda azalma dikkate alınmalıdır.

Anahtar Kelimeler: sezaryen, pulmoner emboli, spinal anestezi

Kaynakça

1. Kobayashi T, Nakabayashi M, Ishikawa M, Adachi T, Kobashi G, Maeda M, Ikenoue T. Pulmonary thromboembolism in obstetrics and gynecology increased by 6.5-fold over the past decade in Japan.
2. Arseven O. Pulmoner tromboembolide klinik ve labaratuar bulguları, tanı yaklaşımı. In: Metintaş M, editör. Pulmoner tromboemboli.3 Baskı. Eskişehir: ASD Toraks yayınları; 2001. s. 95-110
3. Shapiro JM. Venous thromboembolism in pregnancy. J Intensive Care Med 2001; 16: 22-8

Yayın No: S-178

Port Kateter Takilmasi Sirasinda Nadir Komplikasyon: Kilavuz Tel Migrasyonu

Betül Çakır[1], Ülgen Çeltik[1], Cengiz Şahutoğlu[1], Celal Çınar[1], Canan Bor[1]

[1]Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi

Giriş / Amaç: Santral venöz kateterizasyon (SVK)'un mekanik komplikasyonları arasında arter ponksiyonu, damar yaralanmaları, kateter malpozisyonu, pnömotoraks, hemotoraks, hava embolisi, ciltaltı hematomu ve aritmiler gibi birçok sebep bulunmaktadır. Kılavuz telin majör damar içine migrasyonu santral venöz kanülasyonunun nadir ve ciddi bir komplikasyonudur. Literatürde bu konuda bildirilen az sayıda vaka sunumu mevcuttur. Bu olgu sunumunda kateterizasyon esnasında santral venöz kateter kılavuz telinin migrasyonu ve perkütan endovasküler teknik kullanılarak başarıyla çıkarılması anlatıldı.

Olgu: 15 y (158 cm, 66 kg) erkek hastaya sağ diz yerleşimli Ewing Sarkomu tanısı ile sağ alt ekstremite kas flebi+büyük kemik malign tümörünün geniş rezeksiyonu+ tümör protezi ile rekonstrüksiyon uygulanmış. Kemoterapi tedavisi amacıyla hasta port kateter yerleştirilmesi için ameliyathaneye alındı. Genel anestezi altında ultrasonografi eşliğinde sağ internal juguler ven ponksiyonu yapıldıktan sonra kılavuz tel ilerletildi, daha sonra dilatatör ile damar çeperi dilate edilme sırasında iç içe geçen dilatörlerde ayrılma olması nedeniyle kılavuz tel tutulamayarak sağ internal juguler ven içine migrate oldu. Skopi uygulandığında kılavuz telin vena kava inferiora migrate olduğu görüldü. Kılavuz telin çıkarılması için sağ vena femoralisten ponksiyon yapılarak kateter yerleştirildi. Skopi eşliğinde kateter içinden endovasküler forseps ilerletildi ve kılavuz tel tutularak femoral kateter içinden dışarı çıkartıldı. Kemoterapi tedavisi için VJİ'dan tekrar ponksiyon yapılarak 7F port kateteri sağ pektoral bölgeye yerleştirildi. Hastada ek komplikasyon gelişmeden onkoloji servisine devredildi.

Tartışma / Sonuç: Kılavuz tel migrasyonu, santral venöz katerlerin nadir görülen ve iyatrojenik bir komplikasyonudur. Migrasyon gösteren telin perkütan endovasküler olarak (kapan yöntemi ile) alınması güvenli bir yöntemdir ve hastaya cerrahi eksplorasyon riskini ortadan kaldırır. Santral kateterlerin deneyimli ellerde uygulanması komplikasyonları azaltırken, başarı oranını arttırır.

Anahtar Kelimeler: Santral Katater, Komplikasyon, Tel migrasyonu, Güvenlik

Kaynakça

Smith T, Kaufman C, Quencer K. Internal Jugular Central Venous Catheter Tip Migration: Patient and Procedural Factors. Tomography. 2022 Apr 3;8(2):1033-1040.

Yayın No: S-179

Spinal anestezi altında kalça cerrahisi geçiren hastalarda ultrasonografinin peroperatif sıvı yönetimi üzerine etkinliğinin değerlendirilmesi

Derya Tan[1], Döndü Genç Moralar[1], Zühal Çavuş[1], Muhammed Çekme[1]

[1]SBÜ Gaziosmanpaşa Eğitim ve Araştırma Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği

Giriş / Amaç: Kalça kırığı operasyonlarının morbidite ve mortalite oranı yüksek olup anestezi ve sıvı yönetimi özellik arz etmektedir (1). Çalışmamızda kalça kırığı operasyonu planlanan 65 yaş üzeri kırılgan hastalarda hedefe yönelik sıvı tedavisi yönteminin etkinliğini belirlemeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya spinal anestezi altında kalça kırığı operasyonu yapılan 65 yaş üzeri 70 hasta dahil edildi. Hastalar restriktif ve hedefe yönelik sıvı tedavisi uygulanan hastalar olmak üzere iki gruba ayrıldı, Vena Cava Inferior Kollabsibilite İndeksi ve Akciğer Ultrasonografi Skoru kullanılarak sıvı tedavisinin etkinliği karşılaştırıldı. Hastalarda 24. saatte organ perfüzyon belirteçleri, 28 günlük mortalite oranları ve hastane yatış süreleri değerlendirildi.

Bulgular: Hedefe yönelik sıvı tedavisi uygulanan hasta grubunda yaş anlamlı yüksekti ve kadın cinsiyet fazlaydı. Ek hastalıklar değerlendirildiğinde her iki grup benzerdi. Ultrasonografi kullanılarak hedefe yönelik sıvı tedavisi düzenlenen grupta verilen sıvı miktarı daha fazla idi. Her iki grup sıvı tedavisi etkinliği ve akciğer ödemi gelişimi açısından benzer bulundu.

Tablo 1. Postoperatif 120. dakikada Grup 1 ve Grup 2 grupları arasında CI Max, IVC CI, AUS, KTA, Sistolik ve Diastolik Kan Basınçları ve SpO2 ölçümlerinin karşılaştırılması

	Grup 1 (n=35)	Grup 2 (n=35)	p Değeri
	Ort ± SS	Ort ± SS	
VCIMax	18,2±1,9	18,8± ,7	0,348
VCI CI	45,9±10,4	40,8±18,6	0,158
AUS	9,8± ,0	8,6±5,0	0,207
KTA (atım dakika)	84,4±18,6	81,4±16,4	0,480
Sistolik Kan Basıncı (mmHg)	116,5±26,9	127,4±28,0	0,101
Diastolik Kan Basıncı (mmHg)	62,1±11,7	67,1±1 ,0	0,090
SpO2 %	94,5±15,2	95,9±2,6	0,600

Bağımsız gruplarda t testi uygulandı ve p<0,05 istatistiksel olarak anlamlıdır. Grup 1; USG Kullanılan , Grup 2; USG Kullanılmayan, Ort± SS: Ortalama ± Standart Sapma VCI Max: Vena

Cava İnferior Maksimum , VCI CI: Vena Cava İnferior Kollabsibilite İndeksi, AUS: Akciğer Ultrasonografi Skoru, KTA: Kalp Tepe Atımı, SpO2: Periferik Oksijen Saturasyonu

Tartışma / Sonuç: Her iki grup sıvı tedavisi etkinliği açısından benzer idi. Ancak yaş ve kadın cinsiyetin yüksek mortalite oranları ile ilişkili göz önüne alınırsa ultrasonografi eşliğinde hedefe yönelik sıvı yönetiminin avantajlı olduğunu düşünüyoruz.

Anahtar Kelimeler: Hedefe yönelik sıvı tedavisi, Restriktif sıvı tedavisi, Akciğer Ultrasonografisi, Vena Cava İnferior Kollabsibilite İndeksi, Kalça kırığı cerrahisi

Kaynakça

Devi KP, Doddamane KP, Manjunath HG, Murdeshwar GN. Use of Inferior Venacaval Collapsibility Index in Spinal Anesthesia during Orthopedic Surgeries. Anesth Essays Res. 2021 Apr-Jun;15(2):202-207. doi: 10.4103/aer.aer_108_21.

Yayın No: S-180

Temporomandibular Eklem Ankilozu Olan Olguda Fiberoptik Bronkoskop ile Nazotrakeal Entübasyon

Muhammed Nezih KOÇ[1], Mustafa AYDEMİR[1], Merve DEMİRTAŞ[1], Gülçin BÜYÜKBEZİRCİ[1], Atilla EROL[1], Ahmet TOPAL[1]

[1]Necmettin Erbakan Üniversitesi Tıp Fakültesi

Giriş / Amaç: Bir anestezist için, pediatrik zor havayolu sıkıntılı bir durumdur. Sıklıkla konjenital anomaliler veya edinsel durumlardan kaynaklanan ve yetersiz ventilasyona yol açan havayolu sorunları, çocuklarda önemli bir morbidite ve mortalite nedenidir(1). Temporomandibular eklem(TME) ankilozu gibi ağız açıklığının sınırlı olduğu durumlarda bu değerlendirme daha da zorlaşır. Bu yazıda beklenen zor hava yolu vakasında fiberoptik bronkoskopiyle(FOB) entübasyon uygulamasını literatür eşliğinde sunmayı amaçladık.

Olgu: Ağız, diş ve çene cerrahisi tarafından bilateral progresif ilerleyen TME ankilozu nedeniyle operasyon planlanan 16 yaşında kadın ASA1 hastanın uyanık ağız açıklığı 5mm'ydi. Bu sebeple "beklenen zor entübasyon" olarak değerlendirildi. Havayolu yönetimi için gerekli hazırlıklar yapıldı. Hastaya endoskopi maskesiyle genel anestezi altında FOB kılavuzluğunda nazotrakeal entübasyon planlandı. Hastanın naris muayenesi sonrası hasta %100 oksijenle preoksijenize edildi, 2mg/kg propofol ve 0,5mg/kg rokuronyumla genel anestezi indüksiyonu yapıldı. Endoskopi maskesiyle ventilasyona başlandı. Hastanın başına uygun pozisyon verildi ve açık olan naristen 1/200.000 adrenalin emdirilmiş spançla tampon yapılarak nazal mukozada vazokonstrüksiyon sağlandı. 6.5mm spiralli tüp maskenin endoskopi için ayrılan kısmından geçirilip hastanın narisinden orofarenksine ilerletildi. FOB'la tüpün içinden girilip vokal kordlar görüldü, rima glottisten geçildi ve tüp FOB üzerinden kaydırılıp yerleştirildi. İşlem sırasında maskeyle havalandırılmaya devam eden hasta işlem boyunca hiç desatüre olmadı ve nazofarenkste kanama gözlenmedi. FOB'la tüpün yeri doğrulandıktan sonra akciğerlerin eşit havalandığı oskülte edilip, entidal karbondioksitin trasesi görülerek tüpün yeri teyit edildi.

Olgu



Hastanın preoperatif resmi

maske



Endoskopi maskesi

FOB



FOB ile vokal kordların görüntülenmesi

Postoperatif dönem



Olgunu postop eklem açıklığı sağlanmış ve airway takılmış hali

Tartışma / Sonuç: TME ankilozu ağız açma-kapama fonksiyonunu önemli ölçüde kısıtlayarak ciddi sağlık problemlerine neden olur; ayrıca trismus, mandibular hipoplazi, ve vokal kordların görüntülenememesinin eşlik etmesi daha zor hava yolu yönetimine neden olur(2). Zor entübasyon beklenen bu hastalarda larengeal maske yardımlı FOB ile entübasyon, kör nazal entübasyon, video laringoskop, retrograd-entübasyon gibi seçenekler uygulanabilse de yeterli ağız açıklığı olmayan olgularda iyi bir preoperatif hazırlık ile genel anestezi altında nazal FOB ile entübasyon güvenilir bir yöntemdir. Ağız açıklığı kısıtlı olduğu için video laringoskop kullanılamayan hastamızda FOB ile güvenli havayolu yönetimi sağlanmış, cerrahisi başarılı şekilde yapılmıştır.

Anahtar Kelimeler: zor havayolu, zor entübasyon, fiberoptik bronkoskop, nazal entübasyon, temporomandibular eklem ankilozu

Kaynakça

1. Morray JP, Geiduschek JM, Caplan RA, Posner KL, Gild WM, Cheney FW, et al. A comparison of pediatric and adult anesthesia closed malpractice claims. *Anesthesiology.* 1993;78:461–467.
2. Sharma A, Dwivedi D, Sharma RM. Temporomandibular Joint Ankylosis: "A Pediatric Difficult Airway Management". Anesth Essays Res. 2018 Jan-Mar;12(1):282-284.

Yayın No: S-181

Ürolojik cerrahide spinal anestezi uygulanan hastalarda modifiye paramedyan ve medyan yaklaşımın postspinal akut bel ağrısı üzerine etkisinin karşılaştırması: Prospektif kohort çalışması

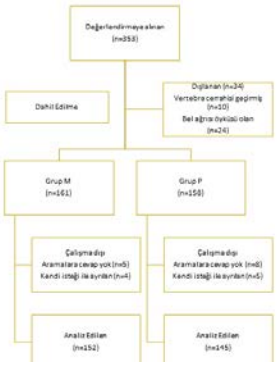
Büşra Eren Okumuş[1], Onur Balaban[1], Bedirhan Günel[1], Ali Fuat Erdem[1]

[1]Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi

Giriş / Amaç: Spinal anestezi tekniği Spinal anestezi sonrası gelişen bel ağrısını etkileyen önemli faktörler arasındadır (1-5). Modifiye paramedyan yaklaşımla yapılan spinal anestezi uygulamalarında bel ağrısının daha az olduğu hipotezi öne sürülebilir. Çalışmamızda spinal anestezide medyan ve modifiye paramedyan yaklaşımın spinal anestezi sonrası bel ağrısı üzerine etkisini araştırmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Çalışma prospektif olgu/kontrol çalışması olarak planlandı. Etik kurul onayı ve hasta onamı alındı. Hastanemizde 15/07/2022 ile 15/04/2023 tarihleri arasında ürolojik cerrahi için spinal anestezi uygulanan 297 hasta dahil edildi. Hastalara spinal anestezi medyan yaklaşımla (Grup M) (n=152) ya da modifiye paramedyan yaklaşımla (Grup P) (n=145) uygulandı (Resim 1). Hastaların demografik verileri, uygulanan cerrahi ve süresi, hastanın operasyon esnasındaki pozisyonları, spinal anestezi uygulanan interspinöz aralık, spinal aralığı bulmak için yapılan girişim sayısı, işlem esnasındaki kemik temas sayısı ve hastane kalış süreleri kaydedildi. Bel ağrısı açısından hastalar operasyondan sonra 1. gün, 1. hafta ve 1. ayda sorgulandı.

Resim 1. Akış diyagramı



Bulgular: Hastaların bel ağrısı insidansı 1. Gün %55,9, 1. Hafta %26,3 ve 1. Ay %3,4 olarak bulundu (Tablo 1). Grup P'de ağrı skorları, iğne girişim sayısı ve kemik teması sayısı istatistiksel olarak anlamlı düşükken, hasta memnuniyeti anlamlı olarak daha yüksekti (Tablo 2, Tablo 3).

Tablo 1. Hastaların postoperatif 1. Gün, 1. Hafta ve 1. Ay bel ağrısı insidansı

		n	%
1.Gün NRS	Yok	131	44,1%
	Var	166	55.9%
1.Hafta NRS	Yok	219	73,7%
	Var	78	26,3%
1.Ay NRS	Yok	287	96.6%
	Var	10	3,4%

Tablo 2. 1. gün, 1. hafta ve 1. ay numerik ağrı skorlarının (NRS) ve hasta memnuniyetinin Grup M ve Grup P arasında karşılaştırılması

		Grup M		Grup P		p
		n		n		
1.Gün NRS	Yok	45	29,6%	86	59,3%	**0,000**
	Hafif	25	16,4%	27	18,6%	
	Orta	47	30,9%	22	15,2%	
	Şiddetli	35	23,0%	10	6,9%	
1.Hafta NRS	Yok	92	60,5%	127	87,6%	**0,000**
	Hafif	35	23,0%	15	10,3%	
	Orta	23	15,1%	3	2,1%	
	Şiddetli	2	1,3%	0	0,0%	
1.Ay NRS	Yok	143	94,1%	144	99,3%	**0,012**
	Hafif	5	3,3%	1	0,7%	
	Orta	4	2,6%	0	0,0%	
	Şiddetli	0	0,0%	0	0,0%	
Memnuniyet	Evet	143	94,1%	143	98,6%	**0,038**
	Hayır	9	5,9%	2	1,4%	

Tablo 3. Cerrahi süre, iğne girişim, kemik teması ve hastanede yatış süresinin Grup M ve Grup M arasında karşılaştırması

	Grup M		Grup P		P değeri
	Ort.±ss/n	Min-Mak	Ort.±ss/n	Min-Mak	
Cerrahi Süre (dk)	49,7 ± 19,0	15,0 - 125,0	47,5 ± 20,0	15,0 - 135,0	0,314
İğne Girişim Sayısı	1,3 ± 0,5	1,0 - 3,0	1,1 ± 0,4	1,0 - 3,0	**0,001**
Kemik Teması Sayısı	0,9 ± 0,9	0,0 - 3,0	0,4 ± 0,6	0,0 - 3,0	**0,000**
Yatış Gün Sayısı	1,9 ± 1,5	1,0 - 13,0	2,0 ± 1,8	1,0 - 19,0	0,262

Tartışma / Sonuç: Çalışmamızda modifiye paramedyan yaklaşım uygulanan hastalarda spinal aralığa ulaşım daha az iğne girişimi ve kemik temasıyla gerçekleşmiş ve bel ağrısı insidansı daha düşük olmuştur. Kemik teması ve girişim sayısının az olmasının, postspinal bel ağrısı insidans ve şiddetinin azalmasında rol oynadığı düşüncesindeyiz

Anahtar Kelimeler: Spinal anestezi, Medyan yaklaşım, Modifiye paramedyan yaklaşım, Postspinal bel ağrısı, Üroloji cerrahisi

Kaynakça

1. Behary MA, Mohammed E. Post dural lumbar puncture headache after spinal anaesthesia for cesarean section, comparative study between paramedian and median approaches. Indian J Med Res Pharm Sci 2016; 3: 66 73.
2. Singh, B., Sohal, A. S., Singh, I., Goyal, S., Kaur, P., & Attri, J. P. Incidence of Postspinal Headache and Low Backache Following the Median and Paramedian Approaches in Spinal Anesthesia. Anesth Essays Res, 2018; 12(1), 186-189.
3. Lee, J. H., Yoon, D. H., & Heo, B. H. Incidence of newly developed postoperative low back pain with median versus paramedian approach for spinal anesthesia. Korean journal of anesthesiology, 2020; 73(6), 518–524.
4. Dadkhah, P., Hashemi, M., Gharaei, B., Bigdeli, M. H. Solhpour, A. Comparison of post-spinal back pain after midline versus paramedian approaches for urologic surgeries. Ain-Shams Journal of Anesthesiology, 2020; 12(1), 1-7.
5. Chen, S. H., Chen, S. S., Lai, C. L., Su, F. Y., Tzeng, I. S. Chen, L. K. Modified paramedian versus conventional paramedian technique in the residency training: an observational study. BMC medical education, 2020; 20(1), 211.

Yayın No: S-182

Lomber sempatik blok sonrası lomber arter yaralanması: Durum ne kadar ciddi?

Çınar AVINCA[1], Aydan İremnur ERGÖRÜN[1], Zeliha Aycan ÖZDEMİRKAN[1], Fatima FARHAM[2], Nezih YAYLI[3], Fatih ÖNCÜ[3], Didem Tuba AKÇALI[2]

[1]Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon A.D.
[2]Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Algoloji B.D
[3]Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji A.D

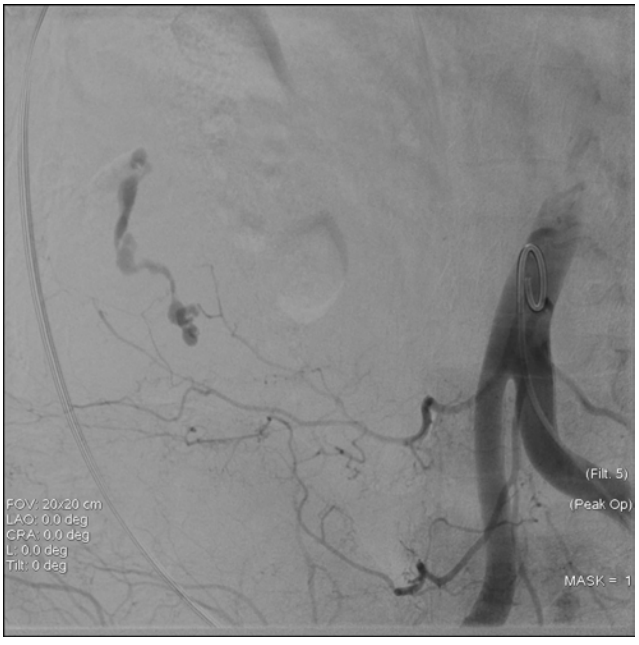
Giriş ve Amaç: Lomber sempatik blok amputasyon sonrası güdük ağrısında önerilen tedavi yöntemlerinden biridir. Sunumumuzda lomber arter yaralanmasına bağlı retroperitoenal hematom ile komplike olan bir olgu ile ilgili deneyimlerimizi aktaracağız.

Olgu: 69 yaşında erkek hastanın 25 yıl önce geçirdiği travma nedeniyle diz altı amputasyon öyküsü ve 1 yıldır giderek artan şiddetli güdük ağrısı şikayeti vardı. Medikal tedaviye yanıtı yetersiz olan hastaya sağ lomber sempatik blok ve radyofrekans işlemi yapılması planlandı ve sağ L2 ve L3 lomber sempatik blok ile pulse radyofrekans uygulandı. L4 lomber sempatik blok denendi ancak sinir kökü ile karşılaşıldığı için başarılı olamadı.
Hasta 6 saat sonra sağ bacakta ve kasıkta şiddetli ağrı ve baş dönmesi şikayetiyle acil servise başvurdu. Muayenesinde karında şişkinlik, defans ve ribaund gözlendi ve yapılan kan testlerinde hemoglobin düşüşü tespit edildi. Acil servisteki takibinde hipotansiyon ve konfüzyon gelişmesi üzerine çekilen bilgisayarlı tomografide sağ retroperitoenal hematom görüldü. Hasta anestezi sonrası bakım ünitesine alındı ve acil olarak anjiyografik görüntüleme planlandı. Girişimsel radyoloji ekibi tarafından L4 seviyesine selektif sağ lomber arter anjiyografisi ve embolizasyon uygulandı. Kontrol karın ultrasonografisinde aktif kanama olmadığı görüldü. Hastanın vital bulguları stabillendi ve 2 gün sonra taburcu edildi. Mide bulantısı ve halsizlik dışında şikayeti ve ağrısı olmayan hastanın poliklinik takibi devam etmektedir.

Area of retroperitoneal hematoma detected on CT.



Detection of bleeding in the lumbar artery on angiography.



Angiographic imaging after embolization.



Sonuç: Omurga çevresindeki girişimsel ağrı prosedürleri, aortla ilişkili damar yapılarından kaçınmak için ekstra özen gerektirir. Sempatik blok sonrası lomber arter yaralanması nadir görülen bir komplikasyondur ve selektif anjiyografi ve embolizasyon hayat kurtarıcı bir işlemdir.

Anahtar Kelimeler: *Lomber sempatik blok, kronik ağrı, lomber arter yaralanması*

Kaynakça

1. Qian, Sascha, et al. "Lumbar sympathetic block." *Deer's Treatment of Pain: An Illustrated Guide for Practitioners* (2019): 467-475.

2. Matthew A Spiegel, Lee Hingula, Grant H Chen, Aron Legler, Vinay Puttanniah, Amitabh Gulati, The Use of L2 and L3 Lumbar Sympathetic Blockade for Cancer-Related Pain, an Experience and Recommendation in the Oncologic Population, *Pain Medicine*, Volume 21, Issue 1, January 2020, Pages 176–184

Yayın No: S-183

Bartter Sendromlu Bir Çocukta Anestezi Yönetimi

Arzu Ekici[1], Bülent Meriç Çam[1], Mehmet Yalvaç[1]

[1]Hitit Üniversitesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Ana Bilim Dalı

Giriş / Amaç: Bartter Sendromu (BS) ilk olarak 1962 yılında Frederic C. Bartter tarafından tanımlanan, henle kulpunun çıkan kalın kolunda tuz geri emiliminin bozulması neticesinde hipovolemi, metabolik alkaloz ve hipokalemi ile karakterize nadir bir hastalıktır (1). Prevelansının 1.000.000 da 1 olduğu tahmin edilmektedir(2). Bazı vakalarda kronik hipokalemiye bağlı kas güçsüzlüğü de ortaya çıkabilir (3). Tip3'de hipomagnezemi de bulunabilir (4) Biz apendektomi operasyonu geçiren Bartter sendromlu 10 yaşındaki bir çocukta anestezi yönetimini tartışıyoruz.

Olgu: Preoperatif metabolik alkalozu, hipokalemi ve hipokloremisi olan hastanın muayenesinde her iki alt extremite de kuvvet testi 3/5 idi. Midazolam, propofol, fentanil ve roküronyum ile anestezi indüksiyonu sonrası entübasyon gerçekleştirildi. Hastamızda alt ekstremetilerde kas güçsüzlüğü de olduğu için, kas nikotinik reseptörlerinde desensitizasyon oluşturan volatil ajanlardan kaçınıldı (5). Bunun yerine düşük dozda propofol infüzyonu ile (3mg/kg/saat) anestezi idamesi sağlandı. Hipokalemiyi ağırlaştırabileceği için operasyon boyunca hiperventilasyondan kaçınıldı. Bir damaryolundan mayi verilirken ikinci bir damaryolundan 0,3mEq/kg/saat hızında potasyum infüzyonuna devam edildi. Operasyon bitiminde sugammadeks ile nöromusküler antagonizma sonrası ekstübasyon gerçekleştirildi. Herhangi bir komplikasyon gelişmedi

Serum Elektrolit Konsantrasyonları (Na, K, Cl mmol/L ; Ca, Mg mg/dL)

	Na	K	Cl	Ca	Mg
Preoperatif 12.saat	123	2,15	85	9,9	-
Preoperatif 4.saat	135	2,72	89	10,1	-
Postoperatif 1.gün	134	3,17	92	10,4	1,4

Arteryal Kan Gazı Değerleri

	pH	pO2(mmHg)	pCO2 (mmHg)	HCO3 (mmol/l)	BE
Preoperatif 12. saat	7,49	42,0	49,7	37,2	11,8
Preoperatif 4.saat	7,50	47,5	62,0	36,9	12,0

Tartışma / Sonuç: BS, asit-baz ve elektrolit bozukluğu ile hipokaleminin yaratabileceği kardiyak instabilite başta olmak üzere anestezi yönetiminde birtakım zorluklar çıkarabilir Ne kadarlık bir potasyum değerinin anestezi için güvenli olacağı bilinmemektedir. Ancak yakın zamanda yapılmış bir çalışmaya göre eğer magnezyum düzeyi ≥0,5mmol/L ise minumum potasyum değerin ≥ 2,8 mmol/L olarak tutulmasının yeterli olabileceği önerilmektedir (6). Ancak bu önerinin yapıldığı kılavuz çalışması meta analize dayanmamakta, literatürdeki sınırlı sayıdaki vaka sunumlarına dayanmaktadır. Literatürde BS'lu hastaların anestezisinde volatil ajanlar, propofol ile total intravenöz anestezi (TİVA) ve kaudal anestezi tekniklerinin kullanıldığı vaka sunumları vardır(7-10). BS olan hastalar için seçilmesi gereken spesifik bir anestezi yönteminin olmadığını, anestezi yönetiminin sendromun patofizyolojisi göz önünde bulundurularak yürütülmesi gerektiğini vurguluyoruz. Kas güçsüzlüğü olan hastalarda volatil ajan yerine propofol ile TİVA gitmenin daha uygun olabileceğini düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: bartter sendromu, anestezi

Kaynakça

1. 1.Bartter, F. C., Pronove, P., Gill, J. R., Jr., & Maccardle, R. C. (1962). Hyperplasia of the juxtaglomerular complex with hyperaldosteronism and hypokalemic alkalosis. A new syndrome. *Am J Med*, *33*, 811-828. https://doi.org/10.1016/0002-9343(62)90214-0
2. 2.Ji, W., Foo, J. N., O'Roak, B. J., Zhao, H., Larson, M. G., Simon, D. B., Newton-Cheh, C., State, M. W., Levy, D., & Lifton, R. P. (2008). Rare independent mutations in renal salt handling genes contribute to blood pressure variation. *Nat Genet*, *40*(5), 592-599. https://doi.org/10.1038/ng.118
3. 3.Rudin, A. (1988). Bartter's syndrome. A review of 28 patients followed for 10 years. *Acta Med Scand*, *224*(2), 165-171.
4. 4.Mrad, F. C. C., Soares, S. B. M., de Menezes Silva, L. A. W., Dos Anjos Menezes, P. V., & Simões, E. S. A. C. (2021). Bartter's syndrome: clinical findings, genetic causes and therapeutic approach. *World J Pediatr*, *17*(1), 31-39. https://doi.org/10.1007/s12519-020-00370-4
5. 5.Michael A. Gropper, N. H. C., Lars I. Eriksson, Lee A. Fleisher, Kate Leslie, Jeanine P. Wienner-Kronish. (2022). Nöromuskuler Fizyoloji ve Farmakoloji (A. F. Erdem, Trans.). In M. E. Gropper (Ed.), *Miller Anestezi* (9 ed., Vol. 1, pp. 344).
6. 6.Gallagher, H., Soar, J., & Tomson, C. (2016). New guideline for perioperative management of people with inherited salt-wasting alkaloses. *Br J Anaesth*, *116*(6), 746-749. https://doi.org/10.1093/bja/aew102
7. 7.Bhaskar, B. S., Rao, G., Joshi, S. B., Arun, S., & Ajay, S. (2010). Anaesthesia for laparoscopic cholecystectomy in Bartter's syndrome. *Indian J Anaesth*, *54*(4), 327-330. https://doi.org/10.4103/0019-5049.68377
8. 8.Nooh, N., Abdullah, W., & Sheta, S. (2012). Anesthetic management of a patient with Bartter's syndrome undergoing bilateral sagittal split osteotomy. *Saudi J Anaesth*, *6*(4), 419-422. https://doi.org/10.4103/1658-354x.105895
9. 9.Roelofse, J. A., & van der Westhuijzen, A. J. (1997). Anesthetic management of a patient with Bartter's syndrome undergoing orthognathic surgery. *Anesth Prog*, *44*(2), 71-75.
10. 10.Kannan, S., Delph, Y., & Moseley, H. S. (1995). Anaesthetic management of a child with Bartter's syndrome. *Can J Anaesth*, *42*(9), 808-812. https://doi.org/10.1007/bf03011183

Yayın No: S-184

Sugammadeks Uygulamasının Gebeliğe Ve Fetusa Etkisi: Retrospektif Kohort Çalışması

Ali Eman[1], Onur Balaban[2], Rıdvan Doğan[1], Halit Tekeci[2], Ayça Taş Tuna[2]

[1]Sakarya Eğitim Araştırma Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği
[2]Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı

Giriş / Amaç: Sugammadeks, sezaryen operasyonu sonrası nöromusküler bloğu geri döndürücü ajan olarak kullanılmaktadır.1-3 Gebelik sırasında obstetrik cerrahi dışında operasyon geçiren hastalarda güvenli kullanımı netlik kazanmamıştır.3-4 Çalışmamızda obstetrik cerrahi dışı operasyon geçiren gebelerde sugammadeksin gebelik ve fetus üzerindeki etkilerini değerlendirmeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışma, retrospektif kohort araştırması olarak planlandı ve etik kurul onayıalındı. Çalışmaya Ocak 2017-Aralık 2022 tarihleri arasında genel anestezi altında obstetrikdışı operasyon geçirmiş ve cerrahi sonrasında sugammadeks uygulanmış gebeler dahiledildi. Hasta kayıtlarından hastaların demografik özellikleri, yandaş hastalıkları, operasyon esnasındaki gebelik haftası, anestezi süresine ait veriler elde edildi. Ameliyat sonrası dönemdeki gebelik komplikasyonları, doğum şekli ve yenidoğanın gelişimi ve APGAR skorları değerlendirildi.

Bulgular: Toplam 82 hastanın obstetrik cerrahi dışı operasyon geçirdiği belirlendi. Spinal anestezi uygulanan 28 hasta ve sezaryen ile beraber obstetrik dışı cerrahi geçiren 14 hasta çalışma dışı bırakıldı. Genel anestezi verilen 40 hastanın verileri analiz edildi. Hastaların yaş ortalaması 28,40 ± 5,48 operasyon sırasındaki gebelik haftası 17,03 ± 7,31, anestezi süresi 70,50 ± 22,98 dakika, gebelerin ortalama doğum haftası 38,23 ± 2,66 idi. Hastanemiz dışında doğum yapan 14 hastanın doğum verileri değerlendirme dışı bırakıldı. Geri kalan 26 gebenin 16'sı (%61,53) sezaryen 10'u (%38,46) vaginal doğum yaptı. Yenidoğanların ortalama ağırlığı 2940 ± 972 gram, boyu 48,75 ± 3,97 santimetre, 1. ve 5. dakika medyan APGAR skorları sırasıyla 9 (6-9) ve 10 (7-10) bulundu. İntrauterin gelişme geriliği 8 gebede (%30,7), preterm eylem ise 6 gebede (%23,07) görüldü. Sugammadeks uygulamasından sonraki 2 hafta içinde preterm eylem, abortus görülmedi.

Tartışma / Sonuç: Sugammadeks ile ilgili en önemli çekince progesteronu bağlayabileceği ve erken dönemde, verildikten 7 gün ile 2 hafta içinde düşüklere sebep olabileceğidir.5-6 Bizin hastalarımızda sugammadeks uygulamasıyla ilişkili olabilecek ciddi fetal komplikasyon görülmemiştir. Sugammadeksin gebelerde nispeten güvenli olması, plasental transferinin minimal olması, sugammadeksin roküronyum molekülüne yüksek afinitesi ve böylece progesteronun sugammadeks ile sekestrasyonunu sağlaması, sugammadeksin nispeten hızlı eliminasyonu gibi nedenlerden kaynaklanabilir.

Anahtar Kelimeler: Sugammadeks, gebe, obstetrik dışı cerrahi, yenidoğan

Kaynakça

1. Society for Obstetric Anesthesia and Perinatology [cited 2019 July 31]. Available from: https://soap.org/wp-content /uploads/2019/06/SOAP Statement Sugammadex During Pregnancy Lactation APPROVED.pdf, 2019
2. Williamson RM, Mallaiah S, Barclay P. Rocuronium and sugammadex for rapid sequence induction of obstetric general anaesthesia. Acta Anaesthesiol Scand. 2011 Jul;55(6):694-9.
3. Richardson MG, Raymond BL. Sugammadex Administration in Pregnant Women and in Women of Reproductive Potential: A Narrative Review. Anesth Analg. 2020 Jun;130(6):1628-1637
4. Varela N, Lobato F. Sugammadex and pregnancy, is it safe? J Clin Anesth. 2015 Mar;27(2):183-4**.**
5. Et T, Topal A, Erol A, Tavlan A, Kılıçaslan A, Uzun ST. The Effects of Sugammadex on Progesterone Levels in Pregnant Rats. Balkan Med J. 2015 Apr;32(2):203-7
6. Hartman E, Funk E, Dear G, Wellman C, Pereira K. Sugammadex Effects on Hormonal Contraception Effectiveness: Implementation of Uniform Postoperative Teaching. J Perianesth Nurs. 2021 Aug;36(4):351-358.

Yayın No: S-185

Pediyatrik Travma Hastalarında BIG-Skor Sınıflamasının Mortalite Ve Morbiditeyi Öngörmedeki Başarısının Değerlendirilmesi

Esin Altınöz Sönmez[1], Müşerref Beril Dinçer[1], Mert Canbaz[1], Ahmet Kemalettin Koltka[1]

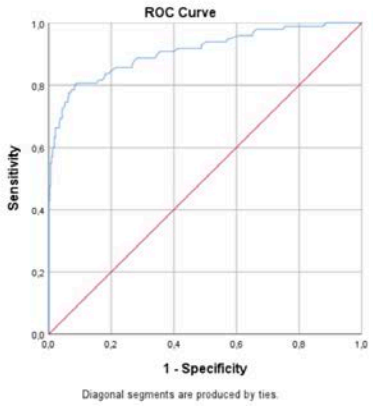
[1]İstanbul Tıp Fakültesi

Giriş / Amaç: Travma, pediyatrik yaş grubunda önde gelen morbidite ve mortalite nedenidir. Pediyatrik hastaların ilk değerlendirmesi ve resüsitasyonu erişkinlere benzer olmakla birlikte çeşitli farklılıklar söz konusudur. Bu temel farklılıkların çoğu, çocukların tedavisinde çeşitli yaralanmaların gözden kaçmasına ya da hataya neden olabilir. Travma sonrası değerlendirilen bir hastanın erken tanımlanması ve uygun tıbbi müdahalede bulunulması mortalite ve morbiditeyi önemli ölçüde azaltmaktadır. Çocuklarda erişkinlere göre, travma sonrasında anatomik ve fizyolojik parametrelerin daha hızlı değişmesi ve yaralanmanın farklı karakteri çocuklara özgü travma skorlarını kullanmayı zorunlu kılmaktadır. Bu amaçla çeşitli travma skorları geliştirilmiştir. Çalışmamızda baz defisiti (BE), Uluslararası normalizasyon oranı (INR) ve Glasgow Koma Skalası (GKS) kullanılarak hesaplanan BIG-Skorun pediyatrik hasta popülasyonundaki morbidite ve mortaliteyi öngörmedeki başarısını değerlendirmek hedeflenmiştir.

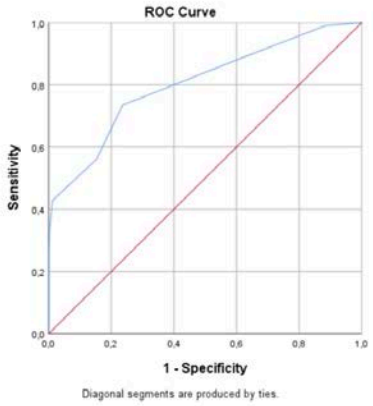
Gereç ve Yöntem: Çalışmamıza Ocak 2018 – Şubat 2023 tarihleri arasında İstanbul Tıp Fakültesi Travmatoloji ve Acil Cerrahi birimine travma ile başvurup hastane yatışı yapılan 0-18 yaş grubundaki hastalar dahil edilmiştir. Retrospektif olarak hastaların tıbbi kayıtları incelenmiş ve klinik, laboratuvar ve radyolojik bulguları değerlendirilmiştir.

Bulgular: 424 hasta çalışmaya dâhil edilmiş, 326 hasta serviste, 98 hasta yoğun bakım ünitesinde takip edilmiştir. Hastaların %68,4'ü erkek, %31,6'sı kadındır. %73,6 ile en sık görülen travma mekanizması künt travma olup en sık travma şekli düşmedir (%57,5). 10 hasta hayatını kaybetmiş. 3 hasta trakeostomize bakım hastası olarak taburcu edilmiştir. Pediyatrik Travma Skoru ve BIG skor hayatını kaybeden hastalarda anlamlı bulunmuştur ($p < 0,005$). BIG skor >16 olan hastalarda kan ve kan ürünü ihtiyacı daha fazla olmuştur ($p < 0.001$). Yoğun bakıma yatışı tahminde BIG skor AUC: 0,9 (0,871-0,947), PTS AUC: 0,8 (0,748-0,857); ilk 24 saatlik mortaliteyi öngörmede ise PTS AUC: 0,914 (0,857-0,971) iken BIG skor AUC: 0,989 (0,971-1,000) olarak saptanmıştır ($p < 0,005$).

BIG Skor ve PTS skorlarının ybü yatışını öngörmedeki ROC eğrileri



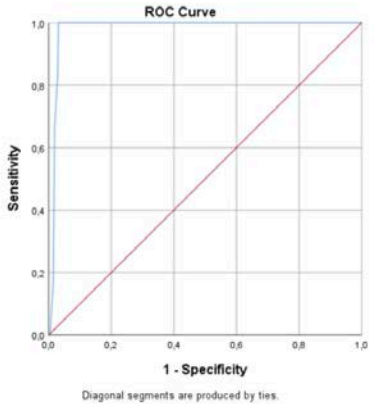
Şekil 5.4: BIG Skor yoğun bakım yatışı öngörme ROC analizi
Area under curve (AUC): 0,909 (0,871-0,947), p:<0,005, Sensitivite: 0,806, Spesifite: 0,911.



Şekil 5.5: PTS yoğun bakım yatışı öngörme ROC analizi
Area under curve (AUC): 0,802 (0,748-0,857), p:<0,005, Sensitivite: 0,735, Spesifite: 0,764.

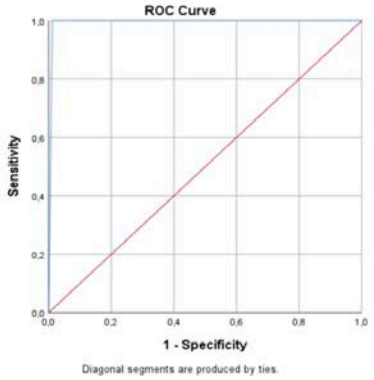
BIG Skor ve PTS skorlarının ybü yatışını öngörmedeki ROC eğrileri

PTS VE GKS'nin ilk 24 saatlik mortaliteyi öngörmedeki ROC eğrileri



Şekil 5.2: PTS'nin Genel popülasyonda 24 saat mortalite öngörme ROC analizi

Area under curve (AUC): 0,981 (0,968-0,994), p<0,005, Sensitivite: 1,000, Spesifite: 0,969

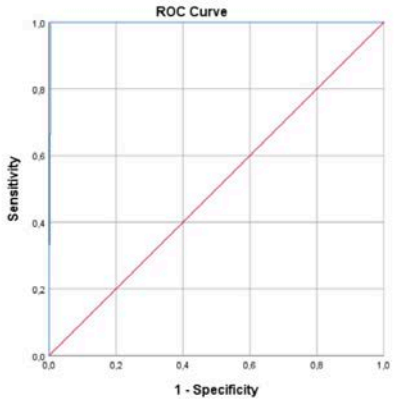


Şekil 5.3: GKS'nin genel popülasyonda 24 saat mortalite öngörme ROC analizi

Area under curve (AUC): 0,994 (0,987-0,994), p<0,005, Sensitivite: 1,000, Spesifite: 0,98

PTS VE GKS'nin ilk 24 saatlik mortaliteyi öngörmedeki ROC eğrileri

BIG Skorun ilk 24 saat mortaliteyi öngörmedeki ROC eğrisi



Şekil 5.1: BIG Skor genel popülasyon 24 saat mortalite öngörme ROC analizi
Area under curve (AUC): 0,998 (0,994-1,000), p<0,005, Sensitivite: 1,000, Spesifite: 0,995
Threshold: 31,35

BIG Skorun ilk 24 saat mortaliteyi öngörmedeki ROC eğrisi

BIG skoruna göre kan ve kan ürünü ihtiyacının karşılaştırılması

(n)	**Kan ve kan ürünü kullanımı** **(n/ yüzde)**	
BIG skor >16 **(20)**	17 (%85)	P < 0,001
BIG skor < 16 **(404)**	35 (%8.6)	

BIG Skor> 16 olan hastalarda kan transfüzyonu ihtiyacı daha fazla olmuştur

Hastaların Genel Özelliklerinin Tanımlanması

Özellik	
Yaş (ay)	70,5, (24,3-135,0)
Ağırlık (kg)	19, (12,0-35,0)
Cinsiyet *(n / yüzde)*	
Kadın	134, %31,6
Erkek	290, %68,4
Geç başvuru *(n / yüzde)*	81, %19,1
Geliş yeri *(n / yüzde)*	
Olay yeri	342, %80,7
Dış merkez hastane	82, %19,3
Geliş zamanı *(n / yüzde)*	
Mesai saatleri	50, %11,8
Nöbet koşulları	374, %88,2
Künt/Penetran travma *(n / yüzde)*	
Künt	312, %73,6
Penetran	38, %9,0
Birlikte	74, %17,5
Künt travma *(n / yüzde)*	384, %90,6
Penetran travma *(n / yüzde)*	112, %26,4

yaş, cinsiyet , hastaneye geliş zamanı ve travma mekanizmasının sınıflandırılması

Hastaların travma mekanizmaları ve yaralanan bölgeler

Mekanizma *(n / yüzde)*	
Düşme	**244, %57,5**
Çarpma	**28, %6,6**
Darp	**8, %1,9**
Araç içi trafik kazası	**15, %3,5**
Araç dışı trafik kazası	**62, %14,6**
Kesici-delici alet yaralanması	**24, %5,7**
Ateşli silah yaralanması	**13, %3,1**
Ağırlık düşmesi	**15, %3,5**
Elektrik çarpması	**1, %0,2**
Motor kazası	**13, %3,1**
Doğum travması	**1, %0,2**
Düşme mesafesi (metre)	1,0, (0,5-2,0)
Künt/Penetran travma *(n / yüzde)*	
Künt	312, %73,6
Penetran	38, %9,0
Birlikte	74, %17,5
Künt travma *(n / yüzde)*	384, %90,6
Penetran travma *(n / yüzde)*	112, %26,4
Kafa travması *(n / yüzde)*	288, %67,9
Toraks travması *(n / yüzde)*	111, %26,2
Batın travması *(n / yüzde)*	77, %18,2
Pelvis travması *(n / yüzde)*	18, %4,2
Ekstremite travması *(n / yüzde)*	57, %13,4
Omurga travması *(n / yüzde)*	18, %4,2

travma mekanizmaları ve yaralanan bölgelerin sınıflaması

Yaş aralığına göre travma mekanizmaları

	0-2 yaş (n/yüzde)	2-6 yaş (n/yüzde)	6-12 yaş (n/yüzde)	12-18 yaş (n/yüzde)
1.	Düşme 90 (%84,9)	Düşme 73 (%66,4)	Düşme 60 (%55,6)	Trafik kazası 27 (%27)
2.	Trafik kazası 6 (%5,7)	Trafik kazası 25 (%22,8)	Trafik kazası 32 (%29,6)	Kesici delici alet yaralanması 22 (%22)
3.	Çarpma 5 (% 4,7)	Çarpma 6 (%5,5)	Çarpma 10 (%9,3)	Düşme 21 (%21)

düşme 0-12 yaş grubunda en sık travma şekliyken adölesanlarda en sık mekanizma trafik kazası olarak saptanmıştır

hayatını kaybeden hastalarla hayatta kalanların karşılaştırılması

Cinsiyet (n/yüzde) *Kadın* *Erkek*	 131, %31,6 283, %68,4	 3, %30,0 7, %70,0	 1,000[b]
Geç başvuru (n/yüzde)	76, %18,4	5, %50,0	**0,026[b]**
Geliş yeri (n/yüzde) *Olay yeri* *Dış merkez hastane*	 337, %81,4 77, %18,6	 5, %50,0 5, %50,0	 **0,027[b]**
Geliş zamanı (n/yüzde) *Mesai saatleri* *Nöbet koşulları*	 49, %11,8 365, %88,2	 1, %10,0 9, %90,0	 1,000[b]
Kalp tepe atımı (atım/dk)	102,0, (88,0-121,0)	116,0, (98,8-132,5)	0,144[a]
Yaşa göre kalp tepe atımı değerlendirilmesi (n/yüzde)			

Taşikardi *Normal* *Bradikardi*	83, %20,0 328, %79,2 3, %0,7	8, %80,0 1, %10,0 1, %10,0	**<0,005**[c]
Taşikardi (n/yüzde)	83, %20,0	8, %80,0	**<0,005**[b]
Bradikardi (n/yüzde)	3, %0,7	1, %10,0	0,091[b]
Sistolik kan basıncı *(mmHg)*	100,0, (90,0-110,0)	60,0, (47,5-95,0)	**0,001**[a]
Yaşa göre sistolik kan basıncı değerlendirilmesi (n/yüzde) *Hipertansif* *Normotansif* *Hipotansif*	118, %28,5 285, %68,8 22, %2,7	1, %10,0 1, %10,0 8, %80,0	**<0,005**[c]
Hipertansif (n/yüzde)	118, %28,5	1, %10,0	0,295[b]
Hipotansif (n/yüzde)	11, %2,7	8, %80,0	**<0,005**[b]
Diyastolik kan basıncı (mmHg)	60,0, (52,0-67,0)	40,0, (20,0-62,5)	**0,003**[a]
Saturasyon (yüzde)	99,0, (98,0-100,0)	91,5, (72,5-100,0)	**0,008**[a]
Glasgow Koma Skalası	15,0, (15,0-15,0)	3,0, (3,0-3,0)	**<0,005**[a]
BIG skoru	4,1, (3,3-5,6)	37,0, (32,3-40,8)	**<0,005**[a]
BIG skoru (Yüksek risk)	10, %2,4	10, %100	**<0,005**[b]
Pediyatrik travma skoru	10,0, (9,0-11,0)	1,00, (-0,25-2,25)	**<0,005**[a]
Hayatı tehdit eden travma (PTS) (n/yüzde)	95, %22,9	8, %80,0	**<0,005**[c]
Mekanizma (n/yüzde) *Düşme* *Çarpma*	243, %58,7 28, %6,8	1, %10,0 0, %0,0	**<0,005**[c]

Darp	8, %1,9	0, %0,0	
Araç içi trafik kazası	14, %3,4	1, %10,0	
Araç dışı trafik kazası	58, %14,0	4, %40,0	
Kesici-delici alet yaralanması	24, %5,8	0, %0,0	
Ateşli silah yaralanması	10, %2,4	3, %30,0	
Ağırlık düşmesi	14, %3,4	1, %10,0	
Elektrik çarpması	1, %0,2	0, %0,0	
Motor kazası	13, %3,1	0, %0,0	
Doğum travması	1, %0,2	0, %0,0	
Düşme (n/yüzde)	242, %58,5	1, %10,0	**0,003**[b]
Künt/Penetran travma (n/yüzde)			
Künt	310, %74,8	2, %20,0	**0,002**[c]
Penetran	35, %8,5	3, %30,0	
Birlikte	69, %16,7	5, %50,0	
Künt travma (n/yüzde)	310, %74,8	2, %20,0	**0,001**[b]
Penetran travma (n/yüzde)	35, %8,5	3, %30,0	0,051[b]
Kafa travması (n/yüzde)	278, %67,1	10, %100	**0,035**[b]
Toraks travması (n/yüzde)	106, %25,6	5, %50,0	0,136[b]
Batın travması (n/yüzde)	75, %18,1	2, %20,0	1,000[b]
Pelvis travması (n/yüzde)	18, %4,3	0, %0,0	1,000[b]
Ekstremite travması (n/yüzde)	53, %12,8	4, %40,0	**0,033**[b]
Omurga travması (n/yüzde)	18, %4,3	0, %0,0	1,000[b]
Kan kan ürünü kullanımı (n/yüzde)	46, %11,1	7, %70,0	**<0,005**[c]
Eritrosit süspansiyonu (ml)	0,00, (0,00-0,00)	550,0, (0,00-2200,0)	**<0,005**[a]
Taze donmuş plazma (ml)	0,00, (0,00-0,00)	200,0, (0,00-1200,0)	**<0,005**[a]
Trombosit ürünü (Ünite)	0,00, (0,00-0,00)	0,00, (0,00-1,0)	**<0,005**[a]

Kriyopresipitat (Ünite)	0,00, (0,00-0,00)	0,00, (0,00-8,00)	**<0,005[a]**
Hemoglobin (gr/dL)	12,0, (11,1-12,8)	8,8, (6,0-13,1)	**0,012[a]**
Trombosit (10^3/µL)	339,0, (273,0-407,0)	119,5, (92,3-279,5)	**<0,005[a]**
INR	1,06, (1,0-1,14)	2,42, (1,67-3,1)	**<0,005[a]**
Kreatinin (mg/dL)	0,4, (0,3-0,56)	0,87, (0,37-1,03)	**0,015[a]**
AST (U/L)	35,0, (26,0-51,0)	101,0, (55,5-150,8)	**<0,005[a]**
Glukoz (mg/dL)	107,0, (95,0-129,0)	321,5, (220,0-375,5)	**<0,005[a]**
Sodyum (mmol/ L)	139,0, (137,0-140,0)	140,5, (138,8-146,0)	**0,025[a]**
Albümin (g/L)	4,5, (4,2-4,7)	2,9, (1,4-3,8)	**<0,005[a]**
pH	7,38, (7,34-7,39)	6,97, (6,92-7,1)	**<0,005[a]**
BE	-1,2, (-2,5-(-0,2))	-18,5, (-22,3-(-16,4))	**<0,005[a]**
Laktat (mmol/L)	1,9, (1,3-2,5)	13,0, (5,7-16,5)	**<0,005[a]**
Kalsiyum (mml/L)	1,2, (1,2-1,27)	1,08, (0,99-1,19)	**<0,005[a]**
Cilt kesisi (n/yüzde)	114, %27,5	8, %80,0	**0,001[b]**
Operasyon (n/yüzde)	68, %16,4	1, %10,0	1,000[b]

hayatını kaybeden hastalarla hayatta kalanların karşılaştırılması

Tartışma / Sonuç: BIG skor, pediyatrik travma hastalarında güvenilir bir morbidite, mortalite tahmin skorudur. Yoğun bakım ihtiyacı ve ilk 24 saatlik mortalitede güçlü bir prediktif değere sahiptir. Hızlı hesaplanabilmesi nedeniyle pediyatrik travma hastalarının triyajında da kullanılabilir.

Anahtar Kelimeler: BIG skoru, mortalite, pediyatrik travma, travma, travma skorlaması

Kaynakça

1. Alfred P. Kennedy, *Assessment of the pediatric trauma patient: differences in approach.* Journal of Emergency and Critical Care Medicine, 2018. **2**.
2. TÜİK. *Ölüm ve Ölüm Nedeni İstatistikleri, 2019*. 2020; Available from: data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Olum-ve-Olum-Nedeni-Istatistikleri-2019-33710.
3. Gurien, L.A., et al., *Rethinking pediatric trauma triage.* Semin Pediatr Surg, 2022. **31**(5): p. 151214.
4. TEKANT G., H.A., *TRAVMA*. 2022. 545-565.
5. Alonge, O. and A.A. Hyder, *Reducing the global burden of childhood unintentional injuries.* Arch Dis Child, 2014. **99**(1): p. 62-9.
6. Yilmaz, G., *Approach to multi-trauma in children and scoring systems.* 2019.
7. *ATLS*. 10 ed. 2018. 240-265.
8. Brook, U. and M. Boaz, *Children hospitalized for accidental injuries: Israeli experiences.* Patient Educ Couns, 2003. **51**(2): p. 177-82.

9. DiGuiseppi, C. and I.G. Roberts, *Individual-level injury prevention strategies in the clinical setting.* Future Child, 2000. **10**(1): p. 53-82.
10. Scheidler, M.G., et al., *Falling televisions: The hidden danger for children.* J Pediatr Surg, 2002. **37**(4): p. 572-5.
11. Ziegler, M.M., et al., *Acknowledgments*, in *Operative Pediatric Surgery, 2e*. 2014, McGraw-Hill Education: New York, NY.
12. Cohen, L.R., et al., *Pediatric injury prevention counseling priorities.* Pediatrics, 1997. **99**(5): p. 704-10.
13. Mendelson, K.G. and M.E. Fallat, *Pediatric injuries: prevention to resolution.* Surg Clin North Am, 2007. **87**(1): p. 207-28, viii.
14. Wang, M.Y., et al., *Injuries from falls in the pediatric population: an analysis of 729 cases.* J Pediatr Surg, 2001. **36**(10): p. 1528-34.
15. Garzon, D.L., *Contributing factors to preschool unintentional injury.* J Pediatr Nurs, 2005. **20**(6): p. 441-7.
16. Simsek, O., et al., *[Pediatric head injuries: a retrospective analysis of 280 patients.].* Ulus Travma Acil Cerrahi Derg, 2005. **11**(4): p. 310-7.
17. W., H., *Emergency Medicine A Comprehensive Study Guide. USA: McGraw-Hill, International*, ed. S.J. Kelen G. 2004. 1614-23.
18. Demetriades D, M.J., Brown C, *High-Level Falls: Type and Severity of Injuries and Survival Outcome According to Age.* 2005.
19. Peden, M., *World report on child injury prevention appeals to "Keep Kids Safe".* Inj Prev, 2008. **14**(6): p. 413-4.
20. PREVENTİON, C.O.D.C.A. *Injuries Among Children and Teens*. 2020; Available from: https://www.cdc.gov/injury/features/child-injury/index.html.
21. Meier, R., et al., *The multiply injured child.* Clin Orthop Relat Res, 2005(432): p. 127-31.
22. Bayrakçı B, T.Ö., *Çocuklarda Travmaya Genel Yaklaşım.* Katkı Pediatri Dergisi, 2009: p. 115-131.
23. *APLS:The Pediatric Emergency Medicine Resource (revised fourth edition)*. 2008.
24. *Textbook of Pediatric Emergency Medicine.* 5th ed. Waltzman M, Mooney D. Multiple trauma, ed. L.S. In Fleisher G, Henretig F,. 2006, Baltimore: MD: Lippincott. 1349-60.
25. Chameides L, S.R., Schexnayder S, Hazinski M. , *Pediatric Advanced Life Support Provider Manual*. 2011.
26. Baydin, A., *Approach to the pediatric trauma patients: An updated review.* 2010.
27. Allan R. de Caen, C., *Pediatric Advanced Life Support 2015 American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care.* 2015.
28. Avarello, J.T. and R.M. Cantor, *Pediatric major trauma: an approach to evaluation and management.* Emerg Med Clin North Am, 2007. **25**(3): p. 803-36, x.
29. Kenefake, M.E., M. Swarm, and J. Walthall, *Nuances in pediatric trauma.* Emerg Med Clin North Am, 2013. **31**(3): p. 627-52.
30. McFadyen, J.G., R. Ramaiah, and S.M. Bhananker, *Initial assessment and management of pediatric trauma patients.* Int J Crit Illn Inj Sci, 2012. **2**(3): p. 121-7.
31. Gausche, M., et al., *Effect of out-of-hospital pediatric endotracheal intubation on survival and neurological outcome: a controlled clinical trial.* JAMA, 2000. **283**(6): p. 783-90.
32. Meyburg, J., et al., *Principles of pediatric emergency care.* Dtsch Arztebl Int, 2009. **106**(45): p. 739-47; quiz 748.
33. Pauline M Cullen, *Paediatric Trauma.* Continuing Education in Anaesthesia Critical Care & Pain,, 2012. **12**(3): p. 157-161.
34. DeRoss, A.L. and D.W. Vane, *Early evaluation and resuscitation of the pediatric trauma patient.* Semin Pediatr Surg, 2004. **13**(2): p. 74-9.
35. Lavoie M, M.N.F., *Textbook of Pediatric Emergency Medicine.* 2016.
36. Sarkar, B., *American College of Surgeons' Committee on Trauma Performance Improvement and Patient Safety Program: Maximal Impact in a Mature Trauma Center.* 2011.
37. Stafford, P.W., T.A. Blinman, and M.L. Nance, *Practical points in evaluation and resuscitation of the injured child.* Surg Clin North Am, 2002. **82**(2): p. 273-301.
38. Shook, J.E., *Management of Pediatric Trauma.* 2016.

39. Webman, R.B., et al., *Association Between Trauma Center Type and Mortality Among Injured Adolescent Patients.* JAMA Pediatr, 2016. **170**(8): p. 780-6.
40. Davies, F.C., *Aprofile of suspected child abuse as a subgroup of major trauma patients.* 2015.
41. Thorpe, E.L., et al., *Missed opportunities to diagnose child physical abuse.* Pediatr Emerg Care, 2014. **30**(11): p. 771-6.
42. Ziegler, M.M., *Acknowledgments*, in *Operative Pediatric Surgery, 2e*. 2014, McGraw-Hill Education: New York, NY.
43. Gilbert JC, A.M., *Pediatric İnjury Scoring and Triage Methodology*. 2003, McGraw-Hill, New York. 1089-1095
44. Furnival, R.A. and J.E. Schunk, *ABCs of scoring systems for pediatric trauma.* Pediatr Emerg Care, 1999. **15**(3): p. 215-23.
45. Tepas, J.J., 3rd, et al., *The Pediatric Trauma Score as a predictor of injury severity: an objective assessment.* J Trauma, 1988. **28**(4): p. 425-9.
46. Vella, A.E., V.J. Wang, and C. McElderry, *Predictors of fluid resuscitation in pediatric trauma patients.* J Emerg Med, 2006. **31**(2): p. 151-5.
47. Saladino, R., D. Lund, and G. Fleisher, *The spectrum of liver and spleen injuries in children: failure of the pediatric trauma score and clinical signs to predict isolated injuries.* Ann Emerg Med, 1991. **20**(6): p. 636-40.
48. Borgman, M.A., et al., *Pediatric trauma BIG score: predicting mortality in children after military and civilian trauma.* Pediatrics, 2011. **127**(4): p. e892-7.
49. Brazelton T, G.A. *https://www.uptodate.com/contents/classification-of-traumain-children*. 2019.
50. Borgman, M.A. and P.C. Spinella, *What is the Big Deal about the BIG Score?* J Pediatr, 2015. **167**(3): p. 513-4.
51. Zengin N, B.A. *https://www.turkiyeklinikleri.com/article/tr-travmada-skorlama-sistemleri-89527.html*. 2020.
52. Borgialli, D.A., et al., *Performance of the Pediatric Glasgow Coma Scale Score in the Evaluation of Children With Blunt Head Trauma.* Acad Emerg Med, 2016. **23**(8): p. 878-84.
53. Pollack, M.M., K.M. Patel, and U.E. Ruttimann, *PRISM III: an updated Pediatric Risk of Mortality score.* Crit Care Med, 1996. **24**(5): p. 743-52.
54. TUİK, *Ölüm İstatistikleri, 2012.* 2013.
55. Aoki, M., et al., *Epidemiology, Patterns of treatment, and Mortality of Pediatric Trauma Patients in Japan.* Sci Rep, 2019. **9**(1): p. 917.
56. Oliver, J., et al., *The epidemiology of inpatient pediatric trauma in United States hospitals 2000 to 2011.* J Pediatr Surg, 2018. **53**(4): p. 758-764.
57. Esteban, E., et al., *Sex differences in children with severe health conditions: Causes of admission and mortality in a Pediatric Intensive Care Unit.* Am J Hum Biol, 2015. **27**(5): p. 613-9.
58. Hillier, L.M. and B.A. Morrongiello, *Age and gender differences in school-age children's appraisals of injury risk.* J Pediatr Psychol, 1998. **23**(4): p. 229-38.
59. Zuckerbraun, N.S., et al., *Community childhood injury surveillance: an emergency department-based model.* Pediatr Emerg Care, 2004. **20**(6): p. 361-6.
60. Snyder, C.W., et al., *Paediatric trauma on the Last Frontier: an 11-year review of injury mechanisms, high-risk injury patterns and outcomes in Alaskan children.* Int J Circumpolar Health, 2014. **73**: p. 25066.
61. Verma, S., et al., *Childhood trauma profile at a tertiary care hospital in India.* Indian Pediatr, 2009. **46**(2): p. 168-71.
62. Frellesen, C., et al., *Indication of whole body computed tomography in pediatric polytrauma patients-Diagnostic potential of the Glasgow Coma Scale, the mechanism of injury and clinical examination.* Eur J Radiol, 2018. **105**: p. 32-40.
63. Franzen, L., P. Ortenwall, and T. Backteman, *Major trauma with multiple injuries in Swedish children.* Eur J Surg Suppl, 2003(588): p. 3-7.
64. Imamura, J.H., E.J. Troster, and C.A. Oliveira, *What types of unintentional injuries kill our children? Do infants die of the same types of injuries? A systematic review.* Clinics (Sao Paulo), 2012. **67**(9): p. 1107-16.

65. Wetzel, R.C. and R.C. Burns, *Multiple trauma in children: critical care overview.* Crit Care Med, 2002. **30**(11 Suppl): p. S468-77.
66. DiRusso, S., et al., *Preparation and achievement of American College of Surgeons level I trauma verification raises hospital performance and improves patient outcome.* J Trauma, 2001. **51**(2): p. 294-9; discussion 299-300.
67. Rogers, F.B., et al., *In-house board-certified surgeons improve outcome for severely injured patients: a comparison of two university centers.* J Trauma, 1993. **34**(6): p. 871-5; discussion 875-7.
68. Myers, S.R., et al., *A National Analysis of Pediatric Trauma Care Utilization and Outcomes in the United States.* Pediatr Emerg Care, 2019. **35**(1): p. 1-7.
69. Melo, J.R., et al., *Defenestration in children younger than 6 years old: mortality predictors in severe head trauma.* Childs Nerv Syst, 2009. **25**(9): p. 1077-83.
70. Rios-Perez, A.D.l., *Performance of the Paediatric Trauma Score on survival prediction of injured children at a major trauma centre: A retrospective Colombian cohort, 2011−2019.* 2022.
71. Bolstridge, J., et al., *Use of the BIG score to predict mortality in pediatric trauma.* Am J Emerg Med, 2021. **45**: p. 472-475.
72. Davis, A.L., et al., *The BIG Score and Prediction of Mortality in Pediatric Blunt Trauma.* J Pediatr, 2015. **167**(3): p. 593-8 e1.
73. El-Gamasy, M.A., et al., *Pediatric trauma BIG score: Predicting mortality in polytraumatized pediatric patients.* Indian J Crit Care Med, 2016. **20**(11): p. 640-646.
74. Grandjean-Blanchet, C., et al., *Retrospective evaluation of the BIG score to predict mortality in pediatric blunt trauma.* CJEM, 2018. **20**(4): p. 592-599.
75. Hoke, M.H., E. Usul, and S. Ozkan, *Comparison of Trauma Severity Scores (ISS, NISS, RTS, BIG Score, and TRISS) in Multiple Trauma Patients.* J Trauma Nurs, 2021. **28**(2): p. 100-106.
76. Kihtir, H.S. and E.A. Ongun, *BIG score is a strong predictor of mortality and morbidity for high-energy traumas in pediatric intensive care unit.* Ulus Travma Acil Cerrahi Derg, 2022. **28**(9): p. 1297.
77. Yoon, T.J., et al., *Performance of the BIG Score in Predicting Mortality in Normotensive Children With Trauma.* Pediatr Emerg Care, 2021. **37**(12): p. e1582-e1588.
78. Muisyo, T., et al., *Mortality prediction in pediatric trauma.* J Pediatr Surg, 2019. **54**(8): p. 1613-1616.

Yayın No: S-186

Sistemik İmmün-inflamasyon İndeksi, Trombosit Lenfosit Oranı ve Nötrofil Lenfosit Oranının Travmatik Beyin Hasarında Mortaliteyi Öngörmedeki Prognostik Değeri

Kadir ARSLAN[1], Ali Doğan[1]

[1]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İstanbul Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş / Amaç: Travmatik beyin hasarı (TBH), fiziksel travmaya bağlı olarak meydana gelen tüm patolojik beyin değişikliklerdir. TBH görülme sıklığı son yıllarda evrensel olarak artmakla birlikte, önemli bir morbidite ve mortalite nedeni haline gelmiştir. Bu çalışmanın amacı, yoğun bakım ünitesinde (YBÜ) takip edilen orta ve şiddetli TBH'lı hastalarda, nöroinflamasyon belirteçlerinden sistemik immün-inflamasyon indeksi (SII), trombosit lenfosit oranı (PLR) ve nötrofil lenfosit oranının (NLR) mortaliteyi öngörmedeki prognostik değerini araştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: Retrospektif gözlemsel bu çalışmaya, SBÜ İstanbul Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi YBÜ'sinde 01.06.2020-01.06.2022 tarihleri arasında 18 yaş ve üzeri, kafa travması sonrası ilk 24 saat içerisinde YBÜ'ne kabul edilen orta-ciddi TBH'lı (GKS≤ 13) hastalar dahil edilmiştir. Hastalar sağ kalan grup ve mortalite grubu olarak sınıflandırılarak klinik veriler, kabul sırasındaki tam kan sonuçlarından elde edilen SII, PLR ve NLR oranları analiz edildi.

Bulgular: Sağ kalan grup (n=127) ve mortalite grubu (n=34) olmak üzere toplam 161 hasta çalışmaya dahil edildi. Popülasyonun ortanca yaşı 41 (18-90) yıl olup, %80,7'si erkek (n=130) idi. Düşme (%42,2) ve trafik kazaları (%40,4) TBH''nın en sık nedenleriydi. Hastalarda en sık primer tanılar %30,4 (n=49) ile akut subdural hematom, %26,1 (n=42) ile subaraknoid kanama saptandı. Tüm popülasyonda 28 günlük mortalite %21,1 idi. ROC eğrisi analizinde SII için cut-off değeri ≥ 2951, eğri altında kalan alan (AUC) ise 0,662 (0,540-0,784) olarak belirlendi. PLR için cut-off değeri ≤ 130,4, AUC 0,871 (0,796-0,947), NLR için cut-off değeri ≥ 9,85, AUC 0,717 (0,600-0,834) idi. Çoklu lojistik regresyon analizinde SII ve PLR mortalitenin bağımsız belirleyicileri saptandı (sırasıyla p=0,031 ve p=0,001).

Tartışma / Sonuç: TBH yüksek mortalite oranlarına sahip önemli bir sağlık problemidir. Bu hastalarda sekonder hasarın gelişmesinde nöroinflamasyonun önemli bir yeri vardır. YBÜ'ne kabul sırasındaki tam kan sayımından kolayca hesaplanabilen ve nöroinflamasyon belirteçleri olan SII, PLR ve NLR orta ila şiddetli TBH'lı hastalarda erken dönem mortaliteyi öngörebilir.

Anahtar Kelimeler: Travmatik beyin hasarı, Sistemik immün-inflamasyon indeksi, Mortalite, Yoğun bakım ünitesi, Prognoz

Kaynakça

1. Menon DK, Schwab K, Wright DW, Maas AI; Demographics and Clinical Assessment Working Group of the International and Interagency Initiative toward Common Data Elements for Research on Traumatic Brain Injury and Psychological Health. Position statement: definition of traumatic brain injury. *Arch Phys Med Rehabil* 2010; 91(11):1637-40. doi: 10.1016/j.apmr.2010.05.017
2. Dewan MC, Rattani A, Gupta S, Baticulon RE, Hung YC, Punchak M, *et al.* Estimating the global incidence of traumatic brain injury. *J Neurosurg* 2018; 130(4):1080-97. doi: 10.3171/2017.10.JNS17352
3. Dang B, Chen W, He W, Chen G. Rehabilitation Treatment and Progress of Traumatic Brain Injury Dysfunction. *Neural Plast* 2017; 2017:1582182. doi: 10.1155/2017/1582182
4. Shi K, Zhang J, Dong JF, Shi FD. Dissemination of brain inflammation in traumatic brain injury. *Cell Mol Immunol*2019; 16(6):523-30. doi: 10.1038/s41423-019-0213-5
5. Unden J, Ingebrigtsen T, Romner B; Scandinavian Neurotrauma Committee (SNC). Scandinavian guidelines for initial management of minimal, mild and moderate head injuries in adults: an evidence and consensus-based update. *BMC Med* 2013;11:50. doi:: 10.1186/1741-7015-11-50
6. Maas AIR, Menon DK, Adelson PD, Andelic N, Bell MJ, Belli A, *et al.* Traumatic brain injury: integrated approaches to improve prevention, clinical care, and research. *Lancet Neurol* 2017; 16(12):987-1048. doi:10.1016/S1474-4422(17)30371-X
7. Sabouri E, Majdi A, Jangjui P, Rahigh Aghsan S, Naseri Alavi SA. Neutrophil-to-Lymphocyte Ratio and Traumatic Brain Injury: A Review Study. *World Neurosurg* 2020; 140:142-7. doi: 10.1016/j.wneu.2020.04.185
8. Tong YS, Tan J, Zhou XL, Song YQ, Song YJ. Systemic immune-inflammation index predicting chemoradiation resistance and poor outcome in patients with stage III non-small cell lung cancer. *J Transl Med* 2017; 15(1):221. doi:10.1186/s12967-017-1326-1
9. Gao X, Pan Y, Han W, Hu C, Wang C, Chen L, *et al.* Association of systemic inflammation and body mass index with survival in patients with resectable gastric or gastroesophageal junction adenocarcinomas. *Cancer Biol Med* 2021; 18(1):283-97. doi: 10.20892/j.issn.2095-3941.2020.0246
10. Dalkılınc Hökenek U, Kılıc M, Alıskan H. Investigation of the prognostic role of systemic immunoinflammatory index in patients with acute pancreatitis. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg* 2023; 29(3):316-20. doi:10.14744/tjtes.2023.96554
11. Ozeren E. Is C-reactive protein-albumin ratio or neutrophil-lymphocyte ratio a better indicator to predict in-hospital mortality in traumatic brain injury?. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg* 2022; 28(10):1482-7. doi: 10.14744/tjtes.2022.00794
12. Chen J, Qu X, Li Z, Zhang D, Hou L. Peak neutrophil-to-Lymphocyte ratio correlates with clinical outcomes in patients with severe traumatic brain injury. *Neurocrit Care* 2019; 30(2):334–9. doi: 10.1007/s12028-018-0622-9
13. Li W, Deng W. Platelet-to-lymphocyte ratio predicts short-term mortality in patients with moderate to severe traumatic brain injury. *Sci Rep* 2022; 12(1):13976. doi: 1038/s41598-022-18242-4
14. Chen T, Yang M. Platelet-to-lymphocyte ratio is associated with cardiovascular disease in continuous ambulatory peritoneal dialysis patients. *Int Immunopharmacol* 2020; 78:106063. doi: 10.1016/j.intimp.2019.106063

15. Alam A, Thelin EP, Tajsic T, Khan DZ, Khellaf A, Patani R, *et al*. Cellular infiltration in traumatic brain injury. *J Neuroinflamm* 2020; 17(1):328. doi: 10.1186/s12974-020-02005-x
16. Liu J, Li S, Zhang S, Liu Y, Ma L, Zhu J, *et al.* Systemic immune-inflammation index, neutrophil-to-lymphocyte ratio, platelet-to-lymphocyte ratio can predict clinical outcomes in patients with metastatic non-small-cell lung cancer treated with nivolumab. *J Clin Lab Anal* 2019; 33(8):e22964. doi:10.1002/jcla.22964
17. Li J, Cao D, Huang Y, Xiong Q, Tan D, Liu L, *et al*. The prognostic and clinicopathological significance of systemic immune-inflammation index in bladder cancer. *Front Immunol* 2022; 13:865643. doi: 10.3389/fimmu.2022.865643
18. Yatabe S, Eto K, Haruki K, Shiba H, Kosuge M, Ohkuma M, *et al.* Signification of systemic immune-inflammation index for prediction of prognosis after resecting in patients with colorectal cancer. *Int J Colorectal Dis* 2020; 35(8):1549–55.doi:10.1007/s00384-020-03615-w
19. Chen L, Xia S, Zuo Y, Lin Y, Qiu X, Chen Q, *et al.* Systemic immune inflammation index and peripheral blood carbon dioxide concentration at admission predict poor prognosis in patients with severe traumatic brain injury. *Front Immunol* 2023; 13:1034916. doi: 10.3389/fimmu.2022.1034916

2. 20.Trifan G, Testai FD. Systemic Immune-Inflammation (SII) index predicts poor outcome after spontaneous supratentorial intracerebral hemorrhage. *J Stroke Cerebrovasc Dis* 2020;29(9):105057. doi:10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2020.105057

20. Arslan K, Şahin AS, Yalçın N, Kaya E. Evaluation of Trauma Patients Followed Up and Treated in Intensive Care Unit: The Sample of İstanbul Province Training and Research Hospital. *Turk J Intensive Care* 2023; 21(1):41-7. doi:10.4274/tybd.galenos.2022.20591
21. Chen W, Yang J, Li B, Peng G, Li T, Li L, *et al.* Neutrophil to Lymphocyte Ratio as a Novel Predictor of Outcome in Patients With Severe Traumatic Brain Injury. *J Head Trauma Rehabil* 2018; 33(1):53-9. doi:10.1097/HTR.0000000000000320

Yayın No: S-187

Postoperatif analjezi amacıyla uygulanan intramuskuler meperidin sonrası konvülsiyon

Çiğdem Ünal Kantekin[1], Birkan Ülger[1], Ürfettin Hüseyinoğlu[1], Günhan Gökahmetoğlu[1], Saniye Nur Kafalı[1], Erdoğan Rahmi Çinçin[1], Emin Silay[1]

[1]SBÜ Kayseri Şehir Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği

Giriş / Amaç: Meperidin , akut ağrıyı tedavisinde sıklıkla kullanılan bir opioiddir. Normeperidin önemli farmakolojik aktiviteye sahip tek metabolitidir. Normeperidin birikimi meydana gelebilir ve santral sinir sistemi uyarımı ile güçlü bir şekilde ilişkilidir.Postoperatif analjezi amaçlı uygulanan 50 mg intramüsküler Meperidin sonrası klonik nöbet geçiren ve entübe şekilde yoğun bakımda takip edilen olgu sunuldu.

Olgu: 61 yaş, ASA I kadın hasta dış merkezde bilateral diz protezi nedeni ile opere edilmiştir. Alınan öyküde L3-L4 spinal aralıktan 18G spinal iğne ile tek seferde subarachnoid aralığa girildiği ve 15 mg heavy marcain , 5 mcg fentanil ile spinal anestezi sağlandığı öğrenilmiştir. Operasyon sonunda hemodinamisi stabil olan hastanın GKS'u 15 olarak derlenme ünitesine devredildiği ve hastanın postoperatif 15. dakikada şiddetli ağrı tariflemesi üzerine 50 mg intramüsküler meperidin yapıldığı, hemen ardından da hastanın konvülsif nöbet geçirmeye başladığı belirtilmiştir. Oksijen saturasyonunun düşmesi üzerine 50 mg rokuronyum, 150 mg propofol eklenerek hasta entübe edilmiştir. Entübe şekilde yoğun bakım ünitemize kabul edilen hastanın gelişinde hemodinamisi stabildi.100 mcg/h fentanil ve 10 mg /h midazolam infüzyonu alıyordu.Yapılan tetkiklerinde KCFT,BFT değeri normaldi. Fizik muayenesinde hastanın ışık refleksi bilateral alınıyor,pupilleri izokorik idi. Hastanın çekilen kraniyal BT ve difüzyon MR görüntülemelerinde akut serebral patolojiye rastlanmadı. Yoğun bakım yatışının sabahında sedatif ilaçlar kesildi. Yakın bilinç ve nöbet takibi yapıldı.Hastanın GKS 15 ,hemodinamisi stabil olması üzerine ekstübe edildi. Takiplerinde nöbet geçirmeyen hastanın yapılan ardışık nörolojik muayeneleri doğaldı. Yatışının 3.gününde nöroloji servisine devredildi.

Tartışma / Sonuç: Akut ağrıyı tedavi etmek için sıklıkla kullanılan meperidin hidroklorürün böbrek işlevi normal hastalarda konvülsif nöbete neden olması literatürde nadir olarak bildirilmektedir. Meperidine bağlı konvülsif nöbet oluşumunun tetiklenmesi bazı nedenlere bağlıdır. Özellikle yüksek doz kullanımında, hepatik enzimleri indükleyen ilaç kullanımında, böbrek yetersizliğinde ve nöbet eşiğini düşüren fenotiazinlerin kullanımı durumunda bu risk artmaktadır. Ancak bizim hastamıda hiçbir risk faktörü mevcut değildi.Meperidin kullanımı öncesi konvülsif nöbet oluşumunu tetikleyebilecek faktörler gözden geçirilmeli, hiçbir risk faktörü olamasa bile konvülsif nöbet oluşabileceği akılda tutulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Postoperatif anlajezi, meperidin, konvülsiyon

Kaynakça

Beaulé PE, Smith MI, Nguyen VN. Meperidine-induced seizure after revision hip arthroplasty. J Arthroplasty 2004;19(4):516-9.

Özkaya H, Akcan AB, Aydemir G, Akbaş M. Düşük doz meperidin uygulamasına bağlı konvulsiyon: Olgu sunumu.AĞRI 2012;24(4):187-190.

Yayın No: S-188

Perioperatif Anafilaksi: Allerji Testleri Negatif Çiktiğinda ?

Duygu ÖZDEMİR[1], Özge ÖZEN[1], Begüm ERDEMİR SÜLLÜ[1], Tuğba DULKADİROĞLU[1], Banu KILIÇASLAN[1], Seda Banu AKINCI[1], Fatma SARICAOĞLU[1]

[1]Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı

Giriş / Amaç: Perioperatif anafilaksi (POA), yaşamsal tehlike oluşturan sistemik allerjik reaksiyondur. Şüpheli POA'nın araştırılması; sonraki anestezi protokollerine ilişkin önerilerde bulunmak için önemlidir. IgE, IgG ve MRGPR-X2 aracılı veya spesifik olmayan histamin salınımı gibi mekanizmalar ile indüklenebilir. Allergolojik incelemeyle bu reaksiyonların %30-60'ında etken madde saptanamaz. Onamı alınan bu olguda; allerjik inceleme negatif olduğunda, izlenmesi gerekli basamaklar ve bu durumun anestezi açısından önemi tartışılmıştır.

Olgu: Anaplastik T lenfoma tanılı (RT+, KT-Brentixumab) 31 yaşındaki kadın hastanın; iki kez lenfadenektomi nedeniyle komplikasyonsuz genel anestezi öyküsü bulunmaktadır. İndüksiyon sonrasında end-tidal CO2 görülemeyen ve döküntüsü gelişen hasta; antihistaminik, inhaler, steroid, yüksek doz vazopressör ile vital bulguları stabilleştikten sonra, cerrahi yapılmadan YBÜ'ne devredildi. Sedatif amaçlı ketamin uygulamasında ronküsü gelişti, reaksiyonun 4. saatinde triptaz düzeyi 12,1 mg/dl olarak sonuçlandı. Midazolam hariç tüm ilaçlar ile hipotansiyonu devam eden hastanın kültürleri tarandı. İndüksiyondan 6 saat sonra hastanın laktatlarının yükselmesi üzerine devamlı renal replasman tedavisi uygulandı. 10. saatte vitalleri düzelen hasta, 24 saat sonra ekstübe edildi. Olaydan 8 hafta sonra, YBÜ'de yer ayrılarak yapılan allerji testleri negatif sonuçlandı.

Tartışma / Sonuç: Hastada gelişen klinik durum, POA düşündürmüş olup; anafilaksi tedavisine 10 saat sonra yanıt vermiştir. Tedaviye yeterli yanıt alınsa bile hastalar, 6-8 saat kardiyovasküler kollaps gelişmiş ise, en az 12-24 saat izlenmelidir. 32 saate kadar uzayabileceği ve %20'ye varan bifazik veya çarpraz reaksiyonlar (Brentixumab ?) ortaya çıkabileceği için, postoperatif YB yatışı organize edilmelidir. Ciddi ve uzun süreli anafilaksi sonrası allerji testlerinin negatif çıkması durumunda; reaksiyonun mekanizmasının yeniden gözden geçirilmeli, ilk değerlendirmede gözden kaçırılmış olabilecek gizli allerjenlerin aranmalı ve mast hücre bozuklukları dahil olmak üzere tanı prosedüründeki tüm adımlar yeniden değerlendirilmelidir. Sistemik mastositoz, serum triptazı normalin altında olsa bile mevcut olabilir ve periferik kanda gen mutasyonu için ileri bir araştırma gerektirebilir. Bizim hastamızda bu testler yapılmamıştır. Bu konuda anestezist, sonraki anestezi deneyimleri için plan oluşturulabilmesi amacıyla, incelemenin ayrıntılı bir işbirliği ile yapılması için başrolü üstlenmelidir.

Anahtar Kelimeler: Perioperatif anafilaksi, Negatif allerji testleri, Anafilaksi

Kaynakça

1. Kuhlen JL, Camargo CA, Balekian DS, Blumenthal KG, Guyer A et al. Antibiotics Are the Most Commonly Identified Cause of Perioperative Hypersensitivity Reactions. J Allergy Clin Immunol Pract. 2016;4(4):697-704. https://doi.org/10.1016/j.jaip.2016.02.008

2. Gibbs NM, Sadleir P. H, Clarke RC. and Platt PR.Survival from perioperative anaphylaxis in Western Australia 2000–2009. British Journal of Anaesthesia. 2013; (4): 589–93

3. Dewachter P. Peri-operative anaphylaxis. In: Pichler WJ, editor. Drug hypersensitivity. Basel: Karger; 2007. https://doi.org/10.1159/000104201

4. Low AE, McEwan JC, Karanam S. Anaesthesiaassociated hypersensitivity reactions: seven years' data from a British bi-specialty clinic. Anaesthesia. 2016;71:76. https://doi.org/10.1111/anae.13273

Yayın No: S-189

Yoğun Bakim Ünitesinde Travmatik Kosta Fraktürü Olan Hastalarin Analjezi Yönetiminde Ultrason Eşliğinde Erektör Spina Blok Kullanimi; Olgu Serisi

Özlem Aydın[1], İlkay Türköz[1], Çağrı Balcı[1], Ahmet Bindal[1], Fahrettin Kırçiçek[1], Pınar Karabacak[1], Pakize Kırdemir[1]

[1]Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD, Isparta, Türkiye

Giriş / Amaç: Kosta kırıkları künt göğüs travmalarında sık görülen ve şiddetli göğüs ağrısı sebepli respiratuar refleksleri kısıtlayan ciddi klinik bir durumdur. Sonuç olarak atelektaziye, mekanik ventilasyon gerektirebilecek hipoksemi ve pnömoniye yol açabilir. Bu travmalarda yeterli analjezi sağlanması, pulmoner komplikasyonları en aza indirecektir. Analjezi yönetiminin temelinde parasetamol, nonsteroid antiinflamatuar ilaçlar, opioidler olsa da bu ajanların yeterli olmadığı durumlarda, torasik epidural ve paravertebral bloklar ve son yıllarda erektör spina bloğu(ESP) gibi daha az invaziv miyofasyal bloklar etkili analjezi yönetiminde nadir de olsa yoğun bakımda kullanılmaktadır.

Olgu: Bu 4 hasta içeren olgu serimizde travma sonrası kosta fraktürü olan hastalarda ESP bloğun uygulanması sonrası 48 saatlik verileri inceledik (Tablo 1).

Tablo 1

OLGU	DEMOGRAFİK ÖZELLİKLER VE KOMORBİDİTELER	TRAVMA ŞEKLİ	KOSTA FRAKTÜRÜNÜN SEVİYESİ VE YERİ	ESP BLOĞUN YERİ/ YAPILDIĞI GÜN	RESPİRATUAR DESTEKLER/ GÜN İÇİNDEKİ EN İYİ PARSİYEL OKSİJEN BASINCI (PO2)	VAS SKORU /24 SAATLİK IV ANALJEZİK TÜKETİMİ
A	31 yaş erkek hasta ASA1	Araç içi trafik kazası	Sol 4-5-6 deplase fraktür	Sol /D2	D1: Rezervuarlı maske (10 lt/dk) / PO2 : 94 mmHg D2: Basit O2 maske (7lt/dk) / PO2 : 156 mmHg D3: Nazal kanül (5 lt/dk) / PO2 : 110 mmHg	D1:7/ 200 mg tramadol+800 mg ibuprofen D2: 5/ 2 gr parasetamol+400 mg ibuprofen D3: 4/ 3 gr parasetamol
B	50 yaş erkek hasta ASA 1	Araç içi trafik kazası	Sol 3-4-5-6-7 deplase fraktür	Bilateral / D2	D1: yüksek akış oksijen(FiO_2	D1: 8/ 400 mg tramadol+4 gr parasetamol

			Sağ 5-6-7 deplase fraktür		80) / PO2 : 75 mmHg D2: Rezervuarlı maske (12 lt/dk) / PO2 : 148 mmHg D3: Basit O2 maske (7lt/dk) / PO2 : 115 mmHg	D2: 6/50 mg tramadol+800 mg ibuprofen D3: 5/400 mg ibuprofen
C	24 yaş erkek hasta ASA 1	Araç içi trafik kazası	Sol 3-4-5-6deplase fraktür Sağ 4-5-6-7-8 deplase fraktür	Bilateral / D2	D1: yüksek akış oksijen(FiO_2 80) / PO2 : 89 mmHg D2: Rezervuarlı maske (12 lt/dk) / PO2 : 192 mmHg D3: Nazal kanül (12 lt/dk) / PO2 : 105 mmHg	D1:9/ 400 mg tramadol+2 gr parasetamol D2: 6/ 800 mg ibuprofen D3:4/ 400 mg ibuprofen
D	59 yaş erkek hasta DM, HT, HL, KAH ASA 2	Ateşli silah yaralanması	Sol 4-5-6-7 deplase fraktür	Sol /D2	D1: yüksek akış oksijen(FiO_2 80) / PO2 : 68 mmHg D2: Yüksek akış oksijen (FiO_2 60) / PO2 : 128 mmHg D3: Rezervuarlı maske (12 lt/dk) / PO2 : 106 mmHg	D1:8/ 400 mg tramadol+4 gr parasetamol D2: 6/ 800 gr ibuprofen+ 2 gr parasetamol D3: 4/ 400 mg ibuprofen

D:Yatış günleri DM: Diyabetes Mellitus HT: Hipertansiyon HL:Hiperlipidemi KAH : Koroner Arter Hastalığı ASA: Amerikan Anesteziyoloji Derneği Hasta Sınıflaması IV: İntravenöz VAS: Vizüel Analog Skala

Tartışma / Sonuç: Yoğun bakımda ağrı tedavisinde medikal tedavi, bloklara göre daha ön planda kullanılan bir tedavidir. Ancak yoğun bakım hastalarında mevcut komorbiteler, kullanılan ilaçlarla

olabilecek etkileşimler, opioidlerin öngörülemeyen etkileri gibi pek çok faktör nedeniyle medikal ağrı tedavisi her zaman efektif olmaz. Blokların yoğun bakımda kullanılması yaygın olmasa da hasta güvenliği, konforu ve ilaçların yan etkilerinden kaçınmak için ağrı tedavisinde bloklar oldukça umut vericidir. Travma hastalarında travmaya sekonder ek yaralanmaların da olması intravenöz analjezik tüketimini arttırsa da kot fraktürleri olan hastalarda ESP blok uygulaması ile ilk 48 saatte hem opioid tüketimini azalttık hem de respiratuar yanıtları iyileştirdik.

Anahtar Kelimeler: Erektör Spina Plan Bloğu, Kosta Fraktürü, Analjezi, Yoğun Bakım, Travma

Kaynakça

1. Gursoy C, Kuscu Y, Demirbilek SG. Pain Management for Traumatic Rib Fractures with ESP Block in ICU. J Coll Physicians Surg Pak. 2020 Mar;30(3):318-320. doi: 10.29271/jcpsp.2020.03.318. PMID: 32169144.
2. Hewson DW, Nightingale J, Ogollah R, Ollivere BJ, Costa ML, Craxford S, Bates P, Bedforth NM. Erector Spinae Plane Blocks for the Early Analgesia of Rib Fractures in Trauma (ESPEAR): protocol for a multicentre pilot randomised controlled trial with feasibility and embedded qualitative assessment. BMJ Open. 2022 Sep 21;12(9):e062935. doi: 10.1136/bmjopen-2022-062935. PMID: 36130745; PMCID: PMC9494559.
3. Kumar G, Kumar Bhoi S, Sinha TP, Paul S. Erector spinae plane block for multiple rib fracture done by an Emergency Physician: A case series. Australas J Ultrasound Med. 2020 Aug 30;24(1):58-62. doi: 10.1002/ajum.12225. PMID: 34760612; PMCID: PMC8412024.
4. Thiruvenkatarajan V, Cruz Eng H, Adhikary SD. An update on regional analgesia for rib fractures. Curr Opin Anaesthesiol. 2018 Oct;31(5):601-607. doi: 10.1097/ACO.0000000000000637. PMID: 30020155.

Yayın No: S-190

Postoperatif Pulmoner Komplikasyonların Akciğer Ultrasonografisi ile Değerlendirilmesi

Halime Çelik[1], Funda Gök[2], Turgut Çelik[1], Alper Yosunkaya[2], Sami Avcil[3]

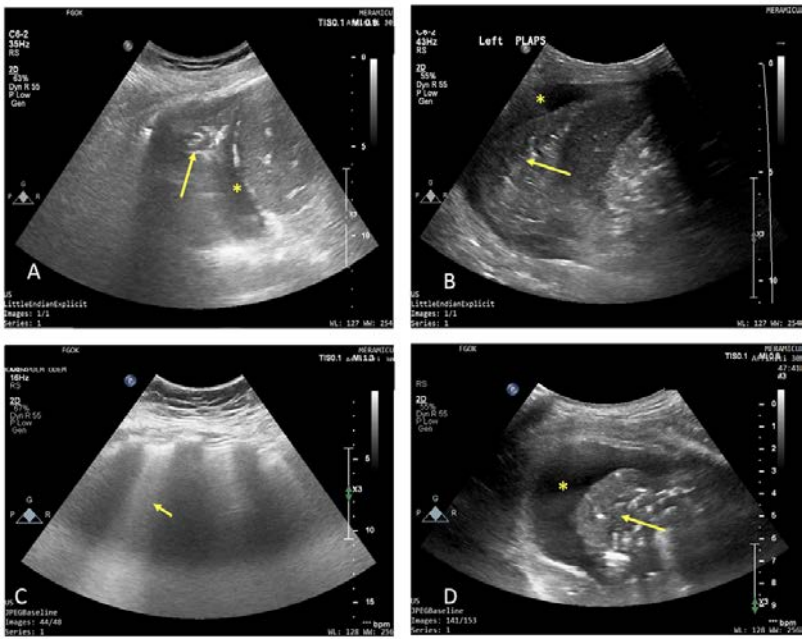
[1]Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı
[2]Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Yoğun Bakım BD
[3]Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı

Giriş / Amaç: Postoperatif dönemde gelişen pulmoner komplikasyonlar (PPC) hasta morbidite ve mortalitesini etkileyen önemli komplikasyonlardır. Atelektazi, pnömotoraks, pulmoner ödem, pnömoni başlıca PPC'ler arasında yer alır (1). Tanıda klinik ve radyolojik değerlendirme yapılır. Anterior-posterior (AP) pozisyonda çekilen akciğer grafisinin yeri kısıtlıyken BT'nin her hastada uygulanması mümkün değildir. Akciğer ultrasonografisi (USG) uygulanabilir bir yöntemdir (2). Çalışmamızın amacı postoperatif dönemde yoğun bakımda takip edilmesi gereken hastaları akciğer USG ile incelemek, gelişen pulmoner komplikasyonları tanımlamak, sonografiyi akciğer grafisiyle karşılaştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: Prospektif, gözlemsel olarak planlanan bu çalışmada yerel Etik Kurul Onamı (2022/3768), hasta ya da yakınından onam alındı. KKY, KOAH, KBY, astımı olan göğüs travması geçiren hastalar çalışmaya alınmadı. Hasta postoperatif dönemde, YBÜ'ne kabulde akciğer USG ile 12 alanda ve PLAPS (posterolateral alveolar ve/veya plevral sendrom) bölgesinde değerlendirildi. Görüntüler yorumlandı ve aynı zamanda akciğer ultrason skoruyla skorlandı. Hastanın akciğer grafisi hastanın klinik bulgularına kör başka bir hekim tarafından PPC açısından değerlendirildi ve sonografik sonuçlar ile karşılaştırıldı.

Bulgular: Araştırma için SPSS 18.0 programı kullanıldı, 90 yetişkin hasta çalışmaya alındı (Tablo 1). USG ile hastaların %90'ında (n=81) grafi ile %54.4'ünde (n=49) en az 1 patoloji mevcuttu (Tablo 2), (Resim 1). USG'ye göre en yüksek tanı hastaların %48.9'unda atelektaziyken grafide bu oran %4.4 idi ($p<0.001$). USG ile plevral efüzyonun tespit edilmesi sayıca fazla fakat istatistiksel olarak benzerdi ($p=0.099$) (Tablo 2). Grafide patoloji olmayan incelemelerin, USG ile değerlendirildiğinde büyük bir kısmının atelektazi ve plevral efüzyon olduğu görüldü (Tablo 3). USG ile grafinin pulmoner ödem, pnömoni, pnömotoraks tanılarını tespit etme oranı istatistiksel olarak benzer bulundu. Ortalama LUS skor 14.3 idi.

Resim 1: Hastalarda akciğer ultrasonografisi ile tespit edilen pulmoner patoloji örnekleri.



A. Atelektazi ve minimal plevral efüzyon (*). Hava bronkogramı (ok işareti ile gösterilmiştir). B.Pnömoni ve minimal plevral efüzyon (*). C. Pulmoner ödem. B çizgisi ok işareti ile gösterilmiştir. D. Plevral efüzyon diğerlerine göre büyük boyutta ve atelektazik akciğer (hava bronkogramı ok işareti ile gösterilmiştir.

Tablo 1: Demografik veriler

	Ortalama ± SS
Cinsiyet Kadın/Erkek (n)	 48/42
Yaş (yıl)	65.18±17.13
BMI (kg/m^2)	26.87±4.93
ASA (I/II/III) (n)	1/23/66
APACHE II Skoru	9,25±5.75
YBÜ Kalış Süresi (gün)	1,46±1.26
Hastane Yatış Süresi (gün)	6,30±4.58
28 Günlük Mortalite (n/%)	1/1.1

Tablo 2: Akciğer Grafisi ve Ultrasonografi ile Tanısal Dağılım

	USG (%)	Akciğer Grafisi (%)	p
Patoloji			
Var	81 (90.00)	49 (54.40)	<0,001*
Yok	9 (10.00)	41 (45.60)	
Plevral Efüzyon			
Var	46 (51.10)	35 (38.90)	0,099*
Yok	44 (48.90)	55 (61.10)	
Atelektazi			
Var	44 (48.90)	5 (5.60)	<0,001*
Yok	46 (51.10)	85 (94.40)	
Pulmoner Ödem			
Var	14 (15.60)	7 (7.80)	0,104*
Yok	76 (84.40)	83 (92.20)	
Pnömoni			
Var	15 (16.70)	13 (14.40)	0,681*
Yok	75 (83.30)	77 (85.60)	
Pnömotoraks			
Var	2 (2.20)	0	0,497**
Yok	88 (97.80)	90 (100.00)	

USG: Ultrasonografi *: Pearson Ki-kare Testi **: Fisher Exact Testi

Tablo 3: Akciğer Grafisi ve Ultrasonografi ile Bulunan Patolojilerin Dağılımı

		Akciğer USG						
		Patoloji Yok	Plevral Efüzyon	Atelektazi	Pnömoni	Pulmoner Ödem	Pnömo-toraks	Toplam
Grafi	Patoloji Yok	2	19	20	10	8	1	41
	Plevral Efüzyon	5	24	18	2	3	1	35
	Pnömoni	2	3	5	3	2	1	13
	Pulmoner Ödem	1	3	3	1	1	0	7
	Atelektazi	0	1	3	1	1	0	5
	Toplam	9	46	44	15	14	2	

Tartışma / Sonuç: Akciğer USG'si atelektazi ve plevral efüzyon gibi komplikasyonlar başta olmak üzere PPC'ların tespit edilmesini sağlar. Bu çalışmada USG'nun AP grafiye göre daha fazla sayıda PPC tespit ettiği gösterilmiştir, sonuçlar yapılan benzer bir çalışma ile uyumludur (2). Yoğun bakımda klinik pratikte akciğer USG' sine daha çok yer verilmesinin gerekli tedavilerin daha erken düzenlenmesini sağlayacağını düşünüyoruz.

Anahtar Kelimeler: kritik hasta, akciğer ultrasonu, akciğer grafisi

Kaynakça

1.Miskovic A, et al. Postoperative pulmonary complications. BJA, 2017: 118; 317-334.

2.Touw HR, et al. Routine lung ultrasound to detect postoperative pulmonary complications following major abdominal surgery: a prospective observational feasibility study. Ultrasound J, 2019:11-20

Yayın No: S-191

Laparoskopik Cerrahide İnsuflasyon Kazalarına Dikkat; Masif Cilt Altı Amfizem

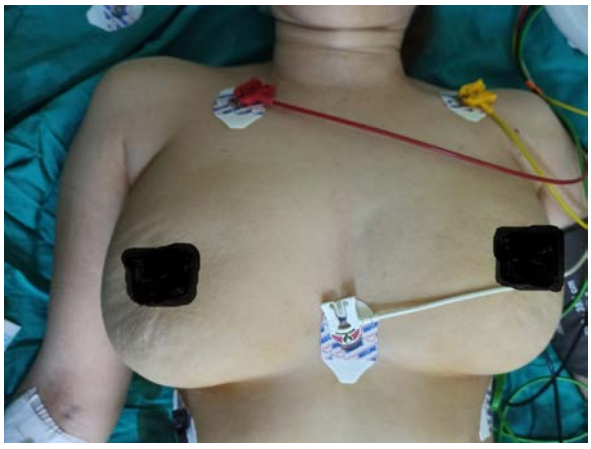
Ecem Horata[1], Ayça Sultan Şahin[1]

[1]istanbul Kanuni Sultan Süleyman Eah

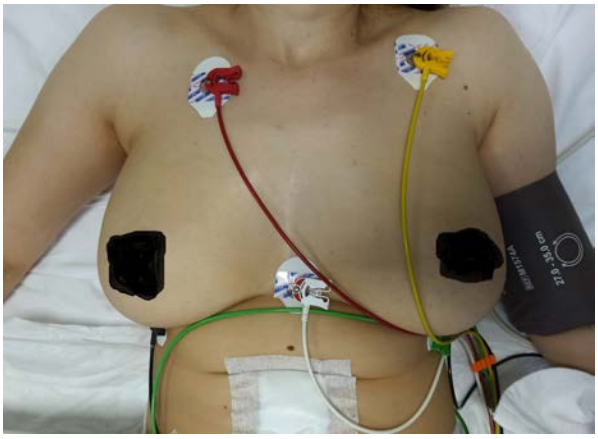
Giriş / Amaç: Laparoskopik cerrahi sırasında kullanılan yüksek CO2 basıncı nedeniyle oluşabilecek komplikasyonlar hastaların perioperatif ve postoperatif dönemde yakın takibiyle erken dönemde farkedilip tedavi edilebilir. Bu olguda laparoskopik cerrahide perioperatif dönemde hastaların yakın izleminin önemini anlatmaya çalıştık.

Olgu: 32 yaş kadın hasta 17 haftalık ektopik gebelik rüptürü nedeniyle laparoskopik olarak acil şartlarda operasyona alındı. Hastanın indüksiyonu 2mg midozolam 70mcg fentanil 200mg propofol ile sağlandıktan sonra 35mg roküronyum ile kas gevşemesi sağlandı,entübe edildi. Sevofluran ile anestezi idamesi sağlandı. Trendelenburg pozisyonunda 20mmhg CO2 basıncı ile intraperitoneal insuflasyon sonrası operasyona başlandı. Vitalleri stabil seyreden hastanın cerrahi başlangıcından 35dk sonra end-tidal CO2 in yükseldiği farkedilip cilt altı amfizem muayenesi yapıldı. Mandibulaya kadar uzanan yaygın krepitasyon saptandı,%100 O2 ile hiperventilasyona başlandı. Solunum sesleri dinlendi,eşit duyuldu. Rezervuar balonu ile ventilasyonda basınç artışı yoktu. Arteriyel kan gazı alındı. Cerrahi ekibe haber verildi. Laparoskopik manipulasyon sırasında trokarın bir kısmının peritondan tam geçmemesi veya geri kayması sonucu subkutanöz alana gaz kaçağı olduğu farkedildi. Insuflasyon basıncı düşürülüp cerrahi hızla tamamlandı. Örtüler açıldığında hastanın siyanoz bulgusu yoktu. Vücutta yaygın(pedisten fasiyal bölgeye kadar)ciltaltı amfizem tespit edildi. AKG: PH:6,90 pCO2:106 pO2:333 HC03:13 BE:-14 Lac:0,82 idi. Hasta ekstübe edilmeden post-operatif yoğun bakım ünitesine devredildi. Takiplerinde 30.dk kan gazı pH:7,12 pCo2:60 pO2:110 HCO3:16 BE:-9 2.saat kan gazı pH:7,44 PCO2:27 P02:56 HCO3:20 BE:-5 olması üzerine post-operatif 5.saatte ekstübe edildi. Ciltaltı amfizemi boyun ve toraksta maksimuma yakın rezorbe olmuştu. Krural bölgede halen mevcuttu. Post-operatif 24.saatte servise interne edildi.

post op 50.dk



post op 24.saat



Tartışma / Sonuç: Laparoskopik cerrahi günümüzde sık kullanılan bir cerrahi yöntemdir. Sık görülen ancak mortalitesi düşük olan komplikasyonları periperitoneal alana insuflasyon ve ciltaltı amfizemdir. Korkulan komplikasyonları pnömomediastinum pnömotorakstır(1). Fakat bunlar olmaksızın bazen aşırı gaz insuflasyonu ve CO2'nin cilt altından reabsorbsiyonu metabolik tabloyu bozarak ciddi komplikasyonlara yol açabilmektedir.Sonuç olarak, ciltaltı dokuya farkedilmeden yapılan insuflasyonlar erken tanınmaz ve tedavi edilmezse metabolik tabloyu hızla bozarak kardiyak aritmilere hatta kardiyopulmoner arreste neden olabilmekte ve geri dönüşümsüz sonuçlara yol açabilmektedir(2)

Anahtar Kelimeler: laparoskopi, amfizem, insuflasyon

Kaynakça

1. Pneumoperitoneum in laparoscopic surgery. British Journal of Surgery. 2003;90(6):668-79.
2. Ott DE. Subcutaneous emphysema – beyond the pneumoperitoneum. JSLS 2014;18:1–7.

Yayın No: S-192

Kraniotomi Olgusunda Bispektral İndeks Sensörü İçin Alternatif Yerleşim

Halide Hande Şahinkaya[1]

[1]Sağlık Bilimleri Üniversitesi İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği

Giriş / Amaç: Bispektral indeks (BIS), anestezi derinliğini değerlendirmek için üretici firma tarafından standart olarak önerilen frontal bölgeye yerleştirilen yapışkan, tek kullanımlık sensör aracılığı ile kullanılan bir monitorizasyondur. Ancak kranial cerrahi planlanan hastalarda sensör yerleşim bölgesi ile cerrahi alanın yakınlığı ölçümlerde etkilenmeye neden olmaktadır. Alternatif sensör yerleşim yerleri ile bu sorun ortadan kaldırılabilir. Burun sırtına yerleştirilen sensör ile anestezi derinliğini sorunsuz şekilde takip ettiğimiz olguyu sunmayı amaçladık.

Olgu: Sağ frontal kitle nedeniyle kraniotomi planlanan 58 yaşında erkek hastaya BIS sensörü burun sırtından başlayıp sol göz köşesiyle saçlı deri hizasına uzanacak şeklide yerleştirildi. Anestezi indüksiyonunda intravenöz (iv) 140 mg %2 propofol, 80 mcg remifentanil ve 100 mg %2 lidokain uygulandı. Motor uyarılmış potansiyeller monitorize edildiği için kas gevşetici olarak sadece anestezi indüksiyonu sırasında iv 50 mg rokuronyum bromür uygulandı. Endotrakeal entübasyon sonrası anestezi idamesinde iv %2 propofol ve remifentanil infüzyonu kullanıldı. Cerrahi boyunca BIS değeri 40-50 aralığında olacak şekilde idame infüzyonlar ayarlandı. İntraoperatif hemodinamik instabilite, kanama, hipotermi ya da anestezi farkındalığına dair klinik bulgular gözlenmedi. Cerrahi sonunda ekstübe edilen hasta Glasgow Koma Skoru (GKS) 15 olarak beyin cerrahisi yoğun bakıma gönderildi. Postoperatif 24. saatte hastada anestezi farkındalığına dair bir bulgu tespit edilmedi.

BIS sensör



BIS sensörünün burun sırtındaki yerleşimi

Tartışma / Sonuç: Olgumuzda burun sırtına yerleştirilen BIS sensörü aracılığı ile anestezi derinliği monitörize edilip başarılı şekilde takip edildi. Frontal bölgeye yerleştirilen sensör cerrahi alana yakınlık nedeniyle cerrahi aletlerin oluşturduğu mekanik ve manyetik etkilenme, kan ve yıkama solüsyonlarıyla ıslanma gibi nedenlerle BIS ölçümlerinde sinyal kalitesinde azalma ya da kesintiye neden olmaktadır. Mandibular, supralabial, oksipital, postaurikular ve burun sırtı gibi alternatif sensör yerleşimlerinin frontal bölge yerleşimiyle kıyaslandığı çalışmalarda BIS değerlerinin korele olduğu gösterilmiştir (1, 2, 3, 4, 5). Kim ve ark. ise mandibular sensör yerleşimiyle monitorizasyon yaptıkları bir hastada BIS değerinde yanlış yükseklikle karşılaştıklarını belirtmişlerdir (6). Sonuç olarak; burun sırtının BIS sensör yerleşimi için alternatif bir bölge olduğunu ve anestezi derinliğini güvenilir şekilde gösterebildiğini düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Bispektral indeks, alternatif yerleşim, frontal, anestezi derinliği, burun sırtı

Kaynakça

1. Lee SY, Kim YS, Lim BG, Kim H, Kong MH, Lee IO. Comparison of bispectral index scores from the standard frontal sensor position with those from an alternative mandibular position. Korean J Anesthesiol. 2014;66(04):267–273.
2. Dubey JK, Goel N, Chawla R, Gupta M, Bhardwaj M. Supralabial Site: An Alternative Site for Bispectral Index Monitoring: A Cross-sectional Study. J Neuroanaesthesiol Crit Care 2022;9:149–154.
3. Shiraishi T, Uchino H, Sagara T, Ishii N. A comparison of frontal and occipital bispectral index values obtained during neurosurgical procedures. Anesth Analg. 2004;98(06):1773–1775.
4. Akavipat P, Hungsawanich N, Jansin R. Alternative Placement of Bispectral Index Electrode for Monitoring Depth of Anesthesia during Neurosurgery. Acta Med. Okayama. 2014;68(3):151-155.
5. Nelson P, Nelson JA, Chen AJ, Kofke WA. An alternative position for the BIS-Vista montage in frontal approach neurosurgical cases. J Neurosurg Anesthesiol. 2013;25:135-142.
6. Kim YS, Lim BG, Lee IO. False elevation of bispectral index with a mandibular position in a patient undergoing craniotomy. J Neurosurg Anesthesiol. 2014;26(3):265-267.

Yayın No: S-193

Fetal Spina Bifida Onarımında Anestezi Yönetimi

Ruslan Abdullayev[1], Ecem Güçlü Öztürk[1], Gizem Kul[2], Münip Akalın[2], Mustafa Sakar[3], Alper Kararmaz[1], Adnan Dağçınar[3], Esra Esim Büyükbayrak[2]

[1]Marmara Üniversitesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Bölümü
[2]Marmara Üniversitesi Kadın Hastalıkları ve Doğum, Perinatoloji Bölümü
[3]Marmara Üniversitesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Bölümü

Giriş / Amaç: Fetal spina bifida onarımı daha iyi nörolojik sonuçlar verebilir. Farklı disiplinlerin işbirliği yaptığı bu cerrahi için iyi bir prenatal çalışma, cerrahi için doğru hasta seçimi ve doğru zamanlama önemlidir (1-2).

Olgu: Otuz bir yaşında gebe kadın hasta (G2P1, 167 cm, 74 kg, ASA II) fetal meningomiyelosel nedeniyle gebeliğinin 23. haftasında ameliyata alındı. Standart intraoperatif monitörizasyon sonrası lomber epidural kateter takıldı. Propofol, remifentanil ve roküronyum ile intravenöz (İV) anestezi indüksiyonundan sonra sevofluran ve remifentanil ile inhalasyon-narkotik bazlı anestezi idamesi sağlandı. Geniş Pfannenstiel insizyonla uterusa ulaşıldı ve uterus batın dışına alındı. Ultrasonla fetusun konumu belirlendikten sonra uterus ve amnion insizyonu yapılarak lezyona ulaşıldı. Sonrasında pediatrik beyin cerrahları tarafından meningomyelosel onarımı yapıldı. Fetal iyilik hali, aralıklı olarak ultrasonla fetal kalp atım hızı bakılarak değerlendirildi. Tokolitik olarak magnezyum sülfat 2 g İV, nitrogliserin 2-4 mg/sa İV infüzyon uygulandı. Fetal cerrahi tamamlandıktan sonra dengeli kristalloid solüsyonundan 1000 mL uterus içine uygulandı. Uterus sütürasyonundan sonra annenin batını uygun şekilde kapatıldı. Hasta uyandırıldıktan sonra nöromusküler blokaj sugammadeks 4 mg/kg İV ile antagonize edildi. Sorunsuz derlenme sonrası hasta yoğun bakıma alındı. Postoperatif analjezi epidural lokal anestezik-opioid bazlı hasta kontrollü analjezi ile sağlandı. Yoğun bakımda 24 saatlik takip sonrası hasta servise çıkarılıp akabinde sorunsuz bir şekilde taburcu edildi.

Tartışma / Sonuç: Fetal cerrahide anestezi yönetimi cerrahinin başarısını doğrudan etkilemektedir. Uygun uterin relaksasyon ve fetal hareketsizlik sağlamak en önemli unsurlardır. İlki için perioperatif dönemde yüksek konsantrasyonda inhalasyon anestetiği, magnezyum, nitrogliserin, terbutalin kullanılabilirken; ikincisi için gerekli durumlarda intramusküler roküronyum kullanılabilir (3). Fetal iyilik hali monitörizasyonu için steril elektrodlar ile fetal elektrokardiyografi veya aralıklı ultrasonografi kullanılabilir. Restriktif sıvı stratejisi uygulanması ve gerektiğinde vazopressör ajanlarla hemodinamik destek sağlanması önerilmektedir. Postoperatif dönemde yeterli analjezi sağlanması ve bulantı-kusmanın önlenmesi hem hasta konforu için hem de doğum eylemini tetikleyebileceğinden, intraabdominal basınç artışını önlemek açısından önemlidir. Postoperatif erken dönemde fetal iyilik hali ve erken doğum eylemi açısından hasta yakın takip edilmelidir.

Anahtar Kelimeler: anestezi, fetal cerrahi, meningomiyelosel, miyelosel, spina bifida

Kaynakça

1) Ring LE, Ginosar Y. Anesthesia for Fetal Surgery and Fetal Procedures. Clin Perinatol 2019;46:801-16

2) Devoto JC, Alcalde JL, Otayza F, Sepulveda W. Anesthesia for myelomeningocele surgery in fetus. Childs Nerv Syst 2017;33:1169-75

3) Dick JR, Wimalasundera R, Nandi R. Maternal and fetal anaesthesia for fetal surgery. Anaesthesia 2021;76:63-8

Yayın No: S-194

Larenks Kanseri Nedeni ile Larenjektomi Olacak Hastalarda Uyanık Fiberoptik Bronkoskopi Ile Entübasyon Deneyimimiz: Vaka Serisi

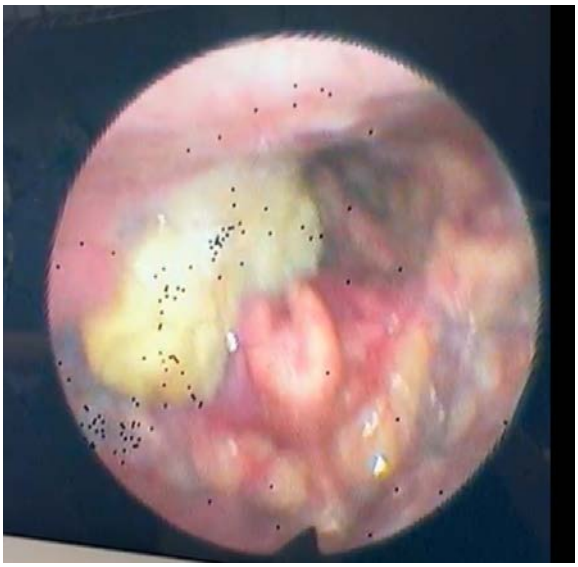
Beren Kocaağa[1], Onur Sarban[1], Özal Adiyeke[1], Ergün Mendeş[1], Funda Gümüş Özcan[1]

[1]Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi

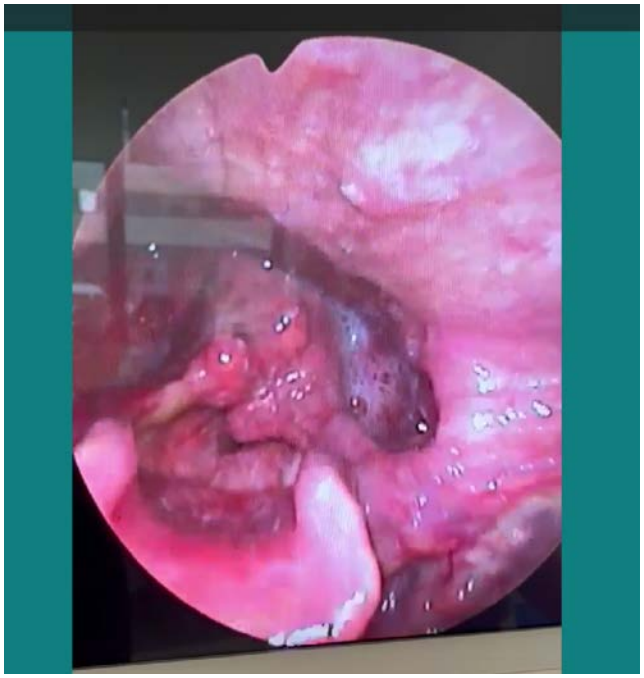
Giriş / Amaç: Normal populasyonda zor hava yolu sıklığı %0,3-13 arasında değişmektedir. Anesteziye bağlı ölümlerin %20'si zor hava yolundan kaynaklanmaktadır. Fiberoptik bronkoskop (FOB) aracılığıyla uyanık fiberoptik entübasyon (FOI), zor hava yolunda altın standart olarak kabul edilmektedir. Hastanemiz Kulak Burun Boğaz Ameliyathanesinde larenks kanseri endikasyonuyla opere olacak hastalarda, preoperatif FOB muayeneleri incelenerek, gerekli durumlarda uyanık FOI standart olarak uygulanmaktadır. Bu vaka serisinde ilgili alandaki deneyimimizi literatür eşliğinde paylaşmayı amaçladık.

Olgu: 01.06.2023-01.09.2023 tarihleri arasında larenks kanseri nedeni ile opere olan 10 hastaya uyanık FOI uygulandı. Hastalara preoperatif FOB ve boyun görüntülemelerine göre endikasyon verildi, işlem hakkında bilgilendirilerek yazılı onam alındı. Ameliyathane kabulünde hastalara 0,1 mg/kg midazolam ve sekresyonları azaltmak amacı ile 0,3 mg atropin intravenöz (i.v.) uygulandı. Hipofarenkse %2 lidokain sprey sıkıldı, 5 ml %1 lidokain ile ağız gargarası yaptırıldı. Rutin monitörizasyon ve 4 lt/dk nazal kanül oksijenizasyon sonrasında 2 mcg/kg fentanyl i.v. uygulandı. Deksmedetomidin infüzyonu 1 mcg/kg yükleme 10 dakikada, sonrasında 0,25 mcg/kg/saat infüzyon olacak şekilde başlandı. FOB (Fujifilm eb350, dış çap:5.8 mm), 7.5 numara entübasyon tüpü (tuoren, dış çap:10.2 mm, iç çap:7.5mm) ile yüklenerek hastanın Ramsey sedasyon skoru (RSS) 3-4 olduktan sonra ağız içine airway yerleştirilerek işleme başlandı. FOB ile vokal kordlar geçildikten sonra, entübasyon tüpü kibarca ilerletilerek hastalar entübe edildi. FOB işlemi sırasında komplikasyon izlenmedi. Hastaların mallampati ve öksürük skorları, deneme süresi ve sayısı kaydedilerek, tablo 1'de özetlendi. Hastalar vaka sonunda trakeostomize bir şekilde dekürarize edildi ve 2 lt/dk oksijen desteği altında bilinç açık koopere ve oryante bir şekilde ilgili servise transfer edildi. Hastaların takiplerinde herhangi bir komplikasyon gözlenmedi.

Örnek Fiberoptik Bronkoskop Görüntüsü



Örnek Fiberoptik Bronkoskop Görüntüsü



Tanımlayıcı Veriler

	Mallanpati skoru	Öksürük Skoru (bronkoskop geçişi)	Öksürme Skoru (entübasyon tüp geçişi)	Entübasyon Süresi (saniye)	Deneme Sayısı
Hasta 1	2	0	1	34	1
Hasta 2	2	0	1	52	2
Hasta 3	2	1	0	29	1
Hasta 4	3	1	1	82	3
Hasta 5	2	0	1	28	1
Hasta 6	3	1	1	27	1
Hasta 7	3	1	2	49	2
Hasta 8	2	0	2	41	1
Hasta 9	2	1	1	31	1
Hasta 10	2	0	2	38	1

Öksürük skoru; 0:hiç, 1:hafif, 2:orta, 3:şiddetli

Tartışma / Sonuç: Zor havayolu yönetimi anestezi pratiğinde önemli bir durumdur. Özellikle larenks kanseri gibi hava yolunda ciddi anatomik değişikliğe yol açan durumlarda bu önem daha da artmaktadır. Kliniğimiz rutin pratiğinde uyguladığımız şekliyle bu hasta grubunda yapılan preoperatif FOB incelemesinin ve gerekli durumlarda uyguladığımız uyanık FOI işleminin, hasta güvenliğine önemli bir katkısı olduğunu düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Fiberoptik Bronkoskopi, Uyanık Entübasyon, Zor Havayolu

Kaynakça

1. Petrini F, Accorsi A, Adrario E, et al. Recommendations for airway control and difficult airway management. Minerva Anestesiol. 2005;71(11):617–57.
2. Collins SR, Blank RS. Fiberoptic intubation: an overview and update. *Respir Care*. 2014;59(6):865-880. doi:10.4187/respcare.03012
3. He XY, Cao JP, He Q, Shi XY. Dexmedetomidine for the management of awake fibreoptic intubation. Cochrane Database Syst Rev. 2014;2014(1):CD009798. Published 2014 Jan 19. doi:10.1002/14651858.CD009798.pub2

Yayın No: S-195

Zor Entübasyon ve Videolaringoskop: Olgu Sunumu

Kadiriye Selin Elden[1], Yusuf Özçelik[1], Hasan Hepağuşlar[1]

[1]dokuz eylül üniversite hastanesi

Giriş / Amaç: Bu olgu sunumunda ileri düzeyde boyun hareket kısıtlılığı olan ve elektif koroner arter baypas cerrahisi (KABGC) planlanan erişkin bir hastada; ASA'nın zor havayolu algoritmasını (1) kullanarak videolaringoskop (VDL) ile gerçekleştirdiğimiz başarılı bir entübasyon uygulamasını bildirmeyi amaçladık.

Olgu: Elektif KABGC planlanan erkek hasta (71 yaş, 102 kg, BMI: 34.1)'nın preoperatif anestezi değerlendirilmesinde hipertansiyonu (10 yıl), Tip 2 diyabeti (6 yıl) olduğu ve metaprolol, metformin, ASA kullandığı saptandı. Fizik muayenesinde; boyunda ileri düzeyde fleksiyon, ekstansiyon, iki taraflı rotasyon kısıtlılığı mevcuttu (Şekil 1,2). Ağız açıklığında kısıtlılık gözlenmedi. Mallampati sınıflandırmasına göre Sınıf 3 olarak değerlendirildi. Hastadan, gereğinde trakeostomi açılmasına ve klinik verilerini bilimsel ortamda kullanılacağına dair bilgilendirilmiş yazılı onam alındı. Hasta, levosimendan (1 mg/sa) ve amiodaron (25 mg/sa) infüzyonu ile Göğüs Kalp Damar Yoğun Bakımın'dan ilk vaka olarak ameliyat salonuna alındı. Hastaya pozisyon verilirken boynunun altı yastıkla desteklendi. Standart monitorizasyon uygulandıktan, intravenöz yol açıldıktan ve invaziv arteriyel basınç monitorizasyonu sağlandıktan sonra preoksijenasyon uygulanıp anestezi indüksiyonuna geçildi. Hastanın maske ventilasyonu iki kişi tarafından yapıldı ve aşırı zorluk yaşanmadı ve desaturasyon gözlenmedi. Anestezi indüksiyonunda; lidokain (0.5 mg/kg), fentanil (1 mcg/kg) ve pentotal (5 mg/kg) kullanıldı. Laringoskopi, VDL (Macintosh Blade 4) kullanılarak yapıldı, Cormack-Lehane Düzey 1 olarak değerlendirildi (Şekil 3) ve endotrakeal entübasyonun yapılabileceği görüldü. Sonrasında rokuronyum (1mg/kg) uygulandı ve ilk denemede havayolu travması olmadan entübasyon gerçekleştirildi. Santal venöz kateterizasyon için hastanın boynuna ekstansiyonda uygun pozisyon verilemedi ancak ultrason kullanılarak kateterizasyon gerçekleştirildi. Cerrahi sorunsuz tamamlandı sonrasında sedatize, kürarize yoğun bakıma transport edildi. Postoperatif onüçüncü saatte hasta ekstübe edildi ve postoperatif 1. günde hasta servise gönderildi.

Hastanın boynunun supin pozisyondayken tam kısıtlı fleksiyon hareketi



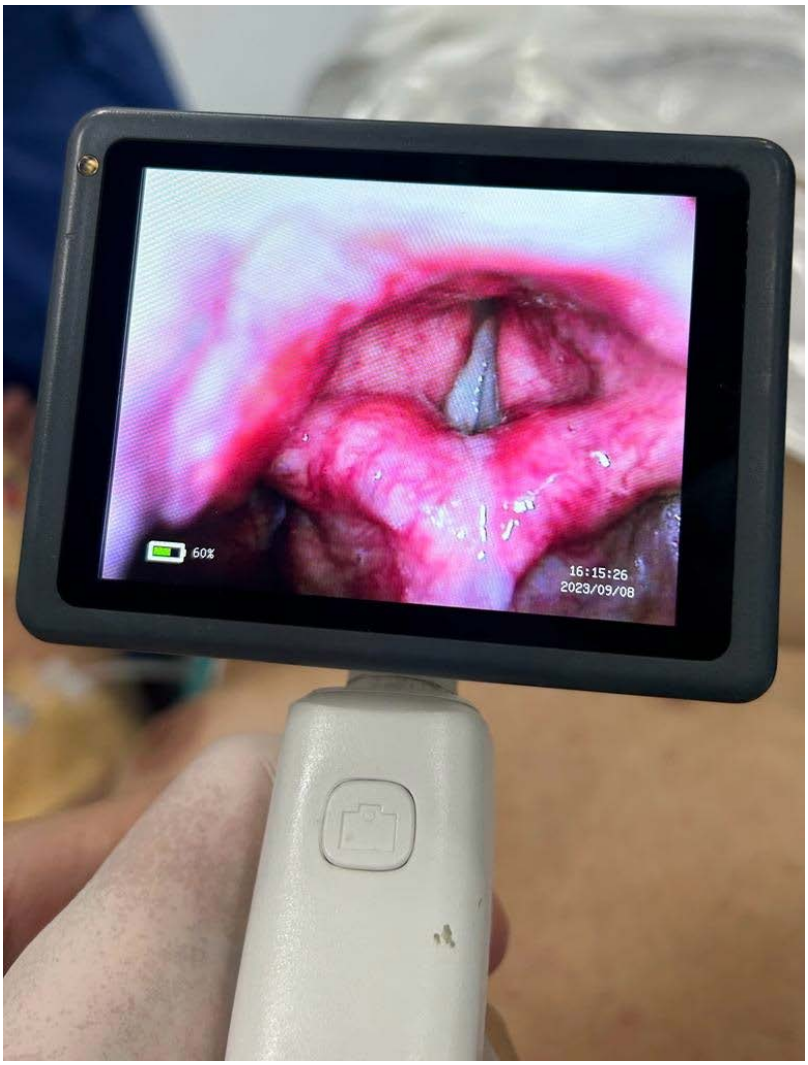
Şekil 1

Hasta supin pozisyonda tam kısıtlı ekstansiyon hareketi



Şekil 2

Hastanın videolaringoskop ile glottik görüntüsü



Şekil 3

Tartışma / Sonuç: Zor entübasyonun öngörüldüğü olgularda, klinisyene güncel rehberler yol gösterici olur (1). Covid 19 pandemisi döneminde enfeksiyondan korunma amaçlı pratikte oldukça ön plana çıkan VDL (2), bizim olgumuzda olduğu gibi, zor entübasyonun öngörüldüğü olgularda da, bu uygulamayı kolaylaştıran önemli non-invaziv bir cihazdır (3).

Anahtar Kelimeler: zor havayolu, videolaringoskopi, trakeal entübasyon

Kaynakça

1. *Anesthesiology* January 2022, Vol. 136, 31–81.
2. Br J Hosp Med (Lond). 2022 Jul 2;83(7):1-3.
3. Can J Anaesth. 2022 Apr;69(4):427-437.

Yayın No: S-196

Cole Carpenter Sendromu ? olan akondroplazik hastada havayolu yönetimi

M. Alihan Mol[1], Hülya Bilgin[1], Leman Gökçenur Aydın[1], Musa Candemir[2]

[1]Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD
[2]Ağrı Devlet Hastanesi

Giriş / Amaç: Akondroplazi, otozomal dominant geçişli, orantısız boy kısalığı, rizomelik kısa ekstremite, makrosefali, dar göğüs kafesi ile karakterize iskeletin kemik hastalığıdır. OSAS gibi solunum bozuklukları da eşlik eder (1). Cole Carpenter sendromu kemiklerde çoklu kırıklar, oküler propitoz, kraniosinostoz, hidrosefali, belirgin yüz özellikleriyle karakterizedir (2, 3).

Olgu: Transoral anterior servikal stabilizasyon öncesi oral kavitede yer açabilmek amacıyla tonsillektomi planlanan 19yaş, 145cm boy ve 42kg erkek hastanın preoperatif muayenesinde kısıtlı boyun hareketi, ağız açıklığı<3cm, Mallampati IV, büyük dil, üst ve alt dişlerin keskin, öne çıkık, makrognati, prognati, ve tiromental mesafe<6 cm olduğu görüldü (Resim 1).Bir yaşında MRG'de lateral ventriküllerde genişleme saptanarak 2007'de hidrosefali nedenli VP şant, 6 yaşında fibula kırığı, 2009-2019 yılları arasında büyüme hormonu, OSAS sebebiyle 2012'de 2 sene BIPAP kullanımı, Chiari nedeniyle dekompresyon, oksipitoservikal füzyon amaçlı 2014'te 4 seviye posterior servikal enstrümantasyon operasyonları geçirmiş (Resim 2). Onamları alınarak, beklenen zor havayolu nedeniyle oturur pozisyonda oral uyanık entübasyon hazırlıkları yapıldı (Resim 3), monitorize (KB: 95/60mmHg, KH: 118vuru/dk, SpO2: %98) edildi. Midazolam 2 mg iv ve remifentanil 100 µg/sa infüzyonu başlandı. Metilprednizolon 1 mg/kg iv uygulandı. Topikal anestezi sonrası VAMA kanül yerleştirildi, endoskopik yüz maskesiyle %100 O2 ile preoksijenasyon sonrası FOB'la larinkse kadar "spray as you go" ile lidokain uygulandı. Periariepiglottik doku yoğunluğu ve koyu sekresyon nedeniyle GA (propofol 50 mg iv sevofluran inhalasyonu)'e geçildi. AirQ no:3 ile Aintree entübasyon katateri rehberliğinde FOB ile no:6.5 ETT yerleştirildi (Resim 4). Ağız açacağı zorlukla yerleştirelebildi ve tonsillotomi yapılabildi. Ameliyat bitiminde tam uyanıklık sağlanarak ETT değişim katateri ile ekstübe edildi, oksijenizasyonu sağlandı. Oryantasyonu ve kooperasyonu tam, vital bulguları stabil olan hastanın ETT değişim katateri çıkarıldı. Postop derlenme ünitesine alındı.

Resim 1. Hastanın anterior görünüşü



Hastanın anterior görünüşü

Resim2-Hastaya uygulanan oksipitoservikal füzyon görüntüsü.



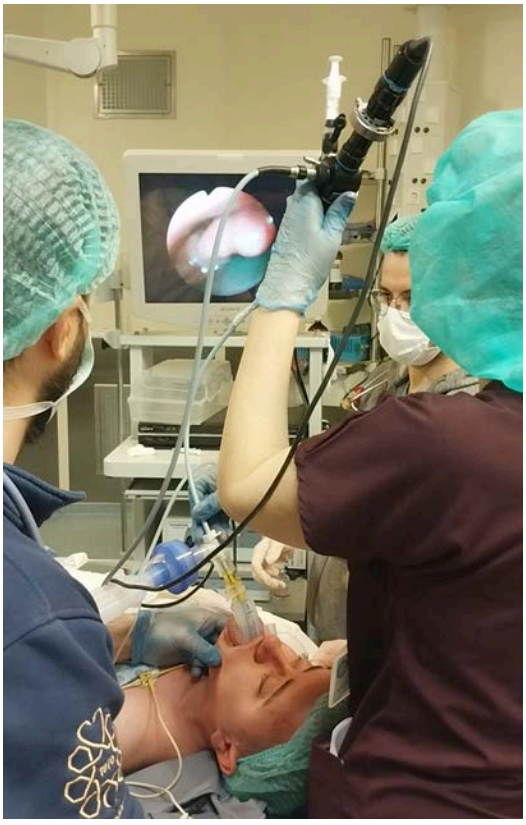
Hastaya uygulanan oksipitoservikal füzyon görüntüsü.

Resim3-Zor havayolu hazırlığı



Resim3-Zor havayolu hazırlığı

Resim4-AirQ no3 ile Aintree entübasyon katateri rehberliğinde FOB ile entübasyon.



Resim4-AirQ no3 ile Aintree entübasyon katateri rehberliğinde FOB ile entübasyon.

Tartışma / Sonuç: Akondroplazili hastalar anatomik deformiteleri ve yaşamsal fonksiyon bozuklukları sebebiyle birçok kez opere olmak durumunda kalırlar. Hastalara konfor sağlamak için planlanan cerrahilerin anestezi yönetiminde çeşitli güçlükler yaşanabilir. Bu hastalarda havayolunu açık tutabilmek, yeterli ventilasyonu sağlayabilmek için tüm hazırlıklar eksiksiz yapılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Akondroplazi, zor havayolu, fiberoptik entübasyon, Cole Carpenter sendorumu

Kaynakça

1. Akalın A, Şimşek Kiper PÖ, Utine GE. Akondroplazili süt çocuğunda solunum sıkıntısı. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi 2019; 62; 67-70.
2. Porntaveetus T, Theerapanon T, Srichomthong C, Shotelersuk V. Cole-Carpenter syndrome in a patient from Thailand. Am J Med Genet A. 2018;176:1706-10.
3. Ouyang L, Yang F. Cole-Carpenter syndrome-1 with a de novo heterozygous deletion in the P4HB gene in a Chinese girl. Medicine 2017;52: e9504

Yayın No: S-198

Tromboemboli Tedavisinde Nadir ve Ciddi Bir Komplikasyon : Anfraksiyone Heparin Sonrası Anaflaktik Şok

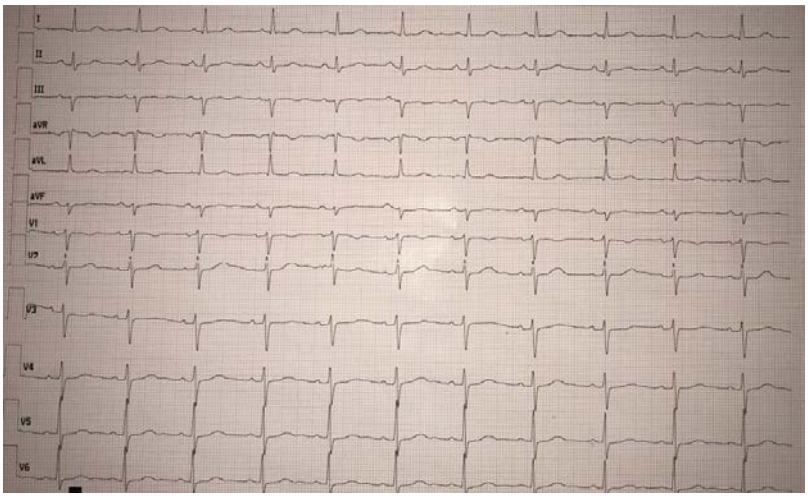
Kivanç Öncü[1], Yasir İlyas[2]

[1]Sinop Atatürk Devlet Hastanesi
[2]Trabzon Fath Devlet Hastanesi

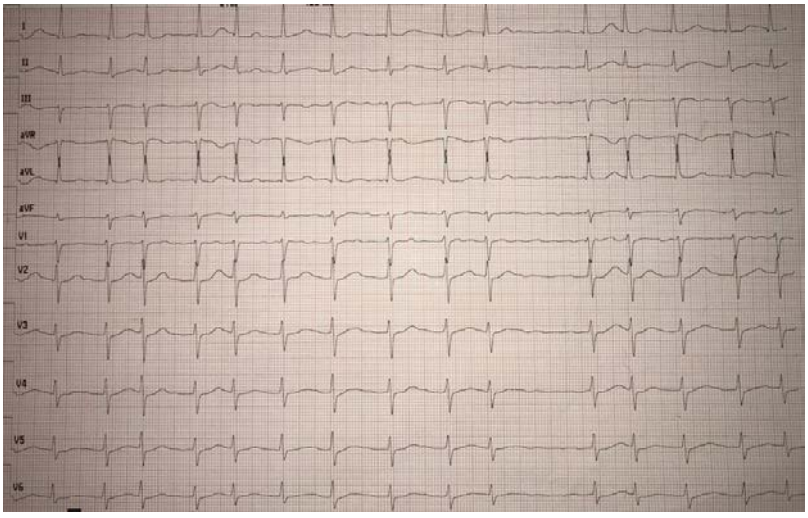
Giriş / Amaç: Heparin yaygın olarak tromboembolik hastaların, hemodiyaliz hastalarının, kalp ve arter cerrahisi hastalarının antikoagülasyonunda kullanılır. En sık görülen yan etkisi kanama olmakla birlikte, trombositopeni, cilt nekrozu ve egzama gibi immün aracılı reaksiyonlar da sıklıkla ortaya çıkabilir. Bu bildiride, nadir olarak raporlonan heparine bağlı anaflaktik şok olgusu sunulmuştur.

Olgu: Bilinen hipertansiyon ve astım tanıları olan 67 yaş kadın hastaya, düşme sonrasında diz protezi dislokasyonu sonrasında sol alt ekstremite distal periferik nabızlarının palpe edilememesi sebebiyle Ortopedi tarafından ameliyathanede acil şartlarda sedoanaljezi altında başarılı bir kapalı redüksiyon işlemi gerçekleştirildi. Postoperatif kontrol amaçlı çekilen alt ekstremite kontrastlı tomografide, sol tibialis posterior arter proksimalinde 2.5 cm uzunluğunda segmenter tromboemboli izlenmesi üzerine, Kalp Damar Cerrahisi görüşü alınarak hastaya anfraksiyone heparin (heparin sodyum) prosedürü (5000 IU) intravenöz olarak başlandı. Başlanan heparin ardından yaklaşık 5 dakika sonra, ciddi solunum sıkıntısı, bilinç kaybı, derin hipotansiyon ve asistoli bulgularının izlendiği anafilaktik şok tablosu gelişti. Hastaya venöz yoldan 1 mg adrenalin ve 80 mg prednol ivedilikle yapılarak balon valf maske ile oksijen desteği uygulandı. Yaklaşık 2-3 dk kardiyopulmoner resüsitasyon sonrasında spontan nabız izlendi. Hastanın entübasyon için hazırlandığı aşama sırasında, bilinç durumunda (GKS:15) ve vital bulgularda dramatik bir düzelme izlendi. Laringeal ödem bulgusu izlenmeyen, tamamen koopere-oryante, vital parametreleri normal olarak izlenen hastada entübasyon kararı ertelendi. Anaflaktik şok sonrası çekilen elektrokardiyografisinde atriyal fibriasyon (AF) izlenmesi üzerine, Kardiyoloji tarafından anafilaktik şok sonrası akut başlangıçlı AF olarak değerlendirilerek (CHADS VASC Score 5), protokole uygun şekilde amiodaron infüzyonu başlandı. Hava yolu güvenliği ve anaflaksinin geç bulgularına yönelik kontrol amaçlı bir gün boyunca yoğun bakım ünitesinde takip edilen ve sinüs ritmi izlenen hasta, yoğun bakım endikasyonu kalmaması üzerine Ortopedi servisine sorunsuz olarak taburcu edildi.

Hastanın preoperatif dönem elektrokardiyografisi



Hastanın anaflaktik şok sonrası elektrokardiyografisi



Tartışma / Sonuç: Heparine bağlı anaflaksi nadir olarak bildirilmekle birlikte, klinik pratikte sık olarak uygulanan bu ilacın mortal bir komplikasyona yol açabileceği klinisyenler tarafından göz önünde bulundurulmalı ve olası ciddi komplikasyonlara karşı hazırlıklı olunmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Heparin Sodyum, Anafilaktik Şok, Tromboemboli

Kaynakça

1- Warkentin, T. E., & Greinacher, A. (2009). Heparin-induced anaphylactic and anaphylactoid reactions: two distinct but overlapping syndromes. *Expert opinion on drug safety*, *8*(2), 129–144. https://doi.org/10.1517/14740330902778180

2- Berkun Y, Haviv YS, Schwartz LB, Shalit M. Heparin-induced recurrent anaphylaxis. Clin Exp Allergy 2004; 34:1916-8.

3- Altintaş, N. D., Aybar Türkoğlu, M., Bozkurt, B., Topeli Iskit, A., Karakaya, G., & Kalyoncu, A. F. (2009). Successful heparin desensitization after anaphylactic shock due to heparin. *Tuberkuloz ve toraks*, *57*(1), 68–72.

Yayın No: S-199

Trafik Kazasi Nedeniyle Takip Edilen Hastada Yabanci Cisim Aspirasyonu

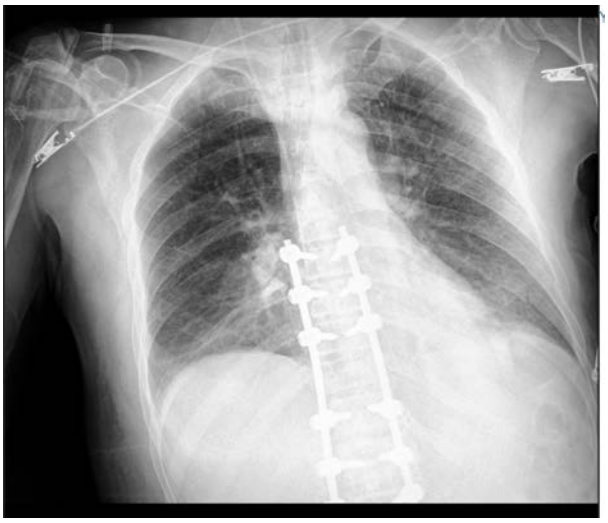
Nazli Kahraman[1], İlker Yildirim[1], Makbule Cavidan Arar[1]

[1]tekirdağ Namik Kemal Üniversitesi Hastanesi

Giriş / Amaç: Trakeobronşiyal yabancı cisim aspirasyon olguları erişkinlik döneminde nadiren görülmektedir. Yabancı cisim aspirasyon olguları asemptomatik seyirden hayati tehdit eden solunum arrestine varan geniş bir klinik yelpaze ile karşımıza çıkabilmekle birlikte verdiği belirti ve bulgular genelde non-spesifik olmaktadır. Tanıda radyolojik tetkikler yararlıdır ancak fiberoptik bronkoskopi tanı, lokalizasyon belirleme ve tedavi için altın standarttır. Lokal anestezi eşliğinde fiberoptik bronkoskopi ile perifer yerleşimli ve küçük boyutlu yabancı cisimler bile güvenli bir şekilde çıkarılabilmektedir.

Olgu: 63 yaşında, erkek, araç içi trafik kazası öyküsü olan hastamız; multiple travma sonucu nazal kemikte fraktür, bilateral akciğer kontüzyonu ve pnömotoraks, multiple kot fraktürleri ve T11 vertebra korpusunda belirgin anterolistezise neden olan deplase fraktür öyküleri nedeniyle entübe şekilde yoğun bakım ünitemize transfer edildi. Sol akciğerdeki mevcut pnömotoraksı tedavi etmek amacıyla tüp torakostomi ile su altı drenaj işlemi yapıldı. T11 de dislokasyona neden olan fraktür nedeniyle NRŞ tarafından operasyon planlandı. Takibinin 5. gününde pnömotoraksı gerileyen hastanın su altı drenajı tedavisine son verildi. Takiplerinde günlük spontan solunum denemeleri yapılan hastada ekstübasyon gerçekleştirildi. Ancak 12 saat içerisinde hastada gelişen hipoksi nedeniyle tekrar entübe edildi. Şüphemiz üzerine çekilen kontrol toraks tomografisinin radyoloji anabilim dalı tarafından detaylı incelemesinde, tıkayıcı lezyon ile uyumlu olabilecek görüntü gözlenmesi üzerine hastaya göğüs hastalıkları anabilim dalı tarafından fiberoptik bronkoskopi yapılması planladı. Fiberoptik bronkoskopide sağ posterobazal segment girişinde beyaz renkli sert yapıda diş ile uyumlu görünümde yabancı cisim izlendi ve başarıyla çıkarıldı. Ekstübe edilen hasta önce nazal kanül, ardından da oda havasında takip edilmeye başlandı. Parapleji nedeniyle fizik tedavi ve rehabilitasyon branşı konsültasyonu doğrultusunda uygun egzersizler yaptırıldı. Medikal tedavisi tamamlanan hastamız önerilerle taburcu edildi.

FOB öncesi PAAC



FOB sonrası kontrol PAAC



FOB esnasındaki görünüm



Tartışma / Sonuç: Özellikle baş-boyun travması öyküsü olan multiple travmalı hastalarda, uygun medikal tedavilere rağmen solunum sıkıntısı gerilemiyorsa ya da tekrar entübe edilmeleri gerekiyorsa, hastanın ayırıcı tanısında mutlaka yabancı cisim aspirasyonu açısından da klinik değerlendirmesinin yapılmasını ve olası komplikasyonları ve mortaliteyi önlemek amacıyla erken tedavi edilmesini öneriyoruz.

Anahtar Kelimeler: yabancı cisim aspirasyonu, multiple travma

Kaynakça

1. Baharloo, F., Veyckemans, F., Francis, C. K., Biettlot, M. & Rodenstein, D. (1999). Tracheobronchial foreign bodies. *Chest*, *115*(5), 1357–1362. https://doi.org/10.1378/chest.85.3.452c
2. Sehgal, I. S., Dhooria, S., B, R., Singh, N., Aggarwal, A. N., Gupta, D., Behera, D. & Agarwal, R. (2015). Foreign body inhalation in the adult population: experience of 25,998 bronchoscopies and systematic review of the literature. *Respiratory Care*, *60*(10), 1438–1448. https://doi.org/10.4187/respcare.03976
3. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11780300/
4. Bajaj, D., Sachdeva, A. & Deepak, D. (2021). Foreign body aspiration. *Journal of Thoracic Disease*, *13*(8), 5159–5175. https://doi.org/10.21037/jtd.2020.03.94
5. Hewlett, J., Rickman, O. B., Lentz, R. J., Prakash, U. B. S. & Maldonado, F. (2017). Foreign body aspiration in adult Airways: Therapeutic approach. *Journal of Thoracic Disease*, *9*(9), 3398–3409. https://doi.org/10.21037/jtd.2017.06.137

Yayın No: S-200

İkinci jenerasyon Laringeal Maske yerleşim başarısızlığına neden olan faktörlerin araştırılması: retrospektif klinik çalışma

Zehra İpek Arslan[1], İpek İzgin Avci[1], İbrahim Erkut Avci[1]

[1]Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi

Giriş / Amaç: Laringeal maskeler günlük anestezi pratiğinde kurtarıcı olmaktadır. Nadiren yerleşememekte ve alternatif yollar gerekmektedir. Bu çalışma, başarısız ikinci jenerasyon Laringeal Maske yerleşimine neden olan faktörleri araştırmayı amaçlamıştır.

Gereç ve Yöntem: Etik kurul onayı alındıktan (KÜ GOKAEK-2023/04.08) sonra 2021-2023 yılları arasında elektif retrograt üreteroskopik cerrahiye (URS) alınan 17 yaş üstü hastaların preoperatif ve peroperatif anestezi formları incelendi.

Bulgular: Dahil edilme kriterlerine uyan 188 hastanın verilerine bakıldığında; erkek cinsiyet (%67) ve ASA-2 fiziki durum çoğunluktaydı (%56). Hastalar, 52.9 ±14.44 yaş ve 81.3 ±14.60 kg ağırlığındaydılar (Tablo 1). Kaydedilmemiş veya covid nedeniyle havayolu parametreleri değerlendirilmemiş olan hastalar mevcuttu. Zor havayolu öyküsü belirtilmiş 1 hasta vardı. 188 hastanın ilk havayolu muayenelerinin %62 oranında anestezi asistanı tarafından yapıldığı ve 173 hastanın (%92) havayolu idaresinde 2. Kuşak LMA ile ilk denemede başarılı olunduğu, en çok 4 numaralı LMA kullanıldığı anlaşıldı (%57). Hastaların peroperatif havayolu idarelerinin %60 anestezi teknisyeni tarafından gerçekleştirilmiş olduğu ve operasyonların 86.8±29.3 dakika sürdüğü görüldü (Tablo 2). 2. Kuşak LMA, 3 denemeden sonra yerleşmeyince entübe edilmek zorunda kalınan 15 hastanın; %73'ünde 8.0 endotrakeal tüp kullanıldığı tespit edildi (Tablo 2). LMA yerleşmeyen 15 hastanın 3 tanesinde direk laringoskopi başarısız olmuş ve açılı kaşıklı videolaringoskop ile entübe edilmişlerdir. Diğer 12 hastanın nasıl entübe edildiği bilinmemektedir. LMA başarı ile yerleştirilmiş 173 hasta ile LMA yerleştirilememiş 15 hasta karşılaştırıldığında; 14 hasta (%93.3) erkek cinsiyettedir (p=0.024). LMA yerleşmeyen hastaların operasyon sürelerinde anlamlı uzama saptanmıştır (85.32± 27.9 vs 104.00 ± 39.06 dk; p=0.017). Bu iki grup; yaş, kilo, boy, ASA, mallampati, tiromental mesafe ve servikal hareket açısından benzemektedir (Tablo 3). LMA yerleşmeyen hastaların; ortalama ASA-2, 54 yaşında, 172 cm boyunda, 85 kg ağırlığında, VKİ'lerinin 28 olduğu görülmüştür (Tablo 3).

Tablo 1. Hastaların demografik özellikleri.

Hasta Sayısı	188
Cinsiyet	
Kadın, n, (%)	62 (33.0)
Erkek, n, (%)	126 (67.0)
ASA Sınıflaması, ortanca, [aralık]	2 [1-4]
ASA 1, n, (%)	50 (26.6)
ASA 2, n, (%)	105 (55.9)
ASA 3, n, (%)	32 (17.0)
ASA 4, n, (%)	1 (0.5)
Yaş (yıl), Ort ±SS	52.85 ±14.439
Boy (cm), Ort ±SS	170.60 ±9.436
Kayıp veri, n, (%)	136 (72.3)
Ağırlık (kg), Ort ±SS	81.28 ±14.595
VKİ (kg/m2), Ort ±SS	29.77 ±6.501
Kayıp veri, n, (%)	136 (72.3)

ASA, American Society of Anesthesiology; Ort, Ortalama; SS, Standart sapma; VKİ, Vücut kitle indeksi

Tablo 2. Hastaların preoperatif havayolu muayenesi ve intraoperatif havayolu idaresi verileri

Operasyon öncesi muayeneyi gerçekleştiren	
Öğretim üyesi, n, (%)	71 (37.8)
Araştırma görevlisi, n, (%)	117 (62.2)
Mallampati Sınıflaması	
1, n, (%)	23 (12.2)
2, n, (%)	42 (22.3)
3, n, (%)	6 (3.2)
Kayıp veri, n, (%)	117 (62.2)
Tiromental mesafe	
<6 cm, n, (%)	5 (2.7)
≥6 cm, n, (%)	82 (43.6)
Kayıp veri, n, (%)	101 (53.7)
Servikal eklem hareket kabiliyeti	
Normal, n, (%)	80 (42.6)
Sınırlı, n, (%)	1 (0.5)
Kayıp veri, n, (%)	107 (56.9)
Diş yapısı	
Doğal, n, (%)	58 (30.9)
Protez, n, (%)	14 (7.4)

Kayıp veri, n, (%)	116 (61.7)
Havayolu yönetimi	
LMA, n, (%)	173 (92.0)
LMA sonrası ETT, n, (%)	15 (8.0)
Havalandırmayı gerçekleştiren	
Anestezi teknisyeni, n, (%)	112 (59.6)
Öğretim üyesi veya araştırma görevlisi, n, (%)	76 (40.4)
LMA büyüklüğü (numarası)	
3, n, (%)	15 (8.5)
4, n, (%)	99 (57.2)
5, n, (%)	59 (34.1)
Endotrakeal Tüp büyüklüğü (numarası)	
7, n, (%)	1 (6.7)
7.5, n, (%)	1 (6.7)
8, n, (%)	11 (73.3)
8.5, n, (%)	2 (13.3)
Operasyon süresi (dk), Ort ±SS	86.81 ±29.259

Tablo 3. LMA ile havalandırmanın başarılı ve başarısız olduğu grupların karşılaştırılması

	LMA ile Havalandırma Başarılı (*n*=173)	**LMA ile Havalandırma Başarısız** (*n*=15)	***p* değeri**
Yaş	52.64±14.515	54.87±13.410	0.567
Ağırlık	81.16±15.144	85.40±10.329	0.289
Operasyon Süresi	85.32±27.902	104.00±39.060	**0.017**
ASA Sınıfı	2 (1-2)	2 (2-3)	0.351
Cinsiyet			**0.024**
Kadın	61 (98.4)	1 (1.6)	
Erkek	112 (88.9)	14 (11.1)	
Muayeneyi gerçekleştiren			0.712
Öğretim üyesi	66 (91.5)	5 (8.5)	
Araştırma görevlisi	107 (93.0)	10 (7.0)	
Havalandırmayı gerçekleştiren			0.258
Anestezi teknisyeni	101 (90.2)	11 (9.8)	
Öğretim üyesi veya araştırma görevlisi	72 (94.7)	4 (5.3)	
***Tiromental mesafe**, n, (%)	80 (92.0)	7 (8.0)	0.496
<6 cm	5 (100.0)	0 (00.0)	
≥6 cm	75 (91.5)	7 (8.5)	
***Servikal eklem hareket kabiliyeti**, n, (%)	74 (91.4)	7 (8.6)	0.086
Normal	74 (92.5)	6 (7.5)	
Sınırlı	0 (00.0)	1 (100.0)	

***Diş yapısı**, n, (%)	67 (93.1)	5 (6.9)	
Doğal	53 (91.4)	5 (8.6)	0.575
Protez	14 (100.0)	0 (00.0)	
***Mallampati Sınıfı**, n, (%)	65 (91.5)	6 (8.5)	0.812
Medyan (IQR)	2 (1-2)	2 (1-2)	
***VKİ (kg/m2)**, n, (%)	45 (86.5)	7 (13.5)	0.623
Medyan (IQR)	28.1 (25.4-34.1)	27.7 (24.7-29.1)	
***Boy (cm)**	45	7	0.851
Medyan (IQR)	173 (161.5-177-5)	172 (168.0-180.0)	

* : Veri kaybı olan değişkenler

Tartışma / Sonuç: Laringeal maske yerleşmeyen hastalar, LMA yerleşenler ile karşılaştırıldığında erkek cinsiyet belirleyici olmakta ve operasyon süresi bu tür hastalarda uzamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Laringeal maske, erişkin, zor havayolu, ürogenital cerrahi

Kaynakça

1. Di Filippo A, Ademberi C, Paparella L, Esposito C, Tofani L,, Perez Y, et al. Risk factors for difficult laryngeal mask airway LMA-Supreme (LMAS) placement in adults: a multicentric prospective observational study in an Italian population. Minerva Anestesiologica 2021; 87: 533-40.
2. Apfelbaum JL, Hagberg CA, Connis RT, Abdelmalak BB, Agarkar M, Dutton RP, et al. 2023 American Society of Anesthesiologists practice guidelines for management of the difficult airway. Anesthesiology 2023; 138: 13-41.
3. Frerk C, Mitchell VS, McNarry AF, et al. Difficult airway society 2015 guidelines for management of unanticipated difficult intubation in adults. Br J Anaesth 2015; 115: 827-848.

Yayın No: S-201

Goldenhar Sendromlu Pediatrik Hastada Zor Hava Yolu Yönetimi

Nur Köksal Yılmaz[1], İrfan Güngör[1], Gökçen Emmez[1], Volkan Şıvgın[1], Hasan Kutluk Pampal[1], Zeliha Aycan Özdemirkan[1]

[1]Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji Ve Reanimasyon Ana Bilim Dalı

Giriş / Amaç: Birinci ve ikinci brankiyal arkların gelişimindeki defektler nedeniyle konjenital olarak ortaya çıkan Goldenhar Sendromu (GS), okülo-aurikülo-vertebral spektrum olarak da bilinir1. Fasiyal, kardiyak, akciğer, renal ve vertebral anomalilerle seyreden sendromda, ventilasyon ve entübasyon zorlukları yaşanabilmektedir2. Biz de pediatrik GS'li hastamızdaki zor entübasyon deneyimimizi sunmayı amaçladık.

Olgu: Skolyoz operasyonu planlanan 2 yaş 7 aylık, 11 kg ağırlığında, GS'li hastanın preoperatif değerlendirmesinde laboratuvar bulguları normal olup sağ dış kulak yolu atrezisi mevcuttu. Özgeçmişinde anestezi öyküsü olmayan hastada, zor hava yolu düşünülerek buna yönelik hazırlıklar yapıldı. Premedikasyon uygulanmadan monitörize edilen, indüksiyon sonrası maske ventilasyonunda sorun yaşanmayan hastanın video laringoskopisinde Cormack-Lehane skorunun 4 olduğu görüldü. Kliniğimizdeki fiberoptik bronkoskopun (FOB) dış çapı 4,2 mm, hastaya uygun endotrakeal tüpün(ETT) iç çapı ise 4 mm'ydi. FOB'un dış çapının büyük olması nedeniyle, FOB'un aspirasyon kanalından yumuşak uçlu kılavuz tel gönderildi ve vokal kordlardan geçişi görülerek FOB çıkarıldı. Kılavuz telin üzerinden buji (gum elastik buji), onun üzerinden de ETT, trakeaya ilerletilerek entübasyon gerçekleştirildi. Akciğerlerin eşit havalanması ve EtCO2'nin gözlenmesiyle ETT'nin yeri doğrulandı. 2,5 saatlik operasyon sonrası hasta PACU'da takip edilerek sorunsuz olarak ekstübe edildi.

şekil 1



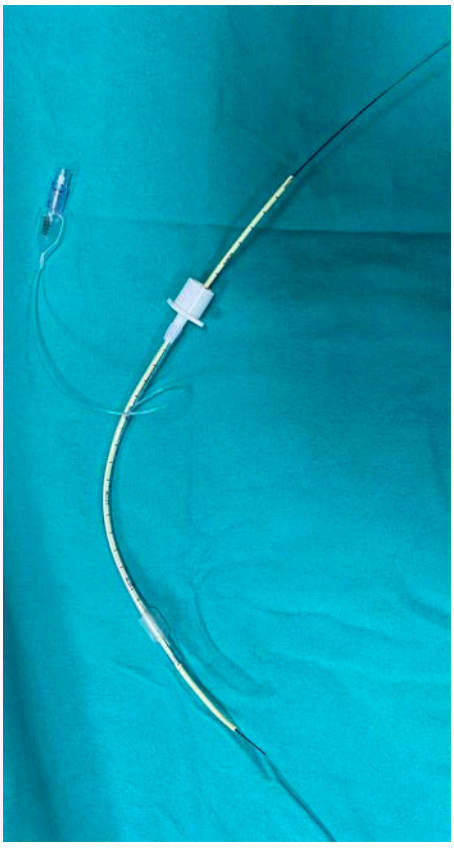
FOB aspirasyon kanalından geçirilen kılavuz tel

şekil 2



Kılavuz tel üzerinden ilerletilen buji

şekil 3



İçinde kılavuz tel bulunan buji üzerinden ilerletilen endotrekeal tüp

Tartışma / Sonuç: Entübasyon ve ventilasyon zorlukları GS'li hastalardaki hava yolu yönetimini zorlaştırabilmektedir. Algoritmaların geliştirilmesiyle, farklı hava yolu cihaz ve yöntemleri kullanılmaya başlansa da pediatrik vakalara uygun malzeme temini kolay olmamaktadır3. Kullanımı kolay supraglottik hava yolu cihazları, algoritmalarda yerini alsalar da, vakamızda pron pozisyon gerekliliğinden dolayı entübasyon zorunlu yöntemimizdi4. Arul ve ark., bizimle aynı yöntemle gönderdikleri kılavuz tel üzerinden ETT'yi ilerletmişler ama telin yumuşaklığından dolayı entübasyonda zorluk yaşadıklarını bildirmişlerdir5. Olgumuzda kılavuz tel üzerinden buji ilerleterek yeterli sertlik ve stabilite sağlanmış böylece entübasyonda sorun yaşanmamıştır. Pampal ve ark. ise, GS'li hastada LMA içinden FOB ile trakeayı görüp, buji üzerinden ETT göndererek entübasyonu gerçekleştirmişlerdir6. Olgumuzda FOB ve yanından buji gönderebileceğimiz yeterli ağız açıklığı olmadığından kılavuz teli kullandık. Uygun pediatrik FOB'un bulunamadığı durumlarda, olgumuzdaki gibi başarılı hava yolu yönetimi konusunda farkındalık yaratmak istedik.

Anahtar Kelimeler: goldenhar sendromu, zor hava yolu, fiberoptik bronkoskop

Kaynakça

1. Gorlin RJ, Jue KL, Jacobsen V, Goldschmidt E. Oculoauriculovertebral dysplasia. J Pediatr 1963; 63:991-9.
2. Healey D, Letts M, Jarvis JG. Cervical spine instability in children with Goldenhar's syndrome.Can J Surg 2002;45(5):341-4.
3. Carr RJ, Beebe DS, Belani KG. The difficult pediatric airway. Semin Anesth Periop Med Pain 2001;20(3):219-27.
4. Apfelbaum JL, Hagberg CA, Connis RT, Abdelmalak BB, Agarkar M, Dutton RP, et al. American Society of Anesthesiologists Task Force on Management of the Difficult Airway. 2022 American Society of Anesthesiologists Practice Guidelines for Management of the Difficult Airway,Anesthesiology 2022;136(1):31-81.
5. Arul A, Jacob R. A different under vision approach to a difficult intubation. Paediatr Anaesth 1999;9(3):260-1.
6. Pampal HK, Demirel CB, Baltacı S, Unal Y, Kurtipek O. Intubation with Fiberoptic Bronchoscope, Laryngeal Mask and Intubating Cathater in a Patient with Goldenhar Syndrome: Case Report. Turkiye Klinikleri J Case Rep 2015;23(1).

Yayın No: S-202

Makroglossili Hastada Öngörülen Zor Hava Yolu Olgu Sunumu

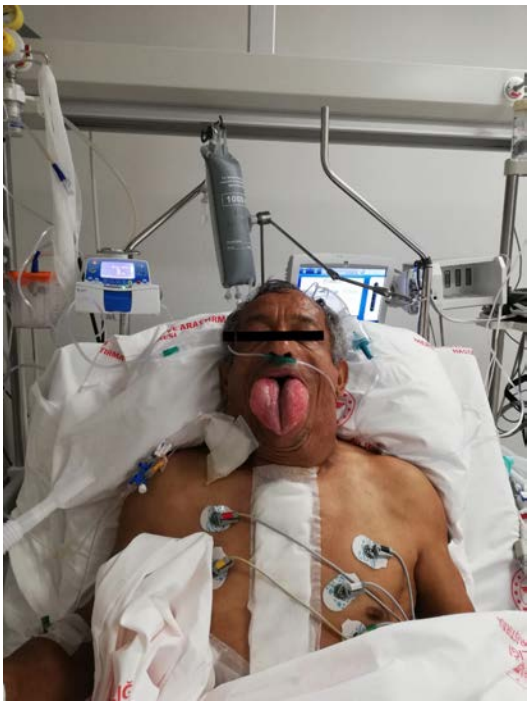
Harun Özmen[1], Hasan Serinol[1], Serkan Doğru[1], Bahar Aydınlı[1], Erdi Hüseyin Erdem[1], Ezgi Berçem[1], Dilek Kılıç Kaya[1]

[1]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Mersin Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği

Giriş / Amaç: Anestezi öncesi preoperatif değerlendirme zor havayolunun öngörülmesi için de önemlidir. Endotrakeal entübasyon güçlüğünü belirlemek için başta Mallampati olmak üzere çeşitli sınıflamalar kullanılmaktadır.

Olgu: Koroner arter bypass greft kararı verilen 62 yaşında erkek hastada anestezi öncesi muayenede makroglossi tesbit edildi. Multipl lipomatozis tanısı almış hastaya, kulak burun boğaz konsültasyonu sonrası; direkt laringoskopi normal ve Mallampati IV (entübasyon güçlüğü) ile ASA III (K) risk verildi. Zor entübasyon algoritması ile ekipman hazırlığını takiben, monitörize edilen hasta, midazolam (2 mg), Propofol (200 mg) ile indüklendi, roküronyum (70 mg), Fentanil (300 mcg) verilip, videolaringoskop ile 8.5 no endotrakeal tüp ile entübe edildi. Anestezi %50 sevofluran-%50 hava ve fentanil infüzyonu ile idame edildi, dört damar CABG yapıldı. Hasta 5.saatte cerrahi bitiminde entübe şekilde yoğun bakıma transfer edildi. Yoğun bakımda midazolam sedasyonu alan hasta, 8.saatte, zor entübasyon ekipmanları ve anestezik ilaçlar başında hazır bulundurularak, fowler pozisyonunda, sorunsuz ekstübe edildi. Ekstübasyon sonrası stabil olan hasta 48 saat sonra servise transfer edildi, postoperatif 5.günde taburcu edildi.

Makroglossi



Tartışma / Sonuç: Anestezi öncesi değerlendirme anestezi güvenliği açısından önemlidir. Hastanın havayolunun değerlendirilmesi ise bunun en önemli bileşenlerinden birisidir. Havayolu değerlendirmesi hastanın öyküsü alınıp, fizik muayene yapılması ile tamamlanır. Mallampati Sınıflaması, zor laringoskopi ve/veya entübasyonu belirlemekte kullanılır ve görülebilen farengeal yapılara göre dört derecede değerlendirilir. Zor havayolu nedenlerinden biri de bu olgumuzda olduğu gibi makroglossidir. Makroglossi, istirahat halindeki dilin büyüklüğü nedeni ile dentoalveolar yapılar üzerinden taşması ile karakterize bir durumdur. Makroglossiye diş ve yüz anomalileri, ağızda kuruluk, mukoza tahrişi de eşlik edebilir. Sonuç olarak; Anesteziye bağlı mortalite nedenlerinden olan entübasyon güçlüğü, indüksiyon ve entübasyona kadar olan süreçte algoritmalara uygun ekipman ve davranış modellleri ile çalışılarak aşılabilir. Entübasyon güçlüğü öngörülmüş bir hastada ameliyathanede farklı ebatlarda maskeler, trakeal tüpler, nazal ve/veya oral airwayler, stile, larengeal maskeler, videolaringoskop, fiberoptik bronkoskop ve hatta trakeostomi seti hazır bulundurulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: zor havayolu, zor entübasyon, videolaringoskop, makroglossi

Kaynakça

1. 1-Tewari A, Munjal M, Kamakshi, Garg S, Sood D, Katyal S. Anaesthetic consideration in macroglossia due to lymphangioma of tongue: a case report. Indian J Anaesth. 2009;53(1):79-83.
2. 2-Shah PN, Sundaram V. Incidence and predictors of difficult mask ventilation and intubation. J Anaesthesiol Clin Pharmacol. 2012;28(4):451-5.
3. 3-Difficult Airway Society Extubation Guidelines Group; Popat M, Mitchell V, Dravid R, Patel A, Swampillai C, Higgs A. Difficult Airway Society Guidelines for the management of tracheal extubation. Anaesthesia. 2012;67(3):318-40.

Yayın No: S-204

Yoğun Bakımda Böbrek Yetmezliği Olan Hastalarda Sıvı Ve Diüretik Tedavisinin Kreatinin Düzeyine Etkisinin Araştırılması

Volkan Anaklı[1], İlkay Anaklı[2], Perihan Ergin Özcan[2]

[1]Memorial Bahçelievler Hastanesi, Anesteziyoloji Kliniği
[2]İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji Anabilim dalı, Yoğun Bakım

Giriş / Amaç: Akut böbrek yetmezliği (ABY) etiyolojisine yönelik uygun tedavilere rağmen hastaların büyük bir kısmında renal replasman tedavilerine (RRT) ihtiyaç olmakta ve mortalite görülmektedir (1). Diüretiklerin ABY'de kullanımı tartışmalı olsa da günümüzde hala kullanılmaya devam etmektedir. Çalışmamızda ABY tanısıyla yoğun bakım ünitesine (YBÜ) alınmış ya da YBÜ yatışı sırasında ABY gelişmiş hastalarda sıvı-diüretik tedavisinin kreatinin düzeylerine ve mortaliteye etkisini araştırmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya İstanbul Tıp Fakültesinde, Ocak 2011-Ocak 2014 tarihleri arasında >24 saat YBÜ yatışı olan 250 hasta dahil edildi. 18 yaş altı ve daha önceden RRT uygulanan hastalar çalışma dışı bırakıldı. Üniversite etik kurul onayı alındı (no:2014/192). Hastaların kreatinin düzeyleri, uygulanan sıvı ve diüretik miktarı, tedavi sonrası RRT ihtiyaçları, delta kreatinin >0,3mg/dl'ye ulaştığı gün ve mortaliteleri incelendi.

Bulgular: ABY sebebiyle takip edilen hastalarda sıvı diüretik tedavisi sonrası sağ kalım %49,2 olup 74 hastada RRT ihtiyacı geliştiği saptanmıştır. Sıvı diüretik tedavisi sonrası en yüksek kreatinin düzeyi 2,15 mg/dl (0,5-10,1) ve en düşük kreatinin düzeyi ise 1,3mg/dl (0,3-8,8) idi (Tablo 1). Bazal kreatinin düzeyleri ile mortalite arasında bir ilişki saptanmamıştır (p=0.34)(Tablo 2). Ortanca diüretik dozu 63,5 mg/gün olarak bulunmuş olup RRT ve mortalite üzerine etkisinin olmadığı görülmüştür (p=0.09)(Tablo 3). ΔKreatinin gün sayısı >2 gün olan hastalarda (n=188), ≤2 gün olan hastalara göre (n=62) mortalite anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur (%39 vs %83; p=0,001)(Tablo 4).

Tablo 1. Hastaların demografik, klinik ve laboratuvar parametreleri

Parametreler	**Hastalar**
Yaş	65 (18-94)
Cinsiyet (Kadın/Erkek)	96/154
En düşük kreatinin (mg/dl)	1,3 (0,3-8,8)
En yüksek kreatinin (mg/dl)	2,15 (0,5-10,1)

Alınan sıvı miktarı (ml)	26576 (2300-230470)
İdrar miktarı (ml)	22761 (230-197370)
Sağkalım/mortalite (n)	123/127
Hemofiltrasyon uygulanan hasta sayısı (n)	63
Hemodiyaliz uygulanan hasta sayısı (n)	11

Tablo 2. Bazal serum kreatinin-Sonuç ilişkisi

	Kreatinin ≤1,4 mg/dl	**Kreatinin >1,4 mg/dl**	***p değeri***
Normal +/-	71/63	57/64	0.34
Hemofiltrasyon +/-	25/109	38/83	0.018
Hemodiyaliz	4/130	8/113	0.17
Eksitus +/-	63/71	64/57	0.34

Tablo 3. Total diüretik miktarı/gün sayısı ortanca değeri-Sonuç ilişkisi

	Diüretik miktarı <63,5 mg/gün	Diüretik miktarı >63,5 mg/gün	p değeri
Normal +/-	48/77	62/63	0.097
Hemofiltrasyon +/-	34/91	29/96	0.56
Hemodiyaliz +/-	7/117	4/121	0.37
Eksitus	77/48	63/62	0.097

Tablo 4. Delta kreatinin gün sayısı ortanca değeri-Sonuç ilişkisi

	≤ 2 gün	> 2 gün	p değeri
Normal +/-	113/75	10/52	0.001
Hemofiltrasyon +/-	48/140	15/47	0.83
Hemodiyaliz +/-	5/183	6/56	0.019
Eksitus	75/113	52/10	0.001

Tartışma / Sonuç: Sıvı-diüretik tedavisi klinisyenler tarafından ABY'de sıkça kullanılmasına rağmen diüretiklerin RRT ve mortalite üzerine anlamlı etkisinin olmadığı görülmektedir. Daha önceki çalışmalarda da diüretik tedavisi dozu daha düşük olmakla birlikte benzer sonuçlar

görüşmektedir (2, 3). KDIGO tarafından ABY ile ilişkili yayınlanan rehberde, ABY'yi önlemek ya da tedavi etmek için diüretik kullanımı önerilmemiştir. Diüretiklerin volüm yükü olduğunda ve elektrolitlerin düzeltilmesi sırasında kullanımı önerilmiştir (4). ABY takibinde kreatinin düzeyleri hastanın tedavisinde tek karar parametresi olamayacağı unutulmamalıdır. Klinisyenin diüretik tedavisinde ısrarcı olmaması ve uygun zamanda RRT kararı vermesi ABY tedavisinde önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: akut böbrek yetmezliği, kreatinin, diüretik, mortalite, renal replasman tedavisi

Kaynakça

1. Brivet FG, Kleinknecht DJ, Loirat P, Landais PJ. Acute renal failure in intensive care units: causes, outcome, prognostic factors of hospital mortality: a prospective, multicenter study. Crit Care Med 1996; 26: 915-921.
2. Brown CB, Ogg CS, Cameron JS: High dose frusemide in acute renal failure: A controlled trial. Clin Nephrol 1981; 15: 90–96.
3. Cantarovich F, Rangoonwala B, Lorenz H, et al: High-dose furosemide for established ARF: A prospective, randomized, doubleblind, placebo-controlled, multicenter trial. Am J Kidney Dis 2004; 44: 402–409.
4. Kidney International Supplements (2012) 2, 122–123; doi:10.1038/kisup.2011.37

Yayın No: S-205

Dekortikasyon Operasyonu Uygulanan Trakeostomili Larenks Kanserli Hastada Zor Hava Yolu Yönetimi:Olgu Sunumu

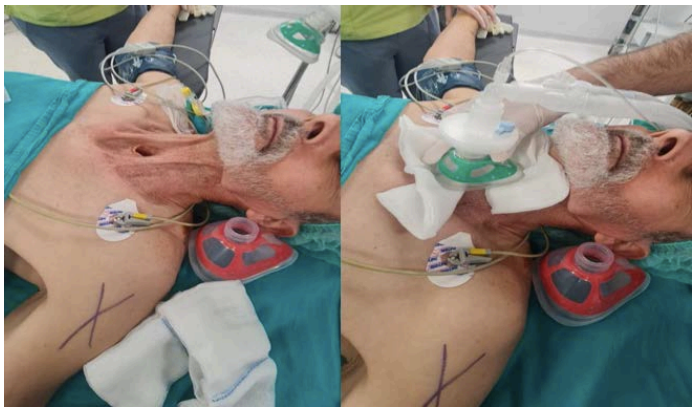
Gamze Güvenç[1], Yusuf Alan[1]

[1]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Bursa Tıp Fakültesi, Bursa Şehir Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği

Giriş / Amaç: Larenks kanseri ameliyatı sonrası gerek radyoterapi gerek cerrahi nedeniyle açılan trakeostomilerde hava yolu yönetiminde daha dikkatli ve özenli olunmalıdır.Dekortikasyon gibi major toraks cerrahilerinde ventilasyon sağlanması özellikli hava yolu yönetimi gerektirir.Bizde böyle bir vakada anestezi ve hava yolu yönetimi deneyimimizi paylaşmayı amaçladık.

Olgu: 66 yaşında dekortikasyon cerrahisi planlana erkek hastanın bilinen koroner arter hastalığı,myokard enfarktus öyküsü, 12 sene önce larenks kanseri nedeniyle operasyon öyküsü mevcuttur.Trakeotomili oda havasında takip edilen hastanın genel durum orta,koperasyon zayıf, glaskow koma skalası (GKS)12 ASA III olarak ameliyat odasına alındı.Hastaya rutin monitorizasyona ek olarak radial arter kateterizasyonu uygulanarak ,invaziv arterial monitörizasyon sağlanmıştır.Preoperatif sistolik /diastolik kan basıncı :112/68 mmHg ,kalp tepe atımı :95 vuru /dakika, periferik oksijen saturasonu : 91 olarak kaydedildi,Hastaya Torakal 5-6 seviyesinden epidural katater yerleştirildi . Zor havayolu hazırlığı için fiberoptik bronkoskopi,buji hazırlığı yapıldı.Anestezi induksiyonunda 2 mg midazolam,140 mg propofol,80 mcg fentanil,40 mg roküronyum uygulandı.Trakeotomi yerinden maske ventilasyonu sağlandı.maske ventilasyonundan kaçak olmaması için dört tarafı spançlarla kapatıldı(Resim 1).Trakeotomi alanından 7.5 nolu spiralli endotrakeal tüp ile entübe edildi.Tüp yeri fiberoptik bronkoskop ile kontrol edildi ve sabitlendi.(Resim 2)Hastaya sol pulmoner dekortikasyon yapıldı.Sol toraks tüpü takıldı.Operasyon bitiminde 200 mg suggamedeks ile hasta ekstube edildi.hasta GKS:12 ,maske O2 6lt/dk ile yoğun bakım takibine alındı. Yoğunbakımda 1 gün ,serviste 10 gün takip edilen hasta haliyle eksterne edildi.

Resim 1.Hastanın normal görünümü ve maske ventilasyonu



Resim 2.Hastanın entübasyonu ve bronkoskop görüntüsü



A.Bronkoskop eşliğinde entübasyon B.Fiberoptik bronkoskop görünümü

Tartışma / Sonuç: Zor havayolu, deneyimli bir anestezistin hastasını maske ile havalandırmada veya trakeal entübasyonda ya da her ikisinde birden karşılaştığı zorluk olaraktanımlanmaktadırLareks kanseri sonrası açılan trakeotomiler zamanla darlıklara ve granulasyon dokuları ile zor ventilasyona neden olabilirler.Fiberoptik bronkoskoplar sayesinde daha güvenli entübasyona sağlanabilmektedir.Crush entübasyon ihtiyacı olabileceğinden preoperatif ventilasyon bizlere entübasyon için vakit kazandıracaktır.Bizlerde bu sayede daha güvenli ve konforlu bir ventilasyon gerçekleştirdik.Pasaj darlığı nedeniyle oral entübasyon yerine küçük numaralı spiralli tüpler ile trakeotomi açıklığından etkin ve güvenli ventilasyon sağlayabildiğini deneyimledik .İlk bakışta oldukça tedirgin olan vakalara doğru tibbi ekipman ve doğru adımlarla zor hava yönetimini kolaylaştırabileceğimizi düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: zor hava yolu, trakeostomi, ventilasyon, entübasyon

Kaynakça

1. 1.Sreenivasa S, Moorthy MD. Management of airway in patients with laryngeal tumors. Journal of Clinical Anesthesia 2005;17:604-609
2. 2.Kheterpal S, Martin L, Shanks AM, Tremper KK. Prediction and outcomes of impossible mask ventilation: a review of 50,000 anesthetics. Anesthesiology 2009; 110:891- 897

Yayın No: S-206

Damak ve Dudak Yarıklı Pediatrik Hasta: Zor Havayolu Yönetimi

Necmiye Ay[1], Duygu Akyol[1], Özlem Dinçer[1], Zinet Aslancı[1], Funda Gümüş Özcan[1]

[1]Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi

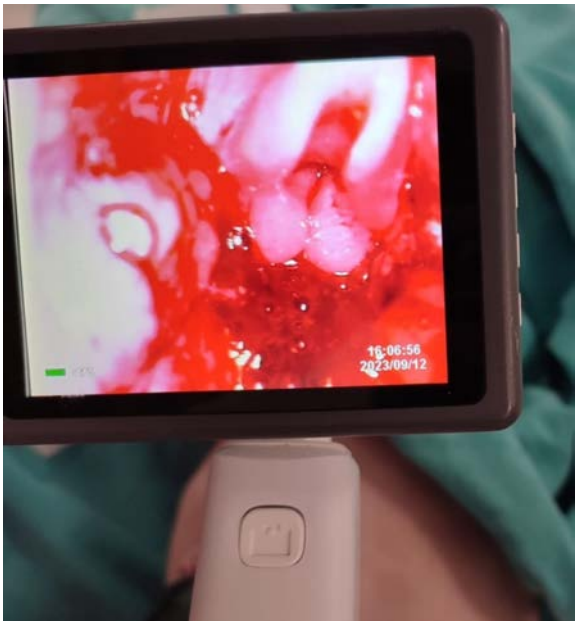
Giriş / Amaç: 1 yaş altı, özellikle fasiyal dismorfizmi bulunan çocuklarda zor havayolu nedeniyle mortalite ve morbidite riski artmaktadır. Dudak ve damak yarıkları (YDD) genetik ve çevresel faktörlerin etkileri sonucunda oluşan sık görülen konjenital anomalilerdir (1,2,3). Beslenme güçlüğü ve yetersizliği nedeniyle büyüme geriliği ve sık tekrarlayan solunum yolu enfeksiyonu meydana gelmektedir (4). Bu hastalarda yüz ve damak deformitesi nedeniyle anestezi sırasında havayolu yönetiminde zorluklar yaşanabilir. Olgumuzda dudak ve damak yarığı bulunan inguinal herniorafi yapılan hastada genel anestezi sırasında karşılaştığımız zor havayolunda yönetimimizi paylaşmayı amaçladık.

Olgu: Dudak ve damak yarıklı 1 yaş ve 6 kg ağırlığında erkek hasta inguinal herniorafi yapılması amacıyla ameliyathane odasına alındı. Monitörize edildi ve oksijen satürasyonu (Spo2) %100, noninvaziv arteryel tansiyonu 115/70 mm-Hg, nabız 130/dk' dı. Zor havayolu ekipman hazırlığı yapıldı. Cerrahi işlemin inguinal bölgede olması nedeniyle öncelikle laringeal maske (LMA) yerleştirilmesi planlandı. Sevofluran ile anestezi indüksiyonundan sonra periferik damaryolu yerleştirilen hastaya intravenöz anestezik ajanlar verilerek LMA yerleştirildi. Ancak yeterli ventilasyon sağlanamadı. LMA çıkarılıp maske ile ventilasyona geçildi ve hastanın ventilasyonu zor olunca airway yerleştirilerek ventilasyon sağlandı. Daha sonra video laringoskopi eşliğinde 4 no'lu cuff'sız tüple entübasyon yapıldı (Resim 1). Bu işlem esnasında ağız içindeki dokuların frajil ve kanamalı olduğu görüldü (Resim 2). Cerrahi işlem bitiminde hastanın spontan solunumu yeterli düzeye geldiğinde ekstübe edildi.

Resim 1



Resim 2



Tartışma / Sonuç: Konjenital anomalisi bulunan özellikle fasiyal dismorfizmli hastalar zor havayolu riskinden dolayı operasyon öncesi özenle değerlendirilmelidir. Zor havayolu için gerekli ekipmanın sağlanması işlemin güvenliliğini artıracaktır. Özellikle ağız içinde deformiteleri

bulunan hastalarda havayolu yönetiminde kullandığımız gereçlerin dokulara zarar vermeden dikkatli şekilde yerleştirilmesi önemlidir.

Anahtar Kelimeler: zor hava yolu; pediatri; dudak ve damak yarığı

Kaynakça

1.Tunçbilek G, Özgür F, Balcı S. 1229 yarık dudak ve damak hastasında görülen ek malformasyon ve sendromlar. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi. 2004;47:172-6.

2. Bender PL. Genetics of cleft lip and palate. J Pediatr Nurs. 2000;15:242-9.

3. Rajesh P, Rajesh R, Narayanan V, Baig MF, Prabhu VR, Venkatesan A. A clinical profile to assess the potential risk factors for cleft lip and palate. J Indian Soc Pedod Prev Dent. 2000;18:147-50.

4. Hoşnuter M, Aktunç E, Kargı E ve ark. Yarık damak dudak aile rehberi. Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi.2002;9:9-13.

Yayın No: S-207

Kolonoskopi Sonrası Görülen Nadir Bir Komplikasyon: Pnömotoraks

Dilan Çınar[1], Öznur Tuna Solmaz[1], Hakan Aygün[1], Nimet Şenoğlu[1]

[1]Bakırçay Üniversitesi Çiğli Eğitim ve Araştırma Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı

Giriş / Amaç: Kolonoskopi kolon hastalıklarının tanı ve tedavisi için oldukça sık uygulanan bir işlemdir (1). Yapılan bir çalışmada tanısal kolonoskopi sonrası kolon perforasyonu insidansının %0,03 ila %0,65 olduğu bildirilmiştir (2). Kolon perforasyonu sonrası pnömoperiton, pnömoretroperiton, pnömomediastinum, pnömoskrotum ve cilt altı amfizem gibi birçok komplikasyon rapor edilmiştir. Biz de kolonoskopi işlemi sonrası literatürde az rastlanılan bir komplikasyon olan pnömotoraks gelişen olgumuzu sunmayı amaçladık.

Olgu: 71 yaşında hipertansiyon dışında ek hastalığı olmayan vücut kitle indeksi 27,1 kg/m2 olan kadın hasta rektal kanama şikayeti ile endoskopi ünitesine ayaktan başvurdu. Kolon temizliği sonrası tanısal kolonoskopi planlandı. Hastaya standart monitörizasyon uygulandı. Hemodinamisi stabil olan hastaya kolonoskopi ünitesinde derin sedasyon altında kolonoskopi ile birlikte polipektomi uygulandı. İşlemden yaklaşık otuz dakika sonra postoperatif bakım ünitesinde hastada huzursuzluk, periferik oksijen saturasyonunda azalma ve servikal bölgesine uzanan cilt altı krepitasyon fark edilmesi üzerine hasta acil servise yönlendirildi. Labaratuvar tetkikleri ile batın ve toraks bilgisayarlı tomografi istendi. Batında serbest hava, toraksta pnömomediastinum, sağ pnömotoraks ve servikal bölgede yaygın cilt altı amfizem saptanan hastaya genel cerrahi ve göğüs hastalıkları konsültasyonu istendi. Hastanın SpO2:90 olması üzerine göğüs cerrahisi tarafından sağ tüp torakostomi ve su altı drenajı uygulandı. Genel cerrahi tarafından acil şartlarda genel anestezi altında operasyona alınan hastada sigmoid kolonda perforasyon tespit edildi. Kolostomi açılarak operasyon sonlandırıldı. Hasta ekstübe edilerek spontan solunumda hemodinamisi stabil olarak yoğun bakıma alındı. SpO2:94 olan hastaya nazal kanül ile 6L/dk oksijen insuflasyonu başlandı. Arteryal kan gazında PO2: 133 , PCO2: 40.6 SpO2: 99.2% idi. Sepsis proflaksisi için antibiyoterapisi düzenlendi. Hasta iki gün sonra genel cerrahi servisine eksterne edildi.

Tartışma / Sonuç: Kolonoskopi sonrası kolon perforasyonuna sekonder pnomomediastinum ve pnömotoraks nadir görülen ancak yaşamı tehdit edebilen bir komplikasyondur (3). PubMed'de yapılan literatür incelemesinde bugüne kadar 34 vakanın rapor edildiğine rastlanıldı (4). Sık uyguladığımız işlemlerde az gözlenen komplikasyonlara karşı dikkatli olmanın, erken teşhis ve tedavi için hayati öneme haiz olduğunu düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: kolonoskopi, pnömotoraks, pnömoperiton, pnömomediastinum, perforasyon

Kaynakça

1. Kim SY, Kim HS, Park HJ. Adverse events related to colonoscopy: Global trends and future challenges. World J Gastroenterol. 2019 Jan 14;25(2):190-204. doi: 10.3748/wjg.v25.i2.190. PMID: 30670909; PMCID: PMC6337013.
2. Damore LJ 2nd, Rantis PC, Vernava AM 3rd, Longo WE. Colonoscopic perforations. Etiology, diagnosis, and management. Dis Colon Rectum. 1996 Nov;39(11):1308-14. doi: 10.1007/BF02055129. PMID: 8918445.
3. Necdet Fatih Yaşar, Mahmut Kebapçı, Enver İhtiyar ulusal travma ve acil cerrahi dergisi 17, no:1, 2011 ss.93-95
4. Kobalava B, Chachkhiani D, Turava N, Giorgobiani G. A Case of Tension Pneumothorax After Diverticular Rupture During Diagnostic Colonoscopy. Cureus. 2021 Jan 30;13(1):e13003. doi: 10.7759/cureus.13003. PMID: 33659134; PMCID: PMC7920233.

Yayın No: S-209

Postoperatif deliryumda Safe Brain Initiative yaklaşımı ile iletişim kurmak: Gözlüğünüzü-takma dişlerinizi-kulaklığınızı taktınız mı?

Özgün Ömer ASİLLER[1], Hüseyin Emre ARIKAN[1], Sinem LİSAN[1], Çiğdem Yıldırım GÜÇLÜ[1], Başak Ceyda MEÇO[1]

[1]Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı

Giriş / Amaç: Postoperatif deliryum, genellikle cerrahi bir işlem sonrası ortaya çıkan ve kişinin geçici bir zihinsel bozukluk yaşadığı bir durumdur Bu durumdan korunmada SBI yaklaşımında tanımlanmış olan 18 öneri uygulamak son derece önemlidir. Bu çalışmada bahsi geçen önerilerden hasta ile iletişimi arttırmaya yönelik olan gözlük-işitme cihazı ve takma dişlerini hastaların perioperatif süreçte erken dönemde tekrar kullanmalarının oranlarına bakılmıştır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya 2021-2023 tarihleri arasında Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi İbni Sina Hastanesi'nde opere olan 6026 hasta dahil edildi. SBI yaklaşımı uygulanan hastaların gözlük, işitme cihazı, takma diş kullanım durumu sorgulandı.. Program olarak SPSS Statistics for Windows, Version 17.0. Chicago: SPSS Inc. kullanıldı. Kategorik verilerin tanımlayıcı istatistikleri sayı ve yüzde (%) olarak verilmiş olup. Sürekli değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri, verilerin dağılımını takiben ortalama ± standart sapma kullanılarak rapor edildi.

Bulgular: Çalışmaya toplam 6026 kişi katıldı.Katılımcıların demografik bilgileri tablo 1'dedir. Preop sorgulamasında hastaların %31,7 sinin gözlük kullandığı ve bu hastaların %1,1 inin yanında gözlük ile geldiği tesbit edildi. PACU da ise bu oran %2,1 olarak izlendi.Preop sorgulamasında hastaların %1,59'unun işitme desteği kullanıyordu. Bu hastaların %2,1'i yanında işitme cihazlarını getirmişti. Preop sorgulamasında hastaların %16'sının takma diş kullandığı tespit edildi.Bu hastaların %2,3 ü takma dişlerini yanlarında getirmişti. Deliryum insidansına bakıldığında ise preoperatif dönedmde %0,8;PACU kabulünde bu oran %5,3 ;PACU'dan servise çıkışında ise %1,8 idi.

Hastaların Demografik Bilgileri

Cinsiyet	%45,4 Erkek;%54,6 Kadın
Yaş(ortalama±Standart Sapma)	52,3±15,9
Cerrahi Bölümler	Üroloji:%22,8
Cerrahi Bölümler	Ortopedi:%6,8
Cerrahi Bölümler	Beyin ve Sinir Cerrahisi:%26,8
Cerrahi Bölümler	Genel Cerrahi:%28,2
Cerrahi Bölümler	Göğüs Cerrahisi:%5,7
Cerrahi Bölümler	Kulak Burun Boğaz Cerrahisi:%9,6
ASA Durumu	ASA1:%32
ASA Durumu	ASA2:%63,5
ASA Durumu	ASA3:%4,5

Tartışma / Sonuç: Deliryumun oluşumunda birçok risk faktörü olmakla birlikte bunlar arasında modifiye edilebilir olanlar arasında iletişim arrıtacakları öngörülen gözlük, işitme cihazı ve konuşmaya katkısı olan takma dişler sıralanmaktadır. SBI yaklaşımında uygulaması kolay olan önerilerden iletişim arttırıcı yöntemlerin tesvik ve takip edilmesi önerilmektedir

Anahtar Kelimeler: Safe Brain Initiative, Postoperatif Deliryum

Kaynakça

1. Pendlebury ST, Klaus SP, Mather M, de Brito M, Wharton RM. Routine cognitive screening in older patients admitted to acute medicine: abbreviated mental test score (AMTS) and subjective memory complaint versus Montreal Cognitive Assessment and IQCODE. Age Ageing. 2015;44(6):1000-5.

2. Rutter LM, Nouzova E, Stott DJ, Weir CJ, Assi V, Barnett JH, et al. Diagnostic test accuracy of a novel smartphone application for the assessment of attention deficits in delirium in older hospitalised patients: a prospective cohort study protocol. BMC Geriatr. 2018;18(1):217.

3. Tanglakmankhong K, Hampstead BM, Ploutz-Snyder RJ, Potempa K. Cognitive screening assessment in Thai older adults: a prospective study of the reliability and validity of the Abbreviated Mental Test. J Health Res. 2022;36(1):99-109.

Yayın No: S-210

Konvansiyonel Tirioidektomi Sırasında Çok Nadir Görülen Bir Komplikasyon: Perioperatif Sütürasyon Ile Endotrakealtrakeal Cuff Yırtılması

Bayram Kara[1], Fulya Yilmaz Barut[1], Hande Şahinkaya[1]

[1]Sağlık Bilimleri Üniversitesi İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği

Giriş / Amaç: Tiroidektomi dünya çapında en yaygın uygulanan operasyonlardan biridir. Konvansiyonel veya laparoskopik yöntemlerle yapılabilir. Güvenli bir cerrahi uygulama olarak kabul edilmesine rağmen, cerrahiye ve/veya anesteziye bağlı komplikasyon oranları nadir değildir. Burada perioperatif sütürasyon sırasında endotrakeal cuff yırtılması gerçekleşen ve re-entübasyon uygulamadan anestezi yönetimini başarılı şekilde devam ettirdiğimiz olgumuzu sunduk.

Olgu: 24-yaşında-bayan (162 cm,75 kg) olguya konvansiyonel total tiroidektomi planlanmış. Özgeçmişinde Graves hastalığı dışında özellik yok. Operasyon salonunda rutin monitorizasyon sonrası propofol, remifentanil ve rokuronyum ile anestezi indüksiyonu uygulandı. Olgu 7.0 spiralli tüp ile sorunsuz olarak entübe edildi. ETT yeri doğrulandıktan sonra anestezi idamesi volüm kontrollü modda desfluran %4-6, hava oksijen(FiO2:0.35) karışımı ve remifentanil infüzyonu ile sağlandı. Operasyonun 135.Dakikasında tidal hacimde ani düşüş (200 mL) yaşandı. Kontrollere başlandı. ETT kafının inmiş olduğu fark edildi. Tekrar şişirilmeye çalışıldı ama cuff şişmedi. ETT cuffının sütürasyon sırasında perfore edildiği düşünüldü ve cerrahi ekip bilgilendirildi. Olgunun vital parametreleri satbildi. FiO2 ve akım hızı arttırılarak anestezi idamesi devam ettirildi. Bu süre içerisinde SpO2 de düşüş (>%95) yaşanmadı. Cerrahi ekipte olguyu hızlıca kapattıktan sonra olgu trakeal cuff yırtılmasından yaklaşık 15 dakika sonra sorunsuz olarak extübe edildi. Ekstübasyon sonrası ETT cuffının parçaları kontrol edildi. Sütürasyon sırasında iğneye bağlı cuff da yırtık olduğu görüldü(Resim 1). Su içine batırılan ETT cuffının şirilmeye çalışılmasıyla su içinde hava kabarcıkları görülmesi ile de tanımız doğrulamış oldu(Video 1).

Endotrakealtrakeal cuff yırtığı



Endotrakealtrakeal cuff yırtığı

Tartışma / Sonuç: Konvansiyonel tiroidektomi sırasında ETT cuffının yırtılması çok nadir görülen bir komplikasyondur. Literatürde Yılmaz ve ark konvansiyonel total tiroidektomi sırasında, Lee ve arkadaşları ise robot yardımlı endoskopik tiroidektomi sırasında ETT kafının yırtıldığını bildirmişlerdir. Operasyon sırasında meydana gelen beklenmedik durumlarda mutlaka ayrıntılı kontrol yapıldıktan sonra, cerrah ve anestezist arasındaki yakın iletişim, komplikasyonların daha iyi yönetilebilmesi açısından önem arz etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Endotrakealtrakeal cuff yırtılması, Konvansiyonel tirioidektomi

Kaynakça

Yilmaz, F., Bas, K., Deniz, O. *et al.* Tracheal Cuff Rupture During Conventional Total Thyroidectomy: An Unusual Complication. *Indian J Surg* (2022). https://doi.org/10.1007/s12262-022-03396-2

D'Orazi V, Sacconi A, Trombetta S et al (2019) May predictors of difculty in thyroid surgery increase the incidence of complications? Prospective study with the proposal of a preoperative score. BMC Surg 18:116 Indian Journal of Surgery 1 3 2.

Huang CF, Jeng Y, Chen KD, Yu JK, Shih CM, Huang SM, Lee CH, Chou FF, Shih ML, Jeng KC, Chang TM (2015) The preoperative evaluation prevent the postoperative complications of thyroidectomy. Ann Med Surg 4:5–10 3. Christou N, Mathonnet M (2013) Complications after total thyroidectomy. J Visc Surg 150:249–256 4.

Shew M, Boyd C, Kraft S (2020) Delayed Multifocal Tracheal Injury Following Thyroidectomy: A Case Report and Review of the Literature. Cureus 12(5):e8164. https://doi.org/10.7759/ cureus.8164 5.

Xu X, Xing N, Chang Y, Du Y, Li Z, Wang Z, Yan J, Zhang W (2016) Tracheal rupture related to endotracheal intubation after thyroid surgery: a case report and systematic review. Int Wound J 13:268–271 6.

Bacuzzi A, Dionigi G, Bosco AD, Cantone G, Sansone T, Losa ED, Cufari S (2008) Anaesthesia for thyroid surgery: Perioperative management. Int J Surg 6:82–85 7.

Lu IC, Lin IH, Wu CW, Chen HY, Lin YC, Chiang FY, Chang PY (2017) Preoperative, intraoperative and postoperative anesthetic prospective for thyroid surgery: what's new. Gland Surg 6(5):469–475 8.

Lee HC, Yun MJ, Goo EK et al (2010) Rupture of endotracheal tube cuf during robot-assisted endoscopic thyroidectomy -A case report-. Korean J Anesthesiol 59(6):416–419

Yayın No: S-211

Koroner Arter Hastalığı Olan Hastada USG Eşliğinde Takılan Santral Venöz Kateterin Sol İnternal Mammarian Ven İçine Malpozisyonu

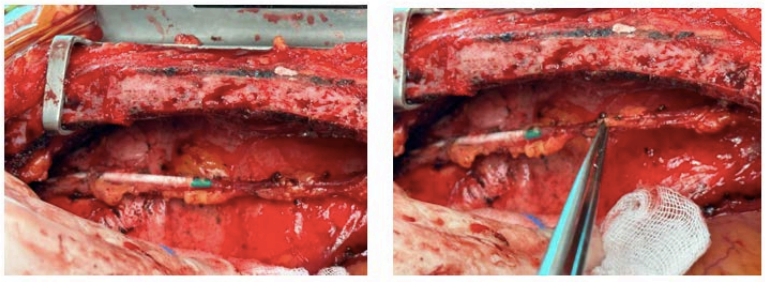
Mustafa Levent Çetin[1], Emre Ulusoy[1]

[1]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Bursa Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği

Giriş / Amaç: Santral venöz kateter (SVK) kullanım endikasyonları oldukça genis olup; literatürde SVK malpozisyonu %6.7 oranında bildirilmiştir.Ultrasonografi kullanımı kateterlerin başarılı yerleştirilmesini arttırsa da malpozisyon oluşabilmektedir. Bizler de SVK yerleştirildikten sonra intraoperatif fark edilen malpozisyon olgusunu sunmayı amaçladık

Olgu: Koroner arter baypass greftleme (CABG) cerrahisi planlanan 43 yaşında kadın hastanın preoperatif karotis arter renkli doppler ultrasonografisinde; sağ internal karotis arter lümeninde %60 darlığa neden olan plak belirlendiği için SVK girişimi ultrasonografi eşliğinde sol internal juguler venden yapıldı. İşlem sırasında herhangi bir zorluk yaşanmadı. Aspirasyon ile kan gelişi gözlendi ve yıkandı. Median sternotomiyi takiben LIMA diseksiyonu yapıldığı sırada SVK'in Left Internal Mammarian Vein (LIMV) içinde olduğu görüldü(Resim1). Kateterin aspirasyonunda kan aspire edilebildiği ve serum fizyolojik infüzyonu yapıldığı sırada da venöz damardan herhangi bir sızıntı olmadığı gözlendi. Malpoze olan SVK kontrollü şekilde çıkarıldı ve femoral venden SVK konularak ameliyata devam edildi. Malpozisyona bağlı sorun yaşanmayan hasta postoperatif beşinci günde sorunsuz bir şekilde taburcu edildi

Resim 1.İnternal Mammarian vene yerleşen sanral venöz kateterin görünümü



Tartışma / Sonuç: SVK ile ilişkili literatürde farklı komplikasyon oranları bildirilmiş olup; sık karşılaşılan durumlardan biri de kateter malpozisyonudur. Komplikasyon gelişiminde anatomik yapı, kanülasyon yapan kişinin deneyimi ve kullanılan malzemenin kalitesi önemli etkenlerdirKateter yerleştirilirken kılavuz telin ilerletilmesi sırasında dirençle karşılaşılması malpozisyon açısından bizi uyarmalı ve kateterin çalışmaması, yeteri kadar hızlı kan alınıp verilememesi kateter malpozisyonunu akla getirmelidir. Nitekim Holhlrieder ve ark. santral kateter lümenlerinden kanın aspire edilebilmesinin kateter malpozisyonunu ekarte ettirmeyeceğini belirtmektedirlerUltrasonografinin rehberliği günümüzde en iyi uygulama olarak kabul edilmekte

ve geleneksel "kör'' yöntem ile karşılaştırıldığında, başarısız kateterizasyonları ve komplikasyonları azaltmaktadır.Kateter yerini doğrulamak için postero-anterior akciğer grafisi çekimi yanında, transtorasik ekokardiyografi(TTE) ile kombine vasküler USG önerilmektedir. Ancak ekstra atriyal malpozisyonda, olası tüm konumlar tespit edilemeyebilir..Sonuç olarak, ameliyathanede SVK uygulaması sırasında ultrasonografi damara yönlenmede rehberlik yapsa da her zaman malpozisyonu göstermeyebilir. Özellikle mediastenin göz önünde olmadığı intraoperatif durumlarda doğrulama için rutin skopi kullanımı ile ameliyat masasında SVK'in sağ atriuma yönelip yönelmediği hakkında fikir edinilebilir.

Anahtar Kelimeler: santral venöz kateter, ultrason, kardiyak anestezi

Kaynakça

1. Smit MJ, Raadsen R, Blans JM, Petjak M, Van de Ven PM, Tuinman RP. Bedside ultrasound to detect central venous catheter misplacement and associated iatroge- nic complications: a systematic review and meta- analysis. Critical Care 2018;22:65. https://doi.org/10.1186/s13054-018-1989-x
2. Carlos JR, Linda P. Central venous catheter intravascu- lar malpositioning: causes, prevention, diagnosis, and correction. West J Emerg Med 2015;16:658-64. https://doi.org/10.5811/westjem.2015.7.26248
3. Wicky S, Meuwly JY, Doenz F et al. Lifethreatening vascular complications after central venous catheter placement. EurRadiol 2002;12:901-7.
4. Hohlrieder M, Schubert HM, Biebl M, Kolbitsch C, Moser PL, Lorenz IH. Successful aspiration of blood does not exclude malposition of a large-bore central venous catheter. Can J Anaesth. 2004;51:89-90.https://doi.org/10.1007/BF03018557
5. Lalu MM, Fayad A, Ahmed O, Bryson GL, Fergusson DA, Barron CC, et al. Ultrasound-guided subclavian vein catheterization: a systematic review and meta-analysis. Crit Care Med. 2015;43(7):1498-507

Yayın No: S-212

Karnından 4 kg ur çıktı! Adolesan Jinekoonkolojik Cerrahide ERAS: Olgu sunumu

Ömer Yıldız[1], Gül İnal[1], Yunus Çelik[1], Çimen Olguner[1]

[1]Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reaminasyon AD

Giriş / Amaç: (Enhanced recovery after surgery-ERAS), postoperatif iyileşmeyi hızlandıran, komplikasyonları azalttığı kanıtlanmış bir yönetim stratejisidir. Dev intraabdominal kitleler; perioperatif yaygın distansiyon, diyafragma kompresyonu, ağrı nedenleri ile kardiyorespiratuvar sorunlar, komplikasyon ve morbidite artışına yol açabilir. Çocukta ERAS uygulamalarında literatür sınırlı sayıdadır (1). Bu sunumda dev kitlesi olan çocuk hastanın anestezi yönetimini paylaşmayı amaçladık.

Olgu: Karın ağrısı, ani kilo alımı şikayetleriyle acil servise başvuran kız çocuk (16 yaşında 57 kg). Görüntüleme sonuçlarına (MR: epigastrik bölgeden başlayıp batın orta hattına kadar dolduran yaklaşık 14x22x24cm boyutlarında kistik, nodüler kontrastlanan ve difüzyon kısıtlayan septasyonlar içeren kitlesel lezyon) göre operasyon planlandı. Preoperatif laboratuvarı CEA125 yüksekliği dışında normal, fizik bakı batın kitlesi dışında olağandı. 1 mg (IV) midazolam premedikasyonu sonrası, ASA standartları ile monitörize edildi. 3 dakika preoksijenasyon, fentanil (1µg/kg), propofol (3mg/kg), roküronyum (0,6mg/kg) ile anestezi indüksiyonu sağlandı. Entübasyonun ardından iki adet (18G-16G) damar yolu açıldı. Sol lateral dekübit pozisyonunda L3-L4 aralığından epidural kateter yerleştirildi (çocuk indüksiyon öncesi epidural kateter takılmasını kabul etmedi). Anestezi; %40 oksijen/hava, Sevofluran 1 MAC + remifentanil (0,15-0,5 µg/kg/dk) ile PC modunda idame ettirildi. Transfüzyon gereksinimi olmadı. Perioperatif analjezi; epidural kateterden aralıklı bolus(%0,25- %0,125 bupivakain + 10-20µg fentanil) ve 15mg/kg iv parasetamol ile sağlandı. Operasyon yaklaşık 5 saat sürdü (Resim1) . Sağ overden (23,4x20,2x13,5 cm ve 4,235 kg) müsinöz batın içi kitle (Resim2) eksize edildi, omentektomi uygulandı. Ameliyathanede ekstübasyonu takiben derlenme ünitesine transfer edildi. Postoperatif 4. saatte orale geçildi. Bulantı-kusması olmayan hasta mobilize oldu. Postoperatif 24.saat epidural kateter çekildi. Olgu 72 saat sonra komplikasyonsuz taburcu edildi. 7. Gün kontrollerinde herhangi bir sorun saptanmadı.

kitle



kitle patoloji



Tartışma / Sonuç: Erişkine benzer şekilde çocuklarda da ERAS yaygınlık kazanmakla birlikte, çocuk ve adolesan jinekolojik malignitelerinde ERAS uygulamalarına ait yalnızca bir çalışma mevcuttur (2). Bu olgumuzda epidural analjezinin postoperatif erken mobilizasyon, erken beslenme ve erken taburculuğa olumlu katkısını vurgulamak istedik. Pediatrik majör cerrahilerde rejyonel teknikler ERAS protokollerinin önemli bir parçasıdır.

Anahtar Kelimeler: ERAS, Jinekoonkolojik kitle

Kaynakça

1. J Gastrointest Surg, 2021 Nov;25(11):2976-2988
2. J Pediatr Adolesc Gynecol. 2020;33(4):403-409

Yayın No: S-213

Pulmoner riskli hastada Paravertebral ve Quadratus Lumborum Bloğu III ile Laparoskopik Kolesistektomi Operasyonu: Olgu sunumu

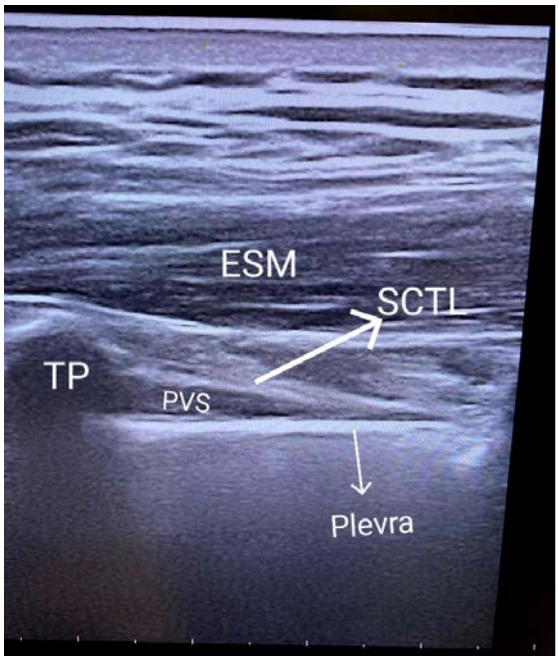
Serpil Şehirlioğlu[1], Döndü Genç Moralar[1]

[1]SBÜ İstanbul Gaziosmanpaşa Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş / Amaç: Laparoskopik kolesistektomilerde (LC) sıklıkla genel anestezi tercih edilmektedir. Ancak riskli hastalarda farklı anestezi yaklaşımlarına ihtiyaç duyulmaktadır. Son yıllarda gövde bloklarının anestezi pratiğine girmesi ile birlikte genel anesteziye bir alternatif olarak uygulanabilmektedir. Çalışmamızda paravertebral blok ve Quadratus Lumborum III bloğu (QLB) ile LC yapılan pulmoner yüksek riskli olgumuzu sunmayı amaçladık.

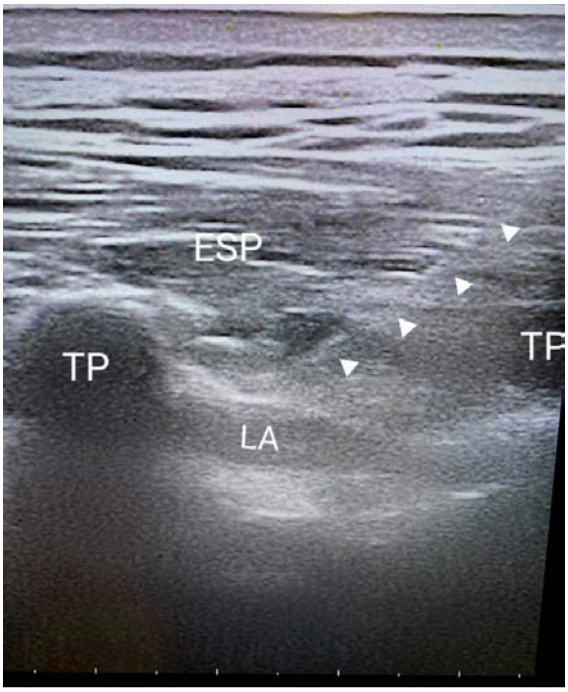
Olgu: Hipertansiyon, KOAH ve geçirilmiş tüberküloz öyküsü olan 62 yaşında erkek hastanın yapılan tetkiklerinde FEV 1 %49, FEV1/FVC % 68 idi. Bilgisayarlı tomografide akciğerde destrüktif, fibrotik değişiklikler ve plevral kalınlaşmaları olan hastanın dispnesi mevcuttu. Göğüs hastalıkları tarafından postoperatif pulmoner komplikasyonlar açısından yüksek riskli olarak değerlendirildi. Yoğun bakım ünitesi hazırlığı yapılarak, inhaler tedavi altında operasyona alınması önerildi. Hastaya preoperatif 30 dakika önce oturur pozisyonda Torakal 8 seviyesinden bilateral paravertebral blok (15 ml %0,5 bupivakain + 5ml %2 lidokain) ve bilateral QLB III blok (%0,25 bupivakain 20ml) uygulandı. T4-T12 dermatom tutulumu olan hasta 2 mg midazolam, 50 mcg fentanille sedasyon sağlanarak operasyona alındı. Operasyon boyunca Richmond Ajitasyon Sedasyon Skalası:-1 di. Operasyon boyunca hemodinamisi stabil seyreden hastanın operasyon sonunda VAS :0 olarak değerlendirildi. Postoperatif Modifiye Aldrete skoru 10 olarak servise nakledildi. Postoperatif analjezi amacıyla 4x1 gr parasetamol planlandı. VAS>3 olması halinde deksketoprofen ve tramadolor uygulanması planlandı. Takiplerinde 4.saatte mobilize olan hastaya 24 saatte 4 gr parasetamol, 50 mg deksketoprofen ve 50 mg tramadol kullanıldı, 24. saatin sonunda sorunsuz taburcu edildi.

resim 1: Paravertebral boşluğun sonoanatomisi



Uygulama öncesi paravertebral alanın sonoanatomik görüntülenmesi TP:Transverse Process, ESM:Erector Spinae Muscle, SCTL:Superior Costo Transverse Ligament, PVS: Paravertebral Space

Paravertebral alan, lokal anestezi uygulaması sırasında



Paravertebral boşluğa lokal anestezik uygulama sırasında TP:Transverse Process, ESM:Erector Spinae Muscle

Operason sırasında hasta ve cerrahi ekip



Tartışma / Sonuç: Yüksek riskli hastamızın gövde blokları ile başarılı bir şekilde operasyonu sağlandı. Sonuç olarak; paravertebral blokla birlikte QLB III blok uygulaması LC lerde pulmoner yüksek risli hastalarda bir anestezi yöntemi olarak tercih edilebileceğini düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: laparoskopik kolesistektomi, riskli hasta, paravertebral blok, quadratus lumborum blok

Kaynakça

1. Lee JH, Kim CS, Kim H, et al. Preemptive visceral analgesic effect of thoracic paravertebral block on postoperative opioid consumption in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy: a prospective, randomized, assessor-blind study. *Korean J Anesthesiol*. 2023;76(3):203-212. doi:10.4097/kja.22481
2. De Cassai A, Sella N, Geraldini F, et al. Single-shot regional anesthesia for laparoscopic cholecystectomies: a systematic review and network meta-analysis. *Korean J Anesthesiol*. 2023;76(1):34-46. doi:10.4097/kja.22366
3. Aditianingsih D, Pryambodho, Anasy N, Tantri AR, Mochtar CA. A randomized controlled trial on analgesic effect of repeated Quadratus Lumborum block versus continuous epidural analgesia following laparoscopic nephrectomy. *BMC Anesthesiol*. 2019;19(1):221. Published 2019 Dec 5. doi:10.1186/s12871-019-0891-7

Yayın No: S-214

Konjenital Ağrıya Duyarsızlık ve Anhidrosis Sendromlu Hastanın Anestezi Yönetimi: Olgu Sunumu

Nurettin Kurt[1], Arzu Esen Tekeli[1], Mehmet Emin Keskin[1]

[1]Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD.

Giriş / Amaç: Konjenital ağrıya duyarsızlık ve anhidrosis sendromu (CIPA), duyusal ve otonom nöropatik, otozomal-resesif bir hastalıktır. Kromozom 1'de nörotrofik tirozin kinaz reseptör tip-1 (NTRK-1) gen mutasyonu sonucu gelişmektedir. Embriyonik dönemde duyusal ve motor nöronların gelişimi tamamlanamaz (1,2). Hastalarda ağrıya duyarsızlık, anhidrozis, vücut ısısını düzenleyememe, değişen seviyelerde mental retardasyon görülmektedir. Ağrıya duyarsızlık nedeniyle kendine zarar verme, kırıklar ve yaralar sıklıkla oluşmaktadır (3).CIPA sendromu; nadir görüldüğünden anestezi yönetimine ilişkin deneyimler sınırlıdır. Ortopedik cerrahi geçirecek CIPA sendromlu olgumuzda uyguladığımız anestezi yönetimini paylaşmayı amaçladık.

Olgu: Dört yaşında, CIPA sendromlu erkek hasta, kalkaneus osteomyeliti nedeniyle operasyona alındı. Mental retarde olan hastada sağ ayak bileği lateral malleoldaki kızarıklık ve pürülan akıntı dışında özellik yoktu. Hasta yakınları bilgilendirildi ve yazılı onamları alındı. Midazolam 0,07 mg/kg iv ile premedikasyon yapıldı. Rutin monitorizasyondan sonra 2,5 mg/kg propofol, 2 mcg/kg fentanil ve 0,6 mg/kg rokuronyumla anestezi indüksiyonu yapıldı. Endotrakeal entübasyon 4.0 nolu şeffat-kaflı tüple sorunsuz gerçekleştirildi. Anestezi idamesi %40 O2, %60 hava ve 2 MAC sevofluranla yapıldı. İşlemler sırasında hemodinamik instabilite, hipoksi, hipo/hipertermi gözlenmedi. Yaklaşık 50 dk süren cerrahi işlem sonrası hasta sorunsuz uyandırıldı. Postoperatif derlenme odasında 30 dk'ya yakın takibe alınan hasta ilgili servise transfer edildi. İkişer gün arayla 2 defa daha yara yeri yıkama ve debridman amacıyla alınan hastaya, 2mg/kg propofol ve 2mcg/kg fentanil ile indüksiyon yapılarak LMA uygulandı. Bu iki işlem sırasında da herhangi bir komplikasyon yaşanmadı.

Tartışma / Sonuç: Ağrı, kişinin kendini dış etkenlere karşı korumasını sağlayan önemli bir duyudur ve yokluğunda çeşitli sorunlar ortaya çıkmaktadır. CIPA sendromlu hastalar ortaya çıkan bu durum nedeniyle anestezik komplikasyonlara karşı hassastır. Bu yüzden anestezi yönteminin belirlenmesi, anestezik ilaçların seçimi ve dozu önemlidir. Literatürde sedasyon uygulanan olgular olmakla beraber çoğunlukla genel anestezi tercih edilmiştir (4,5). Olgumuzda biz de bunları dikkate alarak genel anestezi tercih ettik. CIPA sendromlu olgularda; taktil hiperaljezi, emosyonel stress ve anksiyeteyi azaltmak için yeterli preoperatif premedikasyon sağlanmalı, intraoperatif vital fonksiyonların yakın takibi yapılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: CIPA sendromu, septik artrit, anhidrozis, genel anestezi

Kaynakça

1. Van den Bosch GE, Baartmans MG, Vos P, Dokter J, WhiteT, Tibboel D. Pain insensitivity syndrome misinterpreted as inflicted burns. Pediatrics 2014;133(5):e1381–7. [CrossRef]
2. Perez-Lopez LM, Cabrera-Gonzales M, Gutierrez-de laIglesia D, Ricart S, Knörr-Gimenez G. Update review and clinical presentation in congenital insensitivity to pain and anhydrosis. Case Rep Pediatr 2015;2015:589852
3. Destegül D., Kocaöz F., Sarı, A.S. Anesthetic management of two siblings with congenital insensitivity to pain with anhidrosis syndrome. *Agri: The Journal of the Turkish Society of Algology*, 2019. *31*(4), 202-205.
4. Urfalioglu A., Arslan M., Duman Y., Gisi G., Öksüz G., Yıldız H., et al. Anesthesia Procedure for Congenital Insensitivity to Pain in a Child with Anhidrosis Syndrome: A Rare Case. J Nippon Med Sch 2017;84(5):237–40.
5. Conbay O, Kose EA, Celebi N, Karagoz AH, Ozgen S. Anesthesia for congenital intensitivity to pain with anhidrosis. Pediatr Anaesth 2007; 17: 190-192.

Yayın No: S-215

Crisponi Sendromlu Pediatrik Hastada Anestezi Deneyimimiz: Olgu Sunumu

Zinet Aslancı[1], Necmiye Ay[1], Duygu Akyol[1], Özlem Dinçer[1], Funda Gümüş Özcan[1]

[1]Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi

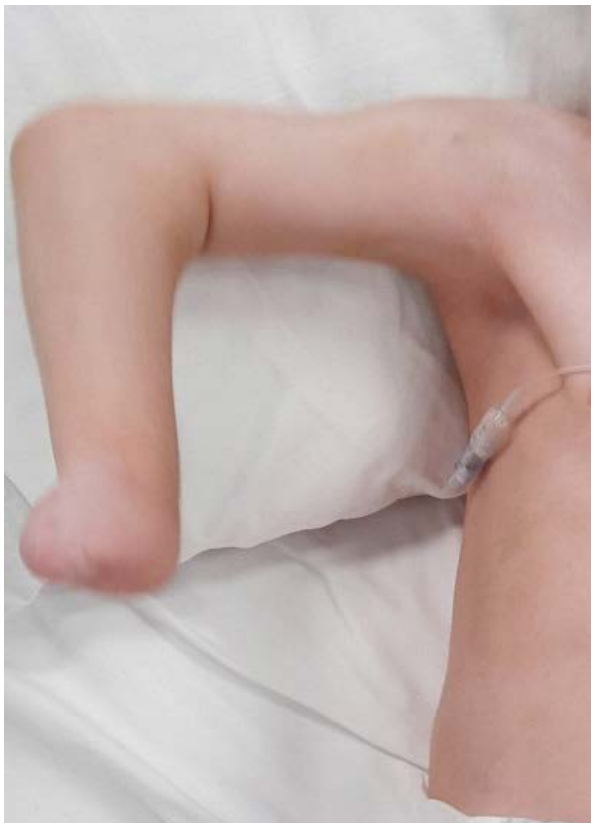
Giriş / Amaç: Crisponi sendromu (CS) kas kasılmaları, trismus, beslenme sorunları, açıklanamayan yüksek ateş epizodları, çoklu organ yetmezliği, karakteristik yüz dismorfizmi, kamptodaktili, apne atakları ile seyreden otozomal resesif geçişli nadir kalıtsal bir hastalıktır (1). Sitokin reseptör benzeri faktör 1 (CRLF1) gen mutasyonunun CS ile ilişkili olduğu gösterilmiştir (2). Hafif ağrılı uyarılar ve ağlama ile solunum kaslarının da etkilendiği trismus ve opisthotonus gelişebilir. Tetanoza benzer yüz kasılmaları vardır. Özellikle yaşamın ilk aylarında 42 °C ye kadar ulaşan ateş atakları ve nöbetler sıktır. Yaş ilerledikçe bu ataklar azalır ancak yutma güçlüğüne bağlı beslenme bozukluğu, paradoksal terleme ve şiddetli skolyoz gelişebilir (1,3). Olguda morgagni herni onarımı yapılan Crisponi sendromlu çocuk hastanın anestezi yönetimini sunmayı amaçladık.

Olgu: Crisponi sendromlu, 4 yaş erkek hasta trakeostomili (2-3 L/dk oksijen desteği) ve spontan solunumdaydı. Hastada atipik yüz görünümü(kepçe kulak ve mikrognati), sağ elde kamptodaktili ve nöbet hikayesi vardı (Resim 1, Resim 2). PEG ile besleniyordu. Monitorizasyon (satürasyon, noninvaziv arteryel tansiyon, nabız, ateş) yapıldıktan sonra intravenöz anestezi (midazolam, fentanil, propofol, rokuronyum) uygulandı. Total intravenöz anestezi (propofol, remifentanil) ile anestezi idamesi sağlandı. Peroperatif hemodinamisi stabil seyretti ve ateşi hiçbir zaman 37°C'yi geçmedi. Çocuk yoğun bakım ünitesinde 24 saat takip edilen hasta servise gönderildi.

Resim 1



Resim 2



Tartışma / Sonuç: Crisponi sendromundaki ateş atakları malign hiperterminin altında yatan fizyolojik yoldan farklı bir mekanizmayla, CRLF1 mutasyonu sonucu meydana gelmektedir (4). Literatürde CS'de malign hipertermi riski olmadığı ve volatil anesteziklerin güvenle kullanılabileceği bildirilmektedir (3,5). Perioperatif dönemde normal vücut sıcaklığının yakın takibi önemlidir. Gerekirse ortam sıcaklığı düşürülerek vücut sıcaklığı dengelenebilir. Hastaların kasılmaları da dış uyaranların azaltılmasıyla engellenebilir. CS'de apne atakları nedeniyle premedikasyonda dikkatli olunmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Crisponi sendromu, pediatrik anestezi, malign hipertermi

Kaynakça

1.Crisponi G. Autosomal recessive disorder with muscle contractions resembling neonatal tetanus, characteristic face, camptodactyly, hyperthermia, and sudden death: a new syndrome? Am J Med Genet.1996;62:365–71.

2.Crisponi L, Crisponi G, Meloni A, et al. Crisponi syndrome is caused by mutations in the CRLF1 gene and is allelic to cold-induced sweating syndrome type 1. Am J Hum Genet. 2007;80:971–81.

3.Allary C, Carusellia M, Fabreb A, Audicc F, Michela F. General anesthesia for Crisponi syndrome: case report. Rev Bras Anestesiol. 2020;70(3):299-301.

4. Rekha A, Chadran S, Ghatak AR, Thomas N, Danda S. Novel Mutations in CRLF1:Case Reports with Crisponi Syndrome. Indian Journal of Pediatrics. 2022;89,1148-50.

5.Rafiq M, Almasry S, Abdulrahman A, et al. Perioperative care of a child with Crisponi syndrome. Middle East J Anaesthesiol. 2016;23:563–567.

Yayın No: S-216

Klavikula Cerrahilerinde Klavipektoral Plan Bloğu (KPB) ve Serratus Posterior Superior İnterkostal Plan Bloğu (SPSIPB) Kombinasyonunun Postoperatif Analjezi Etkinliği: Vaka Serisi

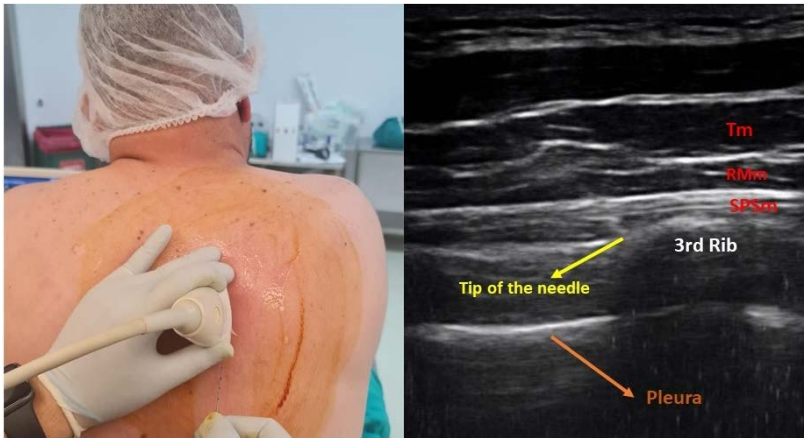
Fatih Balcı[1], Muhammed Nail Tekcan[2], Oğuz Gündoğdu[2], Onur Avcı[2]

[1]Zara Devlet Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon, Sivas/Türkiye
[2]Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon A.B.D, Sivas/Türkiye

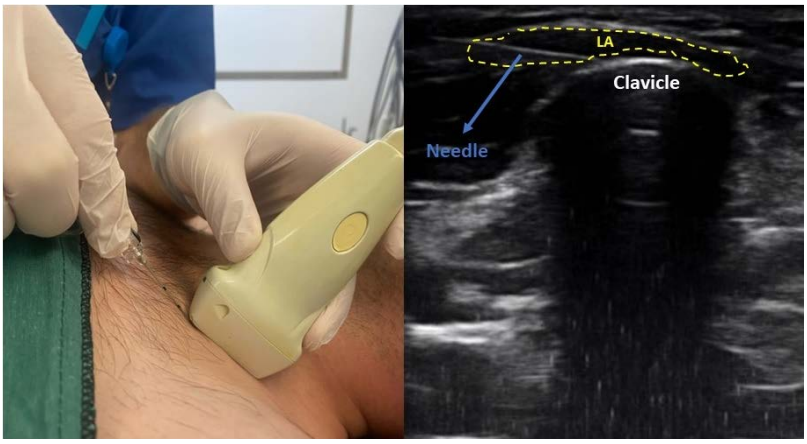
Giriş / Amaç: Klavikula kırıkları, tüm kırıkların yaklaşık %4'ünü oluşturur. Bu kırıkların yaklaşık %80'i ise klavikulanın orta 1/3'ünde meydana gelir. Tedavide konservatif tedaviler yanında eksternal fiksasyon, intramedüller çivileme, plak ile tespit gibi cerrahi tedavi seçenekleri de mevcuttur. Klavikula cerrahileri sonrası hastalarda cilt insizyonu ile klavikuladan kaynaklı olmaktadır. Klavikula ağrısı için 2017 yılında Valdes tarafından tanımlanan Klavipektoral Plan Bloğu (KPB) kullanılmaktadır (2). Klavikula orta hat kırıklarında, kırığın hem distal hem medial tarafına lokal anestezik verilerek uygulanan tekniktir. Klavikula periostu ile klavipektoral fasya arasına lokal anestezik enjekte edilir. Klavikulanın duyusal innervasyonundan sorumlu olan sinirler, klavipektoral fasyayı delip geçerek klavikulaya ulaştıkları için, bu bölgeye uygulanan lokal anestezik, bu sinirlerde duyusal blokaj sağlamaktadır. Ancak KPB ile cildin duyusal blokajı sağlanamaz (3). Bu yüzden cildin duyusal blokajı için Servikal Pleksus Bloğu (SPB) veya İnterskalen Brakial Pleksus Bloğu (İSB) eklenerek tam anestezi veya analjezi sağlanır (3). İSB ve SPB horner sendromu, frenik sinir tutulumuna bağlı diyafram paralizisi gibi komplikasyonlara neden olabilmektedir. Serratus Posterior Superior Interkostal Plan Bloğu (SPSIPB) uygulandığı tarafın duyusal blokaj oluşturduğu dermatom alanlarına klavikula cildinin innervasyonu de dahil olmaktadır (4). Bu çalışmamızda genel anestezi altında klavikula fraktüründen opere olan ve postoperatif analjezi amacıyla KPB+SPSIPB kombinasyonu uyguladığımız 5 vakayı sunmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışma için yerel etik kuruldan onay alındı. Klavikula orta hat kırığından aynı yöntemle (plak) opere olacak 5 hasta (>50kg) çalışmaya dahil edildi (Tablo 1). Tüm hastalar bilgilendirildi ve onamları alındı. Hastalara genel anestezi öncesi oturur pozisyonda SPSIPB(Resim1) ve genel anestezi sonrası cerrahi başlamadan supin pozisyonda KPB(Resim2 uygulandı. SPSIPB için 30 mL, KPB için 20 ml %0,25 Bupivakain kullanıldı. Hastaların postoperatif Numeric Rating Scale (NRS) skorları ve toplam tramadol tüketimleri değerlendirildi.

Resim 1: SPSIPB uygulamasına ait prob pozisyonu ve ultrason görüntüsü



Resim 2: KPB uygulamasına ait prob pozisyonu ve ultrason görüntüsü



Tablo 1: Hastaların demografik verileri, ameliyat süresi ve toplam tramadol tüketim değerleri

	Ortalama (min-max) veya frekans
Yaş (yıl)	38.6 (19-61)
Cinsiyet, E/K	4/1
VKİ (kg/m2)	23.5 (20.8-25.6)
ASA, I/II	1/4
Cerrahi süre (dk)	92 (60-130)
Toplam Tramadol Tüketimi (mg)	60 (0-100)

Bulgular: Klavikula cerrahisi için KPB+SPSIPB kombinasyonu uygulanan hastalarda düşük postoperatif ağrı skorları elde edilmiştir(Tablo 2).

Tablo 2: Statik ve dinamik NRS skorları ve hastaların total tramadol tüketimleri

	1.saat		6.saat		12.saat		18.saat		24.saat		Total Tramadol Tüketimi
	Stat.	Din.	Stat.	Din.	Stat.	Din.	Stat.	Din.	Stat.	Din.	
Vaka 1	5	6	2	3	4	5	2	3	1	2	100mg
Vaka 2	2	3	1	2	0	1	0	1	0	1	0
Vaka 3	5	6	2	3	5	6	2	3	1	2	100mg
Vaka 4	4	5	2	3	1	2	1	2	1	2	50mg
Vaka 5	4	5	2	3	2	3	2	3	1	2	50mg

Tartışma / Sonuç: Klavikula cerrahilerinde SPSIPB'nun; KPB'na ilave olarak uygulanan SPB ve İSB'a alternatif olup olamayacağının gösterilmesi için randomize kontrollü çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: serratus posterior superior interkostal plan bloğu, klavipektoral blok, klavikula kırığı, postoperatif analjezi

Kaynakça

1. Feng D, Jiang W, Kang X, Jiang Y, Zhu Y, Zhang J. Simultaneous bilateral traumatic clavicle fractures: incidence, characteristics, and surgical outcomes. BMC Musculoskelet Disord. 2023;24(1):1–8.

2. Valdés-Vilches L. Analgesia for clavicular surgery/fractures. In: Symposia. 2017.

3. Ince I, Kilicaslan A, Roques V, Elsharkawy H, Valdes L. Ultrasound-guided clavipectoral fascial plane block in a patient undergoing clavicular surgery. J Clin Anesth. 2019 Dec 1;58:125–7.

4. Tulgar S, Ciftci B, Ahiskalioglu A, Bilal B, Sakul BU, Korkmaz AO, et al. Serratus Posterior Superior Intercostal Plane Block: A Technical Report on the Description of a Novel Periparavertebral Block for Thoracic Pain. Cureus. 2023 Feb 3;15(2).

Yayın No: S-217

Skapulotorasik Artrodez Cerrahisinde Kurtarıcı Analjezi Amaçlı Selektif Dorsal Skapuler Sinir ve Uzun Torasik Sinir Bloğu Uygulaması: Olgu Sunumu

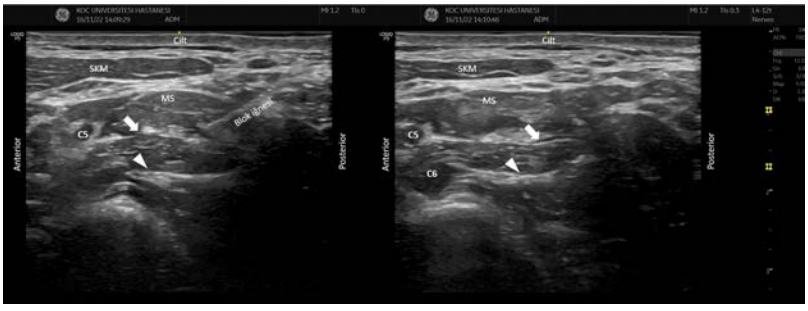
Yavuz Gürkan[1], Doğa Şimşek[1], Mete Manici[1], Kamil Darçın[1]

[1]Koç Üniversitesi Hastanesi

Giriş / Amaç: Skapulotorasik artrodez, fasyoskapulohumeral distrofi (FSHD) hastalarında skapulayı toraks duvarı üzerinde sabitleyerek omuz eklemi hareketliliğini arttırmak amaçlı yapılan bir cerrahidir. Geniş insizyon hattı, kemik ve yumuşak doku manipülasyonu postoperatif şiddetli ağrıya sebep olur. (1) Amacımız bu operasyonda kullanılan postoperatif analjezi yöntemlerine katkıda bulunmaktır.

Olgu: 29 yaşında FSHD tanılı hasta bir sene önce sol taraflı skapulotorasik artrodez cerrahisinin ardından sağ taraf operasyonu amacıyla hastanemize başvurdu. İndüksiyondan önce ultrason rehberliğinde bilateral erektör spina plan bloğu (ESPB) 20'şer ml %0,25 bupivakain ile uygulandı. Hastaya intraoperatif ESPB kateteri takıldı ve 5 ml/saat infüzyon, 5 ml bolus, 20 dk kilit süresi, %0,125 bupivakain içeren hasta kontrollü analjezi sağlandı. Cerrahi 3 saat sürdü ve herhangi bir komplikasyon yaşanmadı. Postoperatif dönemde hasta nefes alma ile batan tarzda ve 0 ile 10 arasında puanlaması istendiğinde 7 şiddetinde belirttiği sağ sırt ağrısından şikayetçi oldu. ESPB kateterinden yapılan bolus dozlarına rağmen ağrı şiddeti azalmayan hastaya ultrason altında %0,25 bupivakain 3 ml dorsal skapuler sinir, 3 ml uzun torasik sinir etrafına uygulandı (Görsel 1). İşlemden 10 dakika sonra hastanın sırt ağrısında azalma görüldü ve şiddetini 3 olarak belirtti.

Görsel 1: Blok öncesi ve sonrası orta skalen kas, dorsal skapuler sinir ve uzun torasik sinir



SKM: Sternokleidomastoid kas, MS: Orta(middle) skalen kas, C5: 5. Servikal spinal sinir kökü, C6: 6. Servikal spinal sinir kökü, Ok: Dorsal skapuler sinir, Ok Ucu: Uzun torasik sinir

Tartışma / Sonuç: Dorsal skapuler sinir levator skapula, romboid minör ve majör kaslarını, uzun torasik sinir ise serraturs anterior kaslarını innerve eder. Bu sinirlerin selektif blokajının analjezik etkinlikleri kronik ağrı sendromları ve farklı cerrahilerin postoperatif süreçlerinde gösterilmiştir. (2, 3) Her ne kadar ESPB toraks analjezisi için iyi bir seçenek olsa da cerrahi bölgeye brakial

pleksustan gelen dallar ESPB'nin etki alanına girmemektedir. Skapulotorasik artrodez cerrahisinde analjezi sağlayabilmek için pek çok farklı siniri ilgilendiren karmaşık bir anatomiyi göz önünde bulundurmak gerekir. (4) ESPB'nin yeterli olmadığı hastalarda dorsal skapuler sinir ve uzun torasik sinir bloğu gibi selektif brakial pleksus blokları analjeziye yardımcı olabilir.

Anahtar Kelimeler: dorsal skapuler sinir, uzun torasik sinir, skapulotorasik artrodez, postoperatif analjezi, sinir bloğu

Kaynakça

1. Gürkan Y, Sincer Y, Manici M, Gedik CC, Eren İ, Demirhan M. Erector Spinae Plane Block for Scapulothoracic Arthrodesis for Facioscapulohumeral Dystrophy Patients: A Case Series. A&A Practice. 2023 Feb 1;17(2):e01662.
2. Haim K, Urban BJ. Dorsal scapular nerve block: description of technique and report of a case. The Journal of the American Society of Anesthesiologists. 1993 Feb 1;78(2):361-2.
3. Auyong DB, Cabbabe AA. Selective blockade of the dorsal scapular nerve for scapula surgery. Journal of Clinical Anesthesia. 2014 Dec 1;26(8):684-7.
4. Sonawane K, Balavenkatasubramanian J, Dixit H, Tayi H, Goel VK. Regional anesthesia for scapular fracture surgery: an educational review of anatomy and techniques. Regional Anesthesia & Pain Medicine. 2021 Apr 1;46(4):349.

Yayın No: S-218

Pediatrik Hastada Santral Venöz Kateterizasyon Uygulaması Sırasında Kılavuz Telin Düğümlenmesi

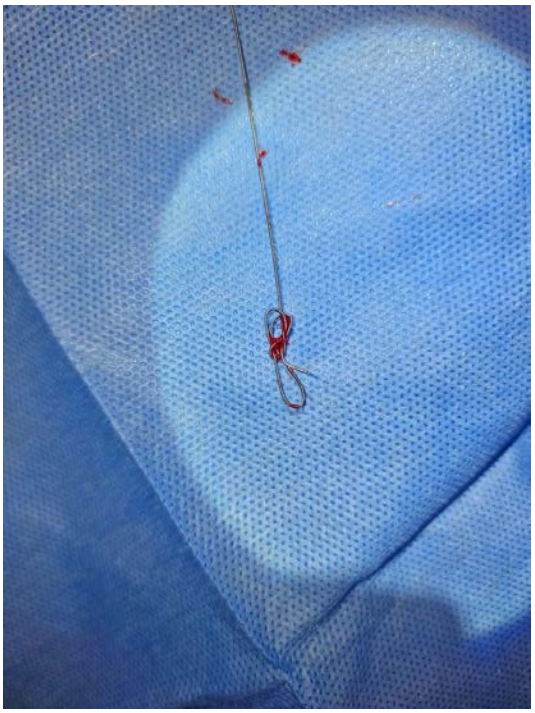
Bahadır Meniz[1], Özgün Anadolu[1], Aslıhan Esra Yüksel[1], Abdürrahim Derbent[1]

[1]Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon ABD

Giriş / Amaç: Santral venöz kateterizasyon (SVK), yoğun bakım ünitelerinde ve ameliyathanede hastaların takip ve tedavilerinde yaygın olarak kullanılan invaziv bir yöntemdir. SVK endikasyonları arasında hemodinamik monitörizasyon, kan ürünü ve çoklu ilaç uygulaması, hemodiyaliz, total parenteral nütrisyon ve perioperatif sıvı tedavisi yer almaktadır. Vena jugularis interna (VJİ) SVK'da sık tercih edilen girişim bölgelerindendir. Kateterizasyonda en sık 'Seldinger tekniği' kullanılmakta ve çeşitli komplikasyonlar yaşanabilmektedir (1). Bu olgu sunumunda pediatrik hastada SVK uygulanırken kılavuz telin düğümlenmesi komplikasyonunu sunmayı amaçladık.

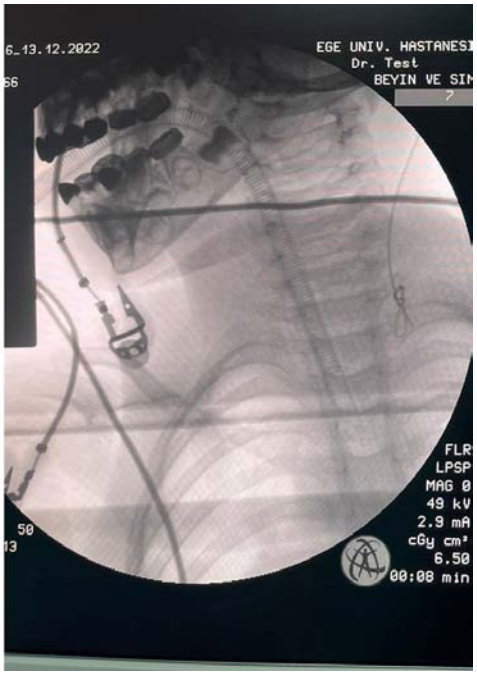
Olgu: 3 yaşında, 12kg, 105cm erkek çocuğa, posterior fossa tümörü nedeniyle pron pozisyonda kitle eksizyonu planlanmıştır. Hastaya atropin, propofol, esmeron ve remifentanil ile anestezi indüksiyonu yapıldıktan sonra, ultrasonografik görüntüleme (USG) eşliğinde Seldinger yöntemi ile sağ VJİ'den 4F-2 yollu kateter yerleştirilmesi amaçlanmıştır. Venöz ponksiyon sonrası kılavuz tel herhangi bir dirençle karşılaşılmadan ilerletilmiş ponksiyon iğnesi kılavuz telden çekilmiştir. Daha sonra kılavuz telin ilerleyişini görmek amacıyla VJİ boyunca USG yapıldığında, kılavuz telin VJİ'de bir miktar ilerleyip yan duvardan cilt altına uzandığı fark edilmiştir. Kılavuz tel geri çekilmeye çalışıldığında dirençle karşılaşılmış ve USG ile tekrar kontrol edildiğinde telin cilt altında bir düğüm oluşturduğu görülmüştür. Skopi ile doğrulanmış ve kalp damar cerrahisi (KDC) ekibine peroperatif konsülte edilmiştir. Sol VJİ 'dan santral kateter takılıp ameliyata devam edilmiştir. Operasyon sonunda KDC ekibi sağ taraftaki kılavuz teli cerrahi kesi ile sorunsuz çıkarmıştır.

Düğüm



Düğüm Oluşturmuş Kılavuz Tel

Skopi



Cilt Altında Düğüm Oluşturmuş Kılavuz Telin Skopi Görüntüsü

USG



Kılavuz Telin VJİ'ye Girerken Görüntüsü

Tartışma / Sonuç: SVK, hastaların tedavisi ve izleminde anestezistlere kolaylık sağlamasına karşın vakaların yaklaşık %15'inde komplikasyon gelişmektedir. SVK'nın USG kılavuzluğunda yapılması, komplikasyon riskini azaltmaktadır (2). Ancak kardiyak disritmi, anormal kardiyak iletiler, kalp ve damar duvarında perforasyon, kılavuz telin kıvrılması, düğümlenmesi, kırılması ve telin vasküler sistemde kaybolması gibi komplikasyonlara karşı dikkatli olunmalıdır (3). Kılavuz tel ilerletildikten sonra kateter yerleştirilmeden, kılavuz tel trasesinin USG ile kontrolü komplikasyonları azaltabilir. SVK'da kılavuz telin ilerlememesi durumunda önerilen uygulama kılavuz telin iğne ile birlikte çekilmesi, geri çekilemezse güç uygulanmaması ve işlemin sonlandırılmasıdır. Hızla bir görüntüleme yöntemine başvurulmalı ve telin görüntülenmesi hedeflenmelidir (4).

Anahtar Kelimeler: Pediatri, Kateter, Düğüm, Kılavuz Tel

Kaynakça

1. Tekelioğlu ÜY, Gürses EL, Saçar M, Sungurtekin H. Santral venöz kateter malpozisyonları: Üç olgu sunumu. Türk Göğüs Kalp Damar Cerrahisi Dergisi 2011; 19: 276-278.
2. Frantz JG, Murphy MC. Ultrasound guidance for central venous catheter placement. Hospital Physician 2006; 42: 23-31.
3. Wang HE, Sweeney TA. Subclavian central venous catheterization complicated by guidewire looping and entrapment. J Emerg Med 1999; 17: 721-724.
4. Gupta L, Dwivedi G. Entrapment of a guide wire: an incidental complication of central line catheter placement. Indian Journal of Clinical Anaesthesia 2014; 1: 56-59.

Yayın No: S-219

Osteogenezis İmperfekta Olan Hastada Akut Batin Cerrahisinde Anestezi Yönetimi

Fadimana Koyuncu[1], Sevim Peker İnal[1], Eyüp Sabri Özden[1], M.Soner Özcan[1], Filiz Alkaya Solmaz[1], Pakize Kirdemir[1]

[1]Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Isparta

Giriş / Amaç: Osteogenezis imperfekta (OI) kalıtsal geçişli Tip 1 kollajenin mutasyonu ile seyreden nadir görülen iskelet displazisidir[1]. Bu hastalarda nörolojik bozukluklar, hiperhidroz, yarık damak, metabolik bozukluklar, malign hipertermi ve trombosit fonksiyon bozukluğu görülebilir[2, 3]. Odonto-aksiyal dislokasyon, servikal vertebra ve diş kırığı, mandibula kırığı gibi kemik kırıkları sık görülebilir. Bu da zor havayolu ve zor entübasyon riskini artırabilir [4]. Kemik ağrılarına bağlı uzun süreli ve yüksek doz analjezik kullanımı GIS perforasyonu ve koagülasyon bozukluğuna neden olabilir[5]. Literatürde az rastlanan koagülasyon bozukluğu ve mide perforasyonuna bağlı akut batın gelişen OI hastasının anestezi yönetimindeki farkındalığı artırmayı amaçladık.

Olgu: Hipertansiyon ve OI tanıları olan kadın hasta (47 yaşında, 29 kg, 135 cm) görüntüleme sonrası mide perforasyonu ön tanısıyla acil operasyona alındı. Muayenede kısa boy, gelişme geriliği, kısa boyun, kifoskolyoz, ekstremitelerinde şekil bozukluğu, 2/6 şiddetinde sistolik üfürüm vardı. Analjezik amaçlı sürekli kullandığı ibuprofen(2 x 400mg)'e ek olarak son 4 aydır naproksen(3x550mg) kullanmış. Laboratuarında Hb:7.2g/dl, INR:2,5, PLT:1milyon.Ameliyathane odasında temas noktaları silikon yastıklarla desteklenerek monitörize edildi. Manşon basısının oluşturacağı kırıkları engellemek için arter kanülasyonu yapıldı. Nazogastrik sonda takıldı, hızlı seri indüksiyonla, baş nötral pozisyonda videolaringoskopla entübe edildi. İdamede TIVA uygulandı. Vital bulguları stabil seyretti. 1 ünite ES ve TDP verildi. Vücut ısısı ve ETCO2 artış olmadı. Postoperatif yoğun bakıma entübe transfer edildi.

Tartışma / Sonuç: OI hastaları oluşabilecek kırıkların önlenmesi için operasyon masasına özenle alınmalı ve pozisyonlamaya dikkat edilmelidir[6]. Zor entübasyon olabileceği için zor hava yolu hazırlığı yapılmalıdır[7]. Kemik ağrılarına bağlı uzun süreli ve yüksek doz NSAİİ kullanımı ile kanama riski gözönünde bulundurularak kan hazırlığı yapılmalıdır[8]. Bu hastalarda malign hipertermi gelişme riski yüksek olduğundan anestezide TİVA uygulanmalıdır[9-11]. Hastalığın ve kullanılan ilaçlara bağlı gelişen komplikasyonlar bu sendromu daha da karmaşık hale getirebileceğinden ameliyat öncesi tam bir değerlendirme ve hazırlık yaparak, ameliyat sırasında bireyselleştirilmiş bir anestezi yöntemi planı geliştirmek gerekir.

Anahtar Kelimeler: Osteogenezis İmperfekta, Malign Hipertermi, Zor Havayolu, Mide Perforasyonu

Kaynakça

1. Jovanovic, M., G. Guterman-Ram, and J.C. Marini, *Osteogenesis imperfecta: mechanisms and signaling pathways connecting classical and rare OI types.* Endocrine reviews, 2022. **43**(1): p. 61-90.
3. Gupta, D. and A. Purohit, *Spinal anesthesia in osteogenesis imperfecta.* Anaesthesia, Pain & Intensive Care, 2019: p. 86-88.
4. Rossi, V., B. Lee, and R. Marom, *Osteogenesis imperfecta-advancements in genetics and treatment.* Current opinion in pediatrics, 2019. **31**(6): p. 708.
5. Chelani, V.R., et al., *Osteogenesis imperfecta in a dwarf male with SOL: A head on challenge taken up by anaesthesiologists.* IJMA, 2021. **4**(4): p. 09-11.
6. Rodriguez Celin, M., et al., *A multicenter study to evaluate pain characteristics in osteogenesis imperfecta.* American Journal of Medical Genetics Part A, 2023. **191**(1): p. 160-172.
7. Oakley, I. and L.P. Reece, *Anesthetic implications for the patient with osteogenesis imperfecta.* AANA journal, 2010. **78**(1).
8. Hu, T., et al., *The anesthetic consideration of a gravid patient with osteogenesis imperfecta undergoing cesarean section: A case report.* Clinical Case Reports, 2023. **11**(4): p. e7179.
9. Gooijer, K., et al., *Bleeding and bruising in osteogenesis imperfecta: International Society on Thrombosis and Haemostasis bleeding assessment tool and haemostasis laboratory assessment in 22 individuals.* British Journal of Haematology, 2019. **187**(4): p. 509-517.
10. Hopkins, P., et al., *Malignant hyperthermia 2020: Guideline from the Association of Anaesthetists.* Anaesthesia, 2021. **76**(5): p. 655-664.
11. Masroor, T., A.G. Chappell, and F. Shahzad, *Anesthetic and Surgical Considerations in Osteogenesis Imperfecta: A Case Report of Mandible Fracture Management.* Eplasty, 2022. **22**.
12. Liang, X., et al., *Comprehensive risk assessments and anesthetic management for children with osteogenesis imperfecta: A retrospective review of 252 orthopedic procedures over 5 years.* Pediatric Anesthesia, 2022. **32**(7): p. 851-861.

Yayın No: S-220

AMİODARONA BAĞLI TİROTOKSİKOZ GELİŞEN HASTADA ANESTEZİ YÖNETİMİ

Selime Elif İŞLEK AKSOY[1], Emine ARIK[1], Emel SOYASLAN[1], Zehra BAYKAL[1], Musa ZENGİN[1], Jülide ERGİL[1]

[1]Ankara Etlik Şehir Hastanesi

Giriş / Amaç: Tirotoksikoz, troid hormon seviyelerinin yükselmesi sonucu oluşan hipermetabolik bir hastalıktır (1,2). Amiodaron, yüksek iyot içeriği nedeniyle hipertiroidizme yol açabilmektedir (3). Tirotoksikozdaki hastada anestezi kardiyovasküler komplikasyonlar ve postoperatif dönemde tiroid krizi nedeniyle oldukça risklidir. Olgumuzda atriyal fibrilasyon tanısı ile amiodaron kullanan hastada tirotoksikoz gelişmesi üzerine yaşanan zorlu preoperatif klinik süreç ve tirotoksikoz kliniği ile tiroidektomi operasyonundaki anestezik yaklaşımımız ele alınmıştır.

Olgu: Triküspit kapak operasyonu sonrası atriyal fibrilasyon gelişmesi üzerine 5 yıldır amiodaron 200 mg/gün kullanan 59 yaşında kadın hasta; terleme, sinirlilik ve çabuk yorulma şikayetleriyle hastaneye başvurdu. Hastaya tirotoksikoz tanısıyla metimazol 40 mg/gün ve prednol 40 mg/gün başlandı. Metimazole tedavisine bağlı nötropeni gelişmesi üzerine antitroid tedavisi mecburen kesildi. Prednol tedavisine devam edilen hastanın tetkiklerinde; TSH: <0.005 mIU/L (N:0.52-4.03), sT4: 7.77 ng/dL (N:0.9- 1.7) ST3: 10 ng/L (N:2-4.4) değerleri görülmesi üzerine, hastaya 9 seans plazmaferez yapıldı. Buna rağmen tetkiklerinde ve kliniğinde düzelme olmadığı için tedavi amacıyla tiroidektomi kararı alındı.Hasta ASA standartlarına göre monitörize edildi. Arteryel kan basıncı: 130/70 mmHg, kalp atım hızı: 100/dk idi. Hastaya 2 mg midazolam ile sedasyon uygulandı ve intra-arteryel monitörizasyon yapıldı. Propofol, fentanil ve rokuronyum ile iv yavaş indüksiyon yapıldı. Anestezi idamesi total intravenöz anestezi (TİVA: propofol+remifentanil) ile sağlandı. Peroperatif hipertansiyon ve taşikardisi gerilemeyen hastaya esmolol iv infüzyon başlandı. İntraoperatif ısı monötirizasyonu yapıldı. Santral juguler venöz kateter monitörizasyonu yapıldı. Hastaya 1500 ml iv kristalloid verilirken, idrar çıkışı 250 ml idi. Anestezi süresi 115 dakika idi. Hasta komplikasyonsuz uyandırılıp ekstübe edildikten sonra yakın takip amacıyla yoğun bakım ünitesine devredildi. Takiplerinde hafif hipertansif olan hasta postoperatif birinci gün servise çıkarıldı.

Tartışma / Sonuç: Amiodaron kaynaklı hipertiroidizmli hastalarda, kardiyovasküler komplikasyonların sıklığı artmaktadır (4). Bu hastaların anestezisinde sıkı monitörizasyon ve yakın takip gereklidir. Hipertansiyon ve taşikardi tedavisinde propronalol ve esmolol gibi beta blokerler kullanılabilir (2). Olgumuzda da anestezi derinliği ve hemodinamik parametreler yakın takip edilmiş, esmolol infüzyonu ile hemodinamik stabilite sağlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Amiodaron, Genel Anestezi, Tirotoksikoz

Kaynakça

1. Buget MI, Sencan B, Varansu G, Kucukay S. Anaesthetic Management of a Patient with Thyrotoxicosis for Nonthyroid Surgery with Peripheral Nerve Blockade. Case Rep Anesthesiol. 2016;2016:9824762. doi: 10.1155/2016/9824762. Epub 2016 Jan 17. PMID: 26885409; PMCID: PMC4738992.
2. Bahn Chair RS, Burch HB, Cooper DS, Garber JR, Greenlee MC, Klein I, Laurberg P, McDougall IR, Montori VM, Rivkees SA, Ross DS, Sosa JA, Stan MN; American Thyroid Association; American Association of Clinical Endocrinologists. Hyperthyroidism and other causes of thyrotoxicosis: management guidelines of the American Thyroid Association and American Association of Clinical Endocrinologists. Thyroid. 2011 Jun;21(6):593-646. doi: 10.1089/thy.2010.0417. Epub 2011 Apr 21. Erratum in: Thyroid. 2011 Oct;21(10):1169. Erratum in: Thyroid. 2012 Nov;22(11):1195. PMID: 21510801.
3. Schubert L, Bricaire L, Groussin L. Amiodarone-induced thyrotoxicosis. Ann Endocrinol (Paris). 2021 Jun;82(3-4):163-166. doi: 10.1016/j.ando.2020.04.009. Epub 2020 Apr 29. PMID: 32409004.
4. Yiu KH, Jim MH, Siu CW, Lee CH, Yuen M, Mok M, Shea YF, Fan K, Tse HF, Chow WH. Amiodarone-induced thyrotoxicosis is a predictor of adverse cardiovascular outcome. J Clin Endocrinol Metab. 2009 Jan;94(1):109-14. doi: 10.1210/jc.2008-1907. Epub 2008 Oct 21. PMID: 18940876.

Yayın No: S-221

Elektif Nonkardiyak Cerrahi Geçiren Yaşlı Hastalarda Anestezi Uygulamalarının Kognitif Fonksiyonlar ve Hemodinamik Parametreler Üzerine Etkisinin Değerlendirilmesi

Ufuk Karbaş[1], Sibel Özcan[1], Aysun Yildiz Altun[1], Ali Turğut[1]

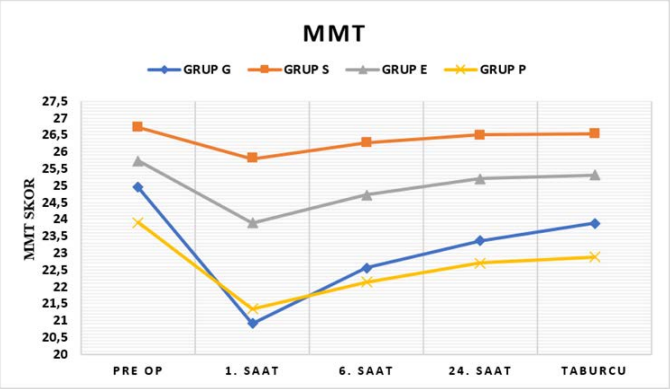
[1]Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı

Giriş / Amaç: Teknolojinin gelişmesi ve insan ömrünün uzaması ile 65 yaş üzeri popülasyonuna uygulanan cerrahi işlem sayısı da artmaktadır. Bu popülasyondaki hastaların pulmoner ve kardiyak rezervleri azalmış olup yandaş hastalıkları nedeniyle çoklu ilaç kullanımı da bulunmaktadır. Anestezik ilaçlar bu nedenlerle hem intraoperatif hemodinami üzerine daha fazla etkili hem de redistribüsyonu ve eliminasyonu daha yavaş olduğundan postoperatif bilişsel bozukluklara da daha fazla yol açabilmektedir.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamızda Ocak-Ağustos 2022 tarihleri arasında elektif nonkardiyak cerrahi geçiren 65 yaş üstü hastalarda anestezi uygulamalarının intraoperatif hemodinamik parametreler ve yakın dönem kognitif fonksiyonlar üzerine etkilerini araştırdık. Bu amaçla kliniğimizde 1400 nonkardiyak elektif cerrahi geçiren 65 yaş üstü hastalardan verilerine eksiksiz ulaşılabilen 569 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastalar anestezi tekniğine göre; genel (Grup G, n:343), spinal (Grup S, n:106), epidural (Grup E, n:73) ve periferal blok (Grup P, n:47) anestezisi olmak üzere 4 gruba ayrıldı. Hastaların demografik özellikleri ve pre/postoperatif mini-mental test (MMT) skorları hasta dosyalarından, intraoperatif hemodinamik veriler ise anestezi gözlem fişlerinden kayıt edildi.

Bulgular: Demografik veriler incelendiğinde, gruplar arasında cinsiyet, ağırlık, vücut kitle indeksi, alkol kullanımı, Covid-19 geçirme oranı ve eğitim durumu açısından istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmedi. ASA skorunun en düşük Grup S'de, en yüksek Grup P'de olduğu, en kısa anestezi ve cerrahi sürenin de yine Grup S'de olduğu gözlendi. Tüm gruplarda operasyon öncesine göre taburculuktaki MMT skorunun daha düşük olduğu tespit edildi. Bununla birlikte en düşük MMT skorları Grup P'de gözlendi. Ancak MMT skorlarındaki istatistiksel olarak anlamlı azalmanın sadece Grup G'de olduğu tespit edildi. İntraoperatif hemodinamik parametrelerdeki belirgin değişikliklerin de yine Grup G'de olduğu gözlendi.

Grupların MMT skoru değerlerlerinin zamana göre değişimi



MMT Skoru değerlerlerinin gruplara göre dağılımı (ort±SS)

	GRUP G (n=343)	GRUP S (n=106)	GRUP E (n=73)	GRUP P (n=47)
Pre Op	24.94±3.60	26.73±2.91*	25.73±2.99	23.91±3.97$^{\#}$
1. Saat	20.90±5.56**	25.80±3.97	23.90±4.40	21.34±6.18$^{\#\#}$
6. Saat	22.56±5.42**	26.28±3.57	24.72±3.95	22.14±5.86$^{\#\#}$
24. Saat	23.36±5.08**	26.50±3.29	25.20±3.65	22.70±5.41$^{\#\#}$
Taburcu	23.89±4.68	26.54±3.23*	25.32±3.44	22.89±5.22^{+}

* : p<0.01 Grup S, Grup G ve Grup P ile karşılaştırıldığında **: p<0.01 Grup G, Grup S ve Grup E ile karşılaştırıldığında # : p<0.05 Grup P, Grup S ve Grup E ile karşılaştırıldığında ## : p<0.05 Grup P, Grup S ve Grup E ile karşılaştırıldığında + : p<0.01 Grup P, Grup S ve Grup E ile karşılaştırıldığında

Tartışma / Sonuç: Sonuç olarak; ASA skoru yüksek olan hastalarda anestezi tercihimizin periferal blok uygulaması yönünde olduğunu tespit ettik. Yakın dönem postoperatif kognitif disfonksiyon gelişme riskinin genel anestezi uygulamalarında daha yüksek olduğunu tespit ettik. Rejyonel ve periferal blok uygulamalarının, genel anestezi uygulamalarına göre geriatrik hasta grubunda tercih edilmesi gerektiği kanaatindeyiz.

Anahtar Kelimeler: Kognitif disfonksiyon, Genel anestezi, Rejyonel anestezi, Periferik sinir blokları, Minimental test

Kaynakça

Kayhan Z., Klinik Anestezi (4.Baskı), Yaşlı Hastalarda Anestezi, Logos Yayıncılık 2019; 746-750.

Butterworth JF., Mackey DC., Wasnick JD. Morgan & Mikhail Klinik Anesteziyoloji (6. Baskı), Geriatrik Anestezi, Güneş Tıp Kitapevleri 2021; 929-943.

Yayın No: S-222

Komplikasyon Algoritması Oluşturmanın ve Ekipler Arası İletişimin Hasta Güvenliği Açısından Önemi: Olgu Sunumu

Büşra Nur Evliya Felek[1], Fatma Nur Duruk Erkent[1]

[1]Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı

Giriş / Amaç: Skalp bloğu, farklı endikasyonlarda özellikle kraniyotomi işlemleri sırasında hemodinamik yanıtı ve insizyonel ağrıyı azaltmak için yaygın kullanılan morbiditeyi azaltıcı bir yöntemdir(1). Biz de nöroşirürji ameliyathanesinde kraniotomi yapılacak hastalarda bu yöntemi rutin olarak kullanmaktayız. Hastamızda skalp bloğu sonrasında gelişen periferik fasiyal paralizi komplikasyonunun ekipler arası iletişimsizlik nedeniyle hasta güvenliğinde oluşturduğu aksaklığı sunmak istedik.

Olgu: Kırk yaşında, ek hastalığı olmayan kadın hastaya, menenjiom eksizyonu için supin pozisyon ve çivili başlıkta kraniyotomi planı yapılmıştır. Rutin ASA monitörizasyonu ve genel anestezi indüksiyonunu takiben hasta entübe edilerek; %0.5 bupivakain, supraorbital, supratrochlear, zigomatikotemporal, aurikulotemporal, büyük ve küçük oksipital, posterior auriküler sinir dallarını bloklamak amacıyla uygun anatomik noktalar referans alınarak her noktaya 7,5mg şeklinde toplam 75mg ilaç enjekte edildi. Operasyon bitiminde sedatif ajanlar sonlandırılıp, dörtlü uyarılar seksen üzeri olunca hasta ekstübe edildi. Uyanma ünitesindeki takiplerinde hasta paralizi gözlenmedi. Postoperatif cerrahi yoğun bakım takiplerinde sağ periferik fasiyal sinir paralizisi farkedilen hastaya; bilgisayarlı tomografi, patoloji bulunamayınca manyetik rezonans görüntüleme yapılıp herhangibir patoloji saptanmaması üzerine anestezi ekibiyle iletişime geçildi. Sorunun skalp bloğu kaynaklı olabileceği söylendi. Blok uygulamasından sekiz saat sonra hastanın şikayetleri tamamen gerilemiştir.

Tartışma / Sonuç: Skalp bloğuna bağlı olarak sinir paralizileri, lokal anestezik toksitesi, hipertansiyon, istenmeyen subaraknoid enjeksiyon, enfeksiyon gibi komplikasyonlar bildirilmiştir(2). İlacın konsantrasyonu, ilaç volümü ve uygulama derinliğine bağlı aurikilotemporal sinirin etkilenmesiyle fasiyal paralizi görülebilir(3). McNicholas ve arkadaşlarının yaptığı hasta serisinde aurikulotemporal sinir bloğunun komplikasyonu %8,6 fasiyal sinir paralizisi rapor edilmiştir(4). Kullanılan ilaçlara bağlı etki 24 saat sonra kalkar(3,5). Bu vakadaki gibi işlemin komplikasyonlarının ve süreçlerinin cerrahi ekiplere aktarılamaması, iletişim basamaklarının kurulamaması hastanın görüntülemelere maruz kalmasına, hasta yakınlarında huzursuzluğa ve sağlık çalışanlarında efor kaybına yol açabilir. Anestezistlerin cerrahi ekiplerle olan iletişimi hasta güvenliği ve verimli çalışma ortamı açısından oldukça önemlidir. Yapılan işlemlerin adımları ve olası komplikasyonları cerrahi ekiplerle paylaşılmalı, hasta güvenlik formlarına ek, bir komplikasyon görüldüğünde izlenecek adımların algoritmasını içeren kişiselleştirilmiş formların işlem özelinde hazırlanıp dosyaya konulmasını hasta güvenliği açısından önermekteyiz.

Anahtar Kelimeler: skalp bloğu, hasta güvenliği, iletişim

Kaynakça

1. Chen Y, Ni J, Li X, Zhou J, Chen G. Scalp block for postoperative pain after craniotomy: A meta-analysis of randomized control trials. Front Surg. 2022 Sep 26;9:1018511. doi: 10.3389/fsurg.2022.1018511. PMID: 36225222; PMCID: PMC9550001.

2. Sargın M, Samancıoğlu H, Uluer MS. Transient facial nerve palsy after the scalp block for burr hole evacuation of subdural hematoma. *Turk J Anaesthesiol Reanim.* 2018;46:238–40.

3. Theerth KA, Sriganesh K, Reddy KR, Chakrabarti D, Rao GS. Analgesia nociception index-guided intraoperative fentanyl consumption and postoperative analgesia in patients receiving scalp block versus incision-site infiltration for craniotomy. *Minerva Anestesiol.* 2018;84:1361–8. doi: 10.23736/S0375-9393.18.12837-9.

4. McNicholas EJ, Bilotta F, Titi L, Chandler J, Rosa G, Koht A. Transient facial nevre palsy after auriculotemporal nevre block in awake craniotomy patients. *Anesth Analg Case Rep.* 2014;2:40–3.

5. Sola C, Dadure C, Choquet O, Capdevila X. *Hadzic's Textbook of Regional Anesthesia and Acute Pain Medicine.* New York: McGraw Hill; 2017. Nerve blocks of the face.

Yayın No: S-223

Homozigot Familial Hiperkolesterolemili 12 Yaşindaki Hastada Koroner Arter Bypass Greft Cerrahisinde Anestezi Yönetmi; Olgu Sunumu

Begüm Ercan[1], Şeyda Zirek[1], Bilge Çelebioğlu[1]

[1]Hacettepe Üniversitesi Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı

Giriş / Amaç: Homozigot ailesel hiperkolesterolemi(HoAH), plazma LDL seviyelerinde artışla seyreden, nadir bir metabolik hastalıktır(1). Hastalarda erken koroner arter hastalığı nedeniyle 20 yaşından önce miyokard enfarktüsü ve ölüm görülebilir.Olgumuzda sol internal mammarian arter ve safen ven grefti kullanılarak koroner arter baypas greftleme operasyonu uygulanan ailesel hiperkolesterolemi tanılı çocuk hastada anestezi yönetimimizi paylaşmayı amaçladık.

Olgu: HoAH'li 12 yaşında erkek hastaya yapılan koroner anjiyografiyle baypass kararı alınarak şiddetli hiperkolesterolemik koroner aterosklerozun cerrahi tedavisi için operasyona alındı.Preoperatif değerlendirmesinde elektrokardiyografide(EKG) V1-V6'da stabil ST segment depresyonu, transtorasik ekokardiyografisinde, 1.derece mitral yetmezlik, 1-2.derece aort yetmezliği, doppler'li karotis arter ultrasonunda(USG) sol karotis düzeyinde kolesterol plakları, hafif darlık akımı mevcuttu. LDL; 530mg/dl, total kolesterol 639mg/dl idi.Ameliyat öncesi statin ve ezetimib tedavisine devam edildi, lipid aferezi uygulandı.Preoperatif monitorizasyonunda nabız;105atım/dk, tansiyon 110/60mmHg, saturasyon; %98 idi.3mg midazolam ve 100mcg fentanil ile anestezi indüksiyonu, 50mg roküronyum ile kas gevşekliği sağlandı.Anestezi idamesinde %50 oksijen-hava karışımı, sevofluran %2 ve remifentanil 0,05mcg/kg/dk infüzyonu kullanıldı. Serebral oksimetre ile devamlı takip yapıldı, anlamlı değişiklik izlenmedi.Kardiyopulmoner baypass(KPB) süresince ortalama arter basıncı 50-70 mmHg arasında tutuldu. Hasta KPB'den inotropik dopamin(5mcg/kg/dk) infüzyon desteğiyle ayrılarak, entübe şekilde kalp damar cerrahisi yoğun bakıma devredildi. Postoperatif 3.saatinde inotrop desteği kesildi ve 5.saatinde ekstübe edildi.Nörolojik ve kardiyovasküler sistem muayenesinde herhangi bir patolojik bulguya rastlanmayan hasta yedinci günde taburcu edildi.

Tartışma / Sonuç: HoAH'li hastalarda anestezi yönetimi belirlemek için proeperatif ekokardiyografi, renal, karotid ve vertebral arter Doopler USG yapılabilir(2). LDL'yi düşürmeye yönelik medikal tedavi yetersizse lipid aferezi uygulanabilir. İntraoperatif hedeflerimiz, normal sinüs ritmini, hızını korumak ve herhangi bir hipotansiyon veya miyokardiyal depresyondan kaçınmaktı.Serebral koruma, vakanın yönetiminde kilit konulardan biriydi. Serebral oksimetre değerleri, bazal değerlerin %10'undan fazla düşmedi. Hemodinamik instabilitenin erken kontrolü ve öglisemi sağlandı.Olgumuz çocukluk çağında dörtlü koroner revaskülarizasyon yapılan literatürdeki en genç HoAH olgusudur.

Anahtar Kelimeler: ailesel hiperkolesterolemi, kardiyovasküler anestezi, çocuk, koroner cerrahi

Kaynakça

1. Nohara A et.al. Homozygous Familial Hypercholesterolemia. J Atheroscler Thromb. 2021 Jul 1;28(7):665-678. doi: 10.5551/jat.RV17050. Epub 2021 Apr 18.
2. Ladha S, Makhija N, Kiran U, Aarav SK. Homozygous Familial Hypercholesterolemia: Anesthetic Challenges and Review of Literature. World J Pediatr Congenit Heart Surg. 2020 Jul;11(4):NP83-NP87. doi: 10.1177/2150135117702127. Epub 2017 Sep 27.

Yayın No: S-224

Atan Kalpte Koroner Arter Baypas Cerrahisinde Malign Hipertermi

Harun ZENGİN[1], Emine Nilgün ZENGİN[1], Nevriye SALMAN[1], Sumru ŞEKERCİ[1]

[1]Ankara Bilkent Şehir Hastanesi

Giriş / Amaç: Malign hipertermi (MH) otozomal dominant, iskelet kasının hipermetabolik durumuna bağlı nadir görülen ancak genel anestezinin en ciddi komplikasyonlarından biridir (1). Volatil anestezikler ve depolarizan kas gevşeticiler gibi tetikleyici ilaçlar sarkoplazmik retikulumdan Ca salınımını arttırır ve hücre içi Ca konsantrasyonunda sürekli bir artışa neden olarak kontrol edilemeyen iskelet kası hipermetabolizmasına neden olur (1). Sonuç olarak MH hipermetabolik bir tablo ile solunumsal ve metabolik asidoz, hipertermi, rabdomyoliz, taşikardi, fatal aritmi ve hipoksemi gibi semptomlara neden olur (1-4). Bu olguda, kardiyak cerrahide intraoperatif MH tanısı koyulan hastanın tanı ve tedavisinin paylaşılması amaçlanmıştır.

Olgu: Onamı alınan, 59 yaşında, 30.4 kg/m2, ASA-II, hipertansiyon (Ramipril-Hidroklorotizaid) dışında komorbitesi olmayan, sigara ve geçirilmiş operasyon öyküsü olmayan hastaya atan kalpte KABGx2 ameliyatı planlandı. Hastaya, monitorizasyon sonrası 200 mg propofol, 90 mg ketamin, 80 mg rokuronyum, 100 mg lidokain ile anestezi indüksiyonu verildi. Anestezi idamesi 1 MAC sevofluran ve 0,5mcg/kg/dk remifentanil infüzyonuyla yapıldı. Operasyonun 90. dakikasında hipermetabolik bulgular başladı. Vücut sıcaklığı: 36,5°C-37°C-39°C; pCO2: 29 mmHg, 55 mmHg, 72 mmHg; pH: 7,15; potasyumu 5,13mEq/L ve nabız >120/dk şeklinde seyretti. Sodalimeda renk değişikliği de başlaması ile MH düşünüldü. Hemen %100 oksijene ve TİVA anestezisine geçildi. Anestezi devresi ve sodalime değiştirilmiş, solunum devresi maksimum taze gaz akışıyla yıkanmış, hasta eksternal soğutulmuş, metabolik bozuklukların tedavisi uygulanmıştı. Hemodinamik stabilizasyonu sağlanan hasta entübe olarak yoğun-bakım(YB)a çıkarıldı. YB'da 2,5 mg/kg iv dantrolen tek doz uygulandı. Dantrolen sonrası vücut ısısı, hemodinamik ve metabolik değerleri normale gelen hasta postoperatif 1. gün ekstübe edildi. 2 gün YB'da, 5 gün serviste takip edilen hasta komplikasyonsuz olarak taburcu edildi.

Tartışma / Sonuç: Dantrolen, MH için spesifik antidottur (1). Erken uygulamayla, komplikasyon riski ve mortalite azaltılabilir. İlk MH belirtisi ile dantrolen uygulaması arasındaki her 30 dakika gecikmesinde komplikasyon riskinin 1,6 kat arttığı bildirilmektedir (5). Bu nedenle MH klinik belirtileri açısından dikkatli olunmalı ve MH'den şüphelenildiği anda hızlıca tetikleyici ajanlar uzaklaştırılıp, dantrolen temini ve tedavisi sağlanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Koroner Arter Baypas Cerrahisi, Dantrolen, Kardiyak Anestezi, Malign Hipertermi

Kaynakça

1. Toyota Y, Kondo T, Shorin D, Sumii A, Kido K, Watanabe T, Otsuki S, Kanzaki R, Miyoshi H, Yasuda T, Horikawa YT, Mukaida K, Tsutsumi YM. Rapid Dantrolene Administration with Body Temperature Monitoring Is Associated with Decreased Mortality in Japanese Malignant Hyperthermia Events. Biomed Res Int. 2023 Feb 22;2023:8340209. doi: 10.1155/2023/8340209. PMID: 36874927; PMCID: PMC9977521.
2. Rüffert H, Bastian B, Bendixen D, Girard T, Heiderich S, Hellblom A, Hopkins PM, Johannsen S, Snoeck MM, Urwyler A, Glahn KPE; European Malignant Hyperthermia Group. Consensus guidelines on perioperative management of malignant hyperthermia suspected or susceptible patients from the European Malignant Hyperthermia Group. Br J Anaesth. 2021 Jan;126(1):120-130. doi: 10.1016/j.bja.2020.09.029. Epub 2020 Oct 31. PMID: 33131754.
3. Litman RS, Griggs SM, Dowling JJ, Riazi S. Malignant Hyperthermia Susceptibility and Related Diseases. Anesthesiology. 2018 Jan;128(1):159-167. doi: 10.1097/ALN.0000000000001877. PMID: 28902673.
4. Silva HC, Bahia VS, Oliveira RA, Marchiori PE, Scaff M, Tsanaclis AM. Susceptibilidade à hipertermia maligna em três pacientes com síndrome maligna por neurolépticos [Malignant hyperthermia susceptibility in 3 patients with malignant neuroleptic syndrome]. Arq Neuropsiquiatr. 2000 Sep;58(3A):713-9. Portuguese. doi: 10.1590/s0004-282x2000000400018. PMID: 10973114.
5. Riazi S, Larach MG, Hu C, Wijeysundera D, Massey C, Kraeva N. Malignant hyperthermia in Canada: characteristics of index anesthetics in 129 malignant hyperthermia susceptible probands. Anesth Analg. 2014 Feb;118(2):381-387. doi: 10.1213/ANE.0b013e3182937d8b. PMID: 23842196.

Yayın No: S-225

Olgu Sunumu; İzole Santral Sinir Sistemi tutulumu olan Pediatrik kist hidatik, TİVA ile Nöromonitörizasyon

Veli Fahri Pehlivan[1], Ahmet Enes Kayan[1], Gülyara Çiğdem[2], Erdoğan Duran[1], Başak Pehlivan[1]

[1]Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD
[2]Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin Cerrahisi AD

Giriş / Amaç: Kist hidatik, organ tutulumlarına göre santral sinir sistemini(SSS) %1 gibi nadir oranda etkileyen paraziter bir hastalıktır.(1,2,3) SSS tutulumu olan vakalar sıklıkla çocukluk çağında görülür. SSS'nin herhangi bir bölümüne yerleşim gösterebilir(3,4). Kistler 5-20 yıl gibi bir sürede yavaşça büyür ve 5 cm çapa ulaşıncaya kadar belirti vermezler. Boyut büyüdükçe basınç ve tıkayıcı etkilere bağlı olarak klinik bulgular gelişir(5,6). Olgumuzda, nöromonitörizasyon için kas gevşemesi istenmeyen, total intravenöz anestezi(TİVA) ve BİS monitörizasyonu uyguladığımız izole cerebral kist hidatik vakasına anestezik yaklaşımı sunmayı amaçladık.

Olgu: 8 yaşında kız hasta, facial paralizi ve şiddeti giderek artan baş ağrısı şikayetiyle geldi. Muayenesinde solda santral tipte facial güçsüzlük olduğu, BT'sinde solda paryetal bölgede 6x6 cm boyutlarında, sağ şifte neden olan dev serebral kist hidatik görüldü. Hasta operasyona alındı. Anestezi indüksiyonu 2,5mg/kg propofol, 2µ/kg fentanil, 0,6mg/kg rokuronyumla sağlandı. İdamedeyse hastaya nöromonitörizasyon yapılacağı için TİVA(propofol 25mcg/kg/dk, remifentanil 0,01mcg/kg/dk) uygulandı. TİVA dozları, hastaya uygulanan BİS monitörizasyonuna göre titre edildi. Ameliyat bitiminde ekstübe edilerek yoğun bakıma transfer edildi. Sonrasında şifa ile taburcu edildi.

İzole Serebral Kist Hidatik



A: Kistin BT Görüntülemesi
B: Nöromonitörizasyon
C: Kistin bütün olarak çıkarılması
D: Kist vezikülü

Tartışma / Sonuç: Kist hidatik; hayvancılığın yaygın olduğu bölgelerde görülen paraziter bir hastalıktır. Serebral hidatik kist nadir görülmekte olup olgularının %1'ini oluşturur. Erişkine göre pediyatrik hastalarda daha sık(%50-75) görülür. SSS yerleşiminin patent foramen ovale ve PDA ile ilişkili olduğu düşünülmektedir.(7) Semptomlar, intrakranial basınç artışı ile ilişkilidir ve daha çok kranial sinir felçleri, epileptik nöbetler, hemiparezi gibi bulgular şeklinde görülmektedir.(8,9) Tanı ve takipte BBT ve MRG gibi görüntüleme yöntemleri kullanılmaktadır. Olgumuzda olduğu gibi SSS lezyonları genellikle tektir, en sık görüldüğü yerleşim yeri supratentoryal ve parietal bölgedir.(8,9) Tedavisinde en etkili yöntem cerrahi olarak kistin çıkartılmasıdır. Nörolojik sekel riskine karşı, nöromoniterizasyon hastalar için avantaj sağlamaktadır. Anestezi yönetiminde, nöromoniterizasyona olanak sağlaması ve düşük intrakranial basınç avantajından dolayı TİVA uyguladık. Nöromonitörizasyon uygulanabilirliği açısındanda TİVA, anestezi yöntemleri arasında öne çıkmaktadır. Nörolojik sekel kalma ihtimali olan olguların anestezi yönetiminde, BİS monitörizasyonu ile TİVA kullanımının uygun olacağı kanaatindeyiz.

Anahtar Kelimeler: Total İntravenöz Anestezi(TİVA), Nöromonitörizasyon, Kist Hidatik, Pediatrik Anestezi

Kaynakça

1. Blanton R. Echinococcosis (E. Granulosus and E. multilocularis). Kliegman RM, Jenson HB, Behrman RE, Stanton BF, editors. Nelson Texbook of Pediatrics. Philedelphia: WB Saunders; 2007;1516-1519.
2. Pawâowski ZS, Eckert J, Vuitton DA, Amman RW, Kern P, Craig PS, et al. Echinococcosis in humans: clinical aspects, diagnosis and treatment. WHO/OIE Manual on Echinococcosis in Humans and Animals: a Public Health Problem of Global Concern 2001;20-68.
3. Pedrosa I, Saiz A, Arrazola J, Ferreiros J, Pedrosa CS. Hydatid disease: radiologic and pathologic features and complications. Radiographics 2000; 20: 795-817.
4. Turgut M. Intracranial hydatidosis in Turkey: its clinical presentation, diagnostic studies, surgical management, and outcome. A review of 276 cases. Neurosurg Rev 2001; 24: 200-208.
5. Altıntaş N, Tınar R, Çoker A. Echinococcosis (1. baskı) Hidatidoloji Derneği 1. Edi, 2004;129-283.
6. Czermak BV, Akhan O, Hiemetzberger R, Zelger B, Vogel W et al, Echinococcosis of the liver. Abdominal Imaging, 2008;33: 133-143
7. Duran E, Pehlivan B. Factors increasing mortality in Echinococcosis patients treated percutaneously or surgically. A review of 1,143 patients: a retrospective single center study. Eur Rev Med Pharmacol Sci. 2023 Jan;27(2):493-500. doi: 10.26355/eurrev_202301_31049. PMID: 36734716.
8. Reddy R. Managing cerebral and cranial hydatid disease. Neurology India 2009; 57: 116-118.
9. Fenichel GM. Increased intracranial pressure. Fenichel GM, editor. Clinical Pediatric Neurology: A Signs and Symptoms Approach. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2009; 93-117.

Yayın No: S-226

Ultrasonografi ile Santral Venöz Kateterizasyon Uygulanan Çocuk Hastalarımızın Değerlendirilmesi

Derya Karasu[1], Nermin Kılıçarslan[1], Hande Gürbüz[2], Nilay Gülşen[1], Ahsen Gür Çelik[1]

[1]SBÜ Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği
[2]SBÜ Bursa Şehir Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği

Giriş / Amaç: Santral venöz kateter (SVK) intravenöz ilaç tedavileri, sıvılar veya total parenteral nütrisyon ve yineleyen kan örneklemesi için yapılmaktadır (1,2). Küçük çocuklarda SVK yerleştirilmesi erişkin hastalara göre daha zordur çünkü damar boyutları daha küçüktür ve subklaviyan ve internal juguler venlerin (IJV) çapları bebeklerde daha incedir (1,3). Bu retrospektif çalışmamızda ultrasonografi (US) eşliğinde perkütan SVK takılan çocuk hastalarımızı değerlendirmeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamız için yerel etik kurul onayı (2011-KAEK-25 2021/07-12) alındı. Son 2 yıllık süre içinde SVK takılan çocuk hastaların dosyaları retrospektif olarak değerlendirildi. Diyaliz katateri takılan hastalar çalışmadan çıkarıldı. Hastaların demografik verileri, kateter işlemine ait veriler ve hastalarda ortaya çıkan komplikasyonlar (kanama, hematom, dolaşım bozukluğu, sinir hasarı, mortalite, vb) araştırıldı.

Bulgular: Toplam 119 hasta çalışmaya dahil edildi. Altı hastaya USG eşliğinde kateter yerleştirmekte zorluk yaşandı bu hastalara klasik yöntemle başarılı bir şekilde takıldı. Beş hastaya ise iki yöntemle de takılamadı. Toplam 114 hasta üzerinden istatistiksel analiz yapıldı. Hastaların %56.1'i beyin cerrahisi ve %43.9'u çocuk cerrahisi kliniğine aitti. Hastaların %10.5'i (n=12) çocuk yoğun bakım ünitesinden ve %11.4'ü (n=13) yenidoğan yoğun bakım ünitesinden gelmekteydi. Yoğun bakımdan gelen hastaların %8.8'inin (n=10) entübe olarak geldiği görüldü. Komplikasyonlara bakıldığında hematom %4.4 (n=5), dolaşım bozukluğu %0.9 (n=1), derin bradikardi %1.8 (n=2) oranında görüldü. Hastaların ortalama yatış süreleri 24.81± 25.75 gün olarak saptandı.

Tartışma / Sonuç: Ülkemizde çocuklardaki santral kateter deneyimleri literatürde daha çok çocuk doktorları tarafından paylaşılmıştır (4,5). Anestezistlere ait paylaşımlar da daha çok kalp damar ameliyatlarında bulunmaktadır (6). Biz kalp damar ameliyatları dışındaki anestezi uygulamalarımızdaki çocuklara takılan kateterleri araştırmak istedik. Sonuç olarak, pediatrik anestezide deneyimli ellerde SVK girişimlerinde US'nun başarı oranını arttırdığını ve komplikasyonlarda azalmaya yol açtığını düşünmekteyiz.

Tablo 1 : Demografik veriler, n (%)

	n =114
Yaş	
0-1 ay	10 (8.8)
1-12 ay	36 (31.6)
1-6 yaş	18 (15.8)
7-12 yaş	18 (15.8)
13-17 yaş	32 (28.1)
Cinsiyet	
kadın	54 (47.4)
erkek	60 (52.6)
ASA	
I	20 (17.5)
II	52 (45.6)
III	32 (28.1)
IV	10 (8.8)
Havayolu kontrolü	
laringeal mask airway	94 (82.5)
endotrakeal tüp	20 (17.5)
Takılan yer	
internal juguler ven	90 (78.9)
subklavyen ven	7 (6.1)
femoral ven	16 (14)
Endikasyon	
nütrisyon	15 (13.1)
inotropik ajan ihtiyacı	4 (3.5)
geniş damar yolu ihtiyacı	76 (66.7)
periferik damar yolunda zorluk	19 (16.7)

ASA :Amerikan anestezistler topluluğu

Anahtar Kelimeler: santral venöz katater, pediatrik vaka, ultrasonografi

Kaynakça

1. VL Scott-Warren MBChB (Hons) and RB Morley BM. Paediatric vascular Access. BJA Education 2015; 15 (4): 199–206.
2. Napalkov P, Felici DM, Chu LK, Jacobs JR, Begelman SM. Incidence of catheter-related complications in patients with central venous or hemodialysis catheters: A health care claims database analysis. BMC Cardiovasc Disord. 2013;16(13):86. https://doi.org/10.1186/1471-2261-13-86
3. Janik JE, Conlon SJ, Janik JS. Percutaneous central access in patients younger than 5 years: Size does matter. J Pediatr Surg. 2004;39:1252-6.
4. Akyıldız B, Kondolot M, Akçakuş M, Poyrazoğlu H, Tunç A, Hafızoğlu D, Ekici A. Çocuk yoğun bakım ünitesinde santral venöz kateterizasyon uygulanan hastalarımızın değerlendirilmesi: iki yıllık deneyimlerimiz. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi 2009; 52: 63-67
5. Anıl AB, Anıl M, Kanar M, Yavaşcan Ö, Bal A, Albudak E, Helvacı M, Aksu N. Çocuk yoğun bakım biriminde santral venöz kateterizasyon komplikasyonlarının değerlendirilmesi. Türk Ped Arfl 2011; 46: 215-9
6. Yıldız Y, Ulukan MÖ, Cantürk E, Gül YG, Erkanlı K, Demiraran Y, Uğurlucan M ve ark. Çocuklarda anatomik tarif ve ultrasonografi eşliğinde perkütan santral venöz kateter takılması yöntemlerinin karşılaştırılması- Tek merkez deneyimi, GKDA Derg. 2019;25(3):160-6.

Yayın No: S-227

İshal Sonrası Nöbet ile Başvuran Hastada Gelişen Hemolitik Üremik Sendrom: Bir Olgu Sunumu

Zehra Baykal[1], Saniye Köymen[1], Ayça Saribudak[1], Derya Güzelkaya[1]

[1]S.B.Ü. Ankara Etlik Şehir Hastanesi

Giriş / Amaç: Hemolitik üremik sendrom (HÜS), mikroanjiopatik hemolitik anemi, trombositopeni ve akut böbrek yetmezliği (ABY) ile karakterize, mortalite ve morbiditesi yüksek bir hastalıktır. Enfeksiyon, ilaçlar ve sistemik hastalıklar gibi farklı durumlardan kaynaklanır.

Olgu: 72 yaşında kadın hasta, 5 gündür olan kanlı ishal şikâyeti nedeniyle siprofloksasin ve metranidazol kullanmış. Takibinde epileptik nöbet ve bilinç kaybı nedeniyle acil servise getirilmiş. GKS:5 olması üzerine entübe edildi. Hemoglobin:11.9g/dl, trombosit 47g/dl, lökosit:12390/mm3, kan üre azotu (BUN):135mg/dl, kreatin:2.88mg/dl, AST:30 U/L, ALT:18 U/L, LDH:714U/L, INR:1.15, aPTT:25.9sn, haptoglobulin:1.14 saptandı. Enterik patojen tanısı için yapılan tetkikinde Shiga-toxin E.Coli (STEC) pozitif saptandı. Takiplerinde hemoglobin ve trombosit sayısında progresif düşme, BUN ve kreatinin değerlerinde artış görüldü. Hastanın gastrointestinal ve nörolojik sistem kaynaklı şikâyeti, hemolitik anemi, böbrek fonksiyonlarında bozulma ve LDH yüksekliği mevcutken koagülasyon parametrelerinin normal olması ile hastaya HÜS tanısı konuldu. Eritrosit ve trombosit süspansiyonu replasmanı yapıldı. ABY tablosu nedeniyle hemodiafiltrasyon uygulandı. Yatışının yedinci gününde ekstübe edilen hastanın 10. Gün tetkiklerinde hemoglobin:9.6 g/dl, trombosit 216 g/dl, lökosit: 7360 /mm3, BUN:108 mg/dl, kreatin:1,32mg/dl idi. Direkt Coombs testi negatif ve proteinüri (+) saptandı. Takiplerinde nörolojik patoloji gözlenmedi.

Tartışma / Sonuç: HÜS, mikroanjiopatik hemolitik anemi, trombositopeni ve akut böbrek hasarı üçlüsü ile tanımlanan bir tablodur. Klinik bulgular trombotik mikroanjiopati sonucu oluşur. Patolojik lezyon arteriol ve kapiller duvarlarındaki kalınlaşma ve endotel hasarlanmasıdır. Fibrin ve trombositten zengin trombüsler damar lümeninde tıkanıklıklara yol açar. Böbreklerdeki kapiller ve arterioler endotel hasarı sonucu ABY'ne neden olur(1). En sık Escherichia Coli (0157:H7)'nin etken olduğu gastroenteriti takiben oluşur. Ürettiği verotoksin, kan ve endotel hücrelerine bağlanarak eritrositlerde P1 kan grubu antijenlerinin çoğalmasına yol açar(2). Bu mikroorganizmanın neden olduğu enfeksiyonun antibiyotik ile tedavisi HÜS riskini artırabilir(3). Bu olgu; ishal sonrası nöbet öyküsü ile başvuran hastanın ABY, trombositopeni ve hemoliz bulguları (LDH yüksekliği, anemi vb) HÜS tanısını koymamıza yol açmıştı. Sıvı ve elektrolit dengesinin düzenlenmesi, kan basıncı yüksekliğinin kontrolü, hemodiyaliz ve hematolojik değişkenlerin düzenlenmesi tedavinin ana hatlarını oluşturmuştur.

Anahtar Kelimeler: hemolitik üremik sendrom, ishal, trombositopeni, akut böbrek yetmezliği, E.coli

Kaynakça

1. Rosove M. Thrombotic microangiopathies. Semin Arthritis and Rheumatism 2014; 43: 797-805.

2. Nelson, Textbook of Pediatrics, Behrman, Kllegman, Arvin. 2. Green DA, Murphy WG, Uttley WS: Hemolytic uremic syndrome: prognostic factors. Clin Lab Hematol 22(1):11-14, 2000.

3.Wong CS, Jelacic S, et al: The risk of the hemolyticuremic syndrome after antibiotic treatment of E. Coli 0157:H7 infections. N Engl J Med 342(26):1930-6, 2000.

Yayın No: S-228

İnkomplet Yarık Damaklı Hastada HavaYolu Yönetimi

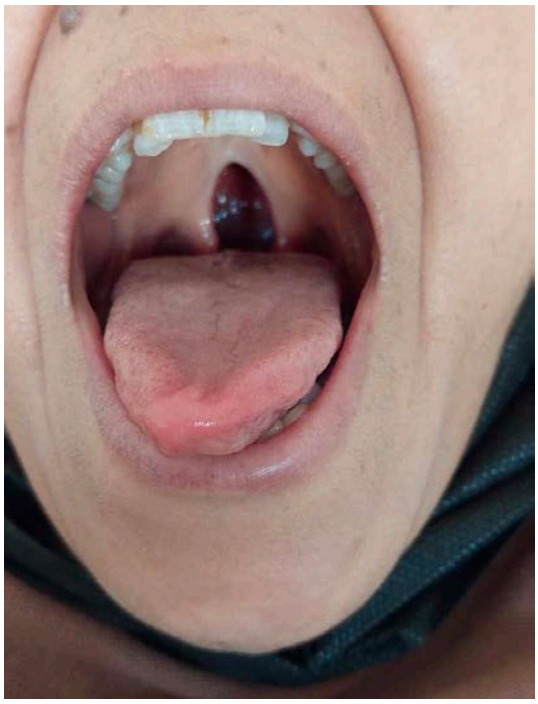
Sultan Karaşah[1], Halide Hande Şahinkaya[1], Derya Arslan Yurtlu[1], Zeki Tuncel Tekgül[1]

[1]Sağlik Bilimleri Üniversitesi İzmir Bozyaka Eğitim Ve Araştirma Hastanesi

Giriş / Amaç: Hamilelikte 30-37.günlerde dudağı oluşturan yapıların birleşmemesiyle ‘ dudak yarığı ', 50-60. günlerde damağı oluşturan yapıların orta hatta birleşmemeleriyle ‘ damak yarığı’ gözlenir.Tek başlarına ya da aynı hastada dudak-damak yarığı birlikte görülebilir. Yarıklar komplet ve inkomplet şekilde; izole ya da bir sendromun parçası olarak karşımıza çıkabilir. Meme kanseri nedeniyle operasyon planlanan inkomplet yarık damak öyküsü olan hastada hava yolu ve anestezi yönetimini sunmayı amaçladık.

Olgu: 34 yaşında ek hastalık öyküsü olmayan, meme kanseri nedeniyle mastektomi planlanan hastanın preoperatif değerlendirilmesinde inkomplet yarık damak tespit edildi.Ağız açıklığı normal olmakla beraber zor hava yolu olabileceği öngörüldü. Preoperatif kulak burun boğaz kliniği tarafından yapılan muayenesinde vokal kordlar bilateral hareketli ve pasaj açık idi.Amerikan Anestezistler Derneği fiziksel durum 2 olarak ameliyathaneye alındı.Rutin noninvaziv monitorize edildi.Zor hava yolu açısından gerekli tüm malzemeler hazırlandı.Preoksijenizasyon sonrası intravenöz(iv) 80mg lidokain, 140 mg propofol ve 40 mg roküronyum verildi.Videolaringoskopide Cormack-Lehane grade III olduğu görüldükten sonra stile yardımıyla 7,5 nolu spiralli tüp endotrakeal yerleştirildi.Hava yolu girişimi sırasında komplikasyon gelişmedi. Anestezi idamesinde, % 50-50 O2-hava karışımı ile %2-3 sevoflurane kullanıldı.Sorunsuz şekilde operasyon tamamlandı ve hasta ekstübe edilerek postoperatif derlenme ünitesine gönderildi.

YARIK DAMAK



Tartışma / Sonuç: İnkomplet yarık damak bulunan hastalarda hava yolu yönetimi zor olabilmektedir (1,2). Fiberoptik entübasyon,videolaringoskop,supraglottik hava yolu araçlarından biri ya da kombinasyonu kullanılarak zor hava yolu girişimi gerçekleştirilebilir (3). Olgumuzda genel anestezi indüksiyonu sonrası videolaringoskop eşliğinde endotrakeal entübasyonu tercih ettik. Stile yardımıyla başarılı bir entübasyon gerçekleştirdik. Bu hastaların preoperatif dönemde detaylı değerlendirilmesi ve zor hava yolu açısından gerekli hazırlığın yapılması hasta güvenliği açısından önemlidir.

Anahtar Kelimeler: yarık damak, zor hava yolu, endotrakeal entübasyon, videolaringoskop

Kaynakça

1.Demirhan A, Akkaya A, Tekelioğlu ÜY, Karabekmez FE, Bilgi M, Yıldız İ, Koçoğlu H. Bilateral Orofasiyal Yarıklı Bir İnfantın Anestezi Yönetimi Van Tıp Dergisi 2014;21(3):170-173.

2.Koruk S,Tanrıverdi GÖ,Gül R,Temel M, Göksu S, Öner Ü. Bilateral Yarık Damak- Yarık Dudak Olgusunda Entübasyon Deneyimimiz.Gaziantep Üniversitesi Tıp Dergisi 2009;15(3):29-32

3. Apfelbaum JL, Hagberg CA, Connis RT, Abdelmalak BB, Agarkar M, Dutton RP, et al. 2022 America Society of Anesthesiologists Practice Guidelines for Management of the Difficult Airway. Anesthesiology. January 2022;136:31-81.

Yayın No: S-229

Entübasyonun Nadir Görülen Komplikasyonu:Stile Kopması

Dilara Yiğit[1], Dilek Kalayci[1], Ali Emre Karakiş[1], Süheyla Ünver[1]

[1]DAbdurrahman Yurtarslan Onkoloji Hastanesi

Giriş / Amaç: Guıde ya da stile, laringoskopik görüşün zayıf olduğu,spiralli tüp kullanımı gerektiren vakalarda halen kullanılmaktadır. Stile ucunun kopması ile ilgili literatürde az sayıda olgu sunumu bulunmaktadır. Biz de başlangıçta fark edilmeyen endotrakeal tüp içinde kalan kırık bir metal stile parçası vakasını sunmayı amaçladık.

Olgu: 18 yaş erkek hasta ,ewing sarkom tanısı nedeniyle sol skapulektomi + humerus proximal tümör rezeksiyon protez operasyonu nedeniyle preoperatif değerlendirildi.Hastaya ASA III riskle genel anestezi planlandı. Monitörize edilip indüksiyon uygulanan hasta içinde stile bulunan 7 numara spiralli tüp ile zorlanma,güç uygulanma olmadan entübe edildi. Spiralli tüp içerisinde bulunan stile entübe edildikten sonra çekildi. Herhangi bir zorlanma olmadı. Anestezi cihazına bağlanan hastanın mekanik ventilatörde havalanma problemi olmadı ve hava yolu basıncı yüksekliği gözlenmedi. Hastaya santral venöz katater açıldı ve invaziv arter monitörizasyonu uygulandı. Anestezi teknisyeni stileyi sterilizasyona götüreceği sırada stilenin bir parçasının olmadığı fark edildi. Ortamda stilenin parçası bulunamadı. Stile ucunun trakeabronşiyal ağaç içinde olabileceği düşünülerek skopi çekildi. Skopi ile elde edilen görüntülemede stilenin tüpün içinde olduğu gözlendi ancak seviyesi ve tam lokasyonu belirlenemedi. Laringoskop ile bakılarak vokal kordların üzerinde tüpün içinde stilenin olduğu görüldü.Magill pens ile tüp ve stile ucu birlikte klemplendi.Kaf indirilip kontrollü bir şekilde tüp çekildi ve yeni spiralli tüp ile hasta entübe edildi. Tüp çıktıktan sonra stilenin kopan parçası skopi ile kontrol edildi içeride stile parçası olmadığı görüldü.

Stile Kopması



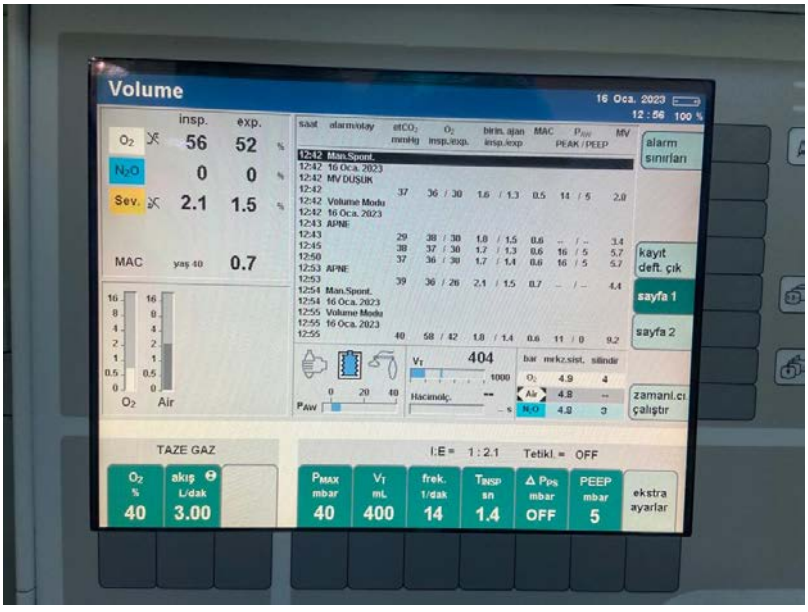
Stile Kopması



Stile Kopması



Stile Kopması



Tartışma / Sonuç: Stile ile entübasyon sırasında mukozal kanama ya da boğaz ağrısı gibi komplikasyonlar görülebilir. Ancak trakeabronş ağaç zedelenmesi, migrasyon ,duodenal perforasyon gibi literatürde bildirilen vakalar vardır. Stilenin tekrar tekrar kullanımı ,kuvvet uygulanması, kaplama tekniği veya kaplama malzemesinin hasar görmesi kopma nedeni olabilir. Bu olgu nedeniyle entübasyonda defalarca kullanılmış stile uygulamalarında dikkatli olup çekim

sırasında zorlama olmasa bile stile parçasının tüp içinde kalması ihtimalinin akla getirilmesi ve bu tür olaylardan kaçınmak için ekipmanın rutin, düzenli kontrolünün yapılması yararlı olabilir .

Anahtar Kelimeler: stile, guide, zor entübasyon, komplikasyon

Kaynakça

Fathi, Mohammad, et al. "A piece of broken metal from intubation stylet retained in tracheobronchial tree: A case report." Tanaffos13.4 (2014): 51.

Sharma, Pradeep K., Rashid M. Khan, and Naresh Kaul. "An unnoticed broken sheathed metallic stylet in an endotracheal tube: a case report." Sultan Qaboos University Medical Journal10.1 (2010): 126.

Chalhoub, Viviane, et al. "Pulmonary migration of a fragment of plastic coating sheared from a stylet." The Journal of Emergency Medicine 44.6 (2013): 1097-1100.

Yayın No: S-230

Vena Cava Süperior Sendromlu Mediastinal Kitle Vakasında Uyanık Fiberoptik Entübasyon: Olgu Sunumu

Elif Sarıkaya Özel[1], Elif Bengi Şener[1], Cengiz Kaya[1]

[1]Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı

Giriş / Amaç: Vena cava süperior sendromu (VCSS) obstrüksiyon ve mediastinal kitleler nedeniyle vena cava süperiordan sağ atriyuma giden kan akımının bozulmasından kaynaklanmaktadır (1). Kardiyovasküler kollaps, serebral ve laringeal ödem, tam hava yolu obstrüksiyonu gibi hayatı tehdit eden komplikasyonlara neden olabilir (2-4). Anterior mediastinal kitle nedeniyle mediastinotomi planlanan zor entübasyon vakasında uyanık fiberoptik entübasyon olgusunu sunuyoruz.

Olgu: 36 yaş, VKİ 33,1 kg/m2 , bilinen ek hastalığı olmayan hasta, iki hafta önce başlayan dispne ve fasiyal ödem ile göğüs cerrahiye başvurdu. Tetkiklerinde anterior mediastinal kitle görülen hastaya mediastinotomi ile biyopsi planlandı. Preoperatif değerlendirmede Mallampati 4, tiromental mesafe 5 cm, kısa kaslı boyun, yüz ve dili ödemli olan hastaya uyanık fiberoptik entübasyon planlandı (Foto 1). Hastadan yazılı onam alındı. Preoperatif 1mg/kg prednisolon ve 1mg/kg dekzametazon uygulandı. Operasyon odasında standart monitörizasyon ile yarı oturur pozisyon verildi, ayaktan 22 G iv branül ile damaryolu açıldı. 1 mg iv midazolam, 0,5 mg iv atropin yapıldı. Sol radial arter kanülasyonu ile kan basıncı monitörize edildi. Nazal 6 L/dk oksijen eşliğinde orofarengeal %10 ksilokain sprey, USG eşliğinde branül ile transtrakeal 5 cc %2 lidokain ve atomizer ile orofarenkse doğru %2 lidokain uygulandı. Fiberoptik bronkoskop ile karinaya sorunsuz ulaşıldı ve 8 numara endotrakeal tüp FOB üzerinden yerleştirildi (Foto 2). EtCO2 ile endotrakeal entübasyon doğrulandıktan sonra 2 mg/kg propofol, 0.6 mg/kg rokuronyum uygulandı. Remifentanil infüzyonu, %2 Sevofluran, %50 oksijen-hava karışımı ile anestezi idamesi sağlandı. Operasyonun bitiminde nöromusküler blokaj 2 mg/kg sugammadeks ile antagonize edilerek oturur pozisyonda (Airway Extubation Catheter) ile ekstübe edildi, Derlenmede izlenen hasta, AEC çıkarılarak sorunsuz servise gönderildi.

Foto 1



Foto 2



Foto 3



Fotoğraf için hastadan onam alınmıştır. Uyanık entübasyon olduğunu göstermek için gözleri kapatılmamıştır.

Foto 4



Fotoğraf için hastadan onam alınmıştır. Uyanık entübasyon olduğunu göstermek için gözleri kapatılmamıştır.

Foto 5



Fotoğraf için hastadan onam alınmıştır. Uyanık entübasyon olduğunu göstermek için gözleri kapatılmamıştır.

Tartışma / Sonuç: VCSS olan hastalarda ödem ve tam havayolu kollapsı nedeniyle ağır sedasyon ve anestezi indüksiyonundan kaçınılması gerekir (5). Spontan solunum korunarak indüksiyon veya uyanık fiberoptik entübasyon tercih edilebilir. Üst ekstremiteden ilaçların dolaşıma ulaşması güç ve geç olacağından, alt ekstremiteden damar yolu açılması, oturur pozisyonda indüksiyon ve yeterli hazırlık ile anestezi yönetimi zorunludur (6-7).

Anahtar Kelimeler: uyanık fiberoptik entübasyon, vena cava superior sendromu, zor hava yolu

Kaynakça

1. Macchiarini P. Superior Vena Cava Obstruction. In: Patterson AG, Pearson G, Cooper JD, Deslauriers J, Rice TW, Luketich JD, Lerut AMR. 3rd ed Pearson's Thoracic and Esophageal Surgery, Churchill Livingstone Elsevier Philadelphia, 2008;p,1684-90.

2. Friedman T, Quencer KB, Kishore SA, Winokur RS, Madoff DC. Malignant venous obstruction: superior vena cava syndrome and beyond. Semin Interv Radiol 2017;34:398–408.

3. Wilson LD, Detterbeck FC, Yahalom J. Clinical practice. Superior vena cava syndrome with malignant causes. N Engl J Med 2007;356:1862–9.

4. Rice TW, Rodriguez RM, Light RW. The superior vena cava syndrome: clinical characteristics and evolving etiology. Medicine (Baltimore) 2006;85: 37–42.

5. Wilson WC, Benumof JL. Anesthesia for thoracic surgery. In: Miller RD, editor. Miller's Anesthesia. 6th ed. Philadelphia: Elsevier Churchill Livingstone; 2005. p. 1922-3.

6. Collins SR, Blank RS. Fiberoptic intubation: an overview and update. Respir Care. 2014;59(6):865-78.

7. Tsukamoto M, Hitosugi T, Yokoyama T. Awake fiberoptic nasotracheal intubation for patients with difficult airway. J Dent Anesth Pain Med. 2018;18(5):301-4.

Yayın No: S-231

Tünelli Santral Venöz Kateterler – Skolastik Eğitimin Ötesine

Ruslan Abdullayev[1], Galip Emre Kılıçaslan[1], Dilan Taş[1], Alper Kararmaz[1]

[1]Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon A. D.

Giriş / Amaç: İntravasküler kateterler, antibiyotiklerin, antifungal ajanların, hiperalimentasyon sıvılarının, kemoterapötik ajanların, kan ürünlerinin, analjeziklerin ve anestezik ajanların kısa ve uzun dönemli infüzyonu için kullanılır. Ayrıca hemodiyaliz ve plazmaferez gibi yaşam kurtarıcı işlemler için de vasküler erişim olanağı sağlar [1]. Tünelli santral venöz kateterlerin arteriyel ponksiyon, pnömotoraks, hava embolisi, kateter malpozisyonu ya da kıvrılması, enfeksiyon ve tromboz gibi komplikasyonları mevcuttur [2]. Tünelli kateterler genel olarak girişimsel radyoloji ve pediatrik cerrahi branşları tarafından takılırken son yıllarda anestezistler tarafından da uygulanmaya başlamıştır. Bu çalışmadaki amacımız kliniğimizde 4 aylık bir süre içinde taktığımız tünelli kateterlerin komplikasyon oranlarını incelemektir.

Gereç ve Yöntem: Retrospektif gözlemsel olarak tasarlanan bu çalışmamıza kliniğimizde 2023 yılında tünelli kateter taktığımız 15 pediatrik hasta dahil edildi. Hastaların demografik verileri, kateter takılma prosedürü ile ilgili veriler, enfeksiyon, tromboz, kateter disfonksiyonu gibi tedavi süresince oluşmuş olan komplikasyonlar hasta dosyaları incelenerek kaydedildi.

Bulgular: On beş hastanın 7'si erkekti (%50). Yaş ortalaması 12,8 yıldı (5-17 arası). On biri sağ, üçü sol olmak üzere hepsinde internal juguler ven kullanıldı. Bir hasta dışında hepsi başarılı oldu. Hastaların hiçbirinde tromboz, pnömotoraks, cilt altı amfizem gibi komplikasyonlar gözlenmedi. Servis takiplerinde 3 hastada kateter ilişkili enfeksiyon, 4 hastada da kateter disfonksiyonu gözlendi. İşlem süresi ortalama 52 dakikaydı (28-85 arası). 4 hastaya Hickman kateteri, 9 hastaya hemodiyaliz kateteri takıldı. Kateter kalınlıkları güncel kılavuzlara göre hastaların yaş ve vücut ağırlıkları değerlendirilerek seçildi. Kateter boyları toraks röntgenlerinden ölçümler yapılarak ayarlandı. İşlem bitiminde C-kollu skopi ile teyit yapıldı.

Tartışma / Sonuç: Tünelli santral venöz kateter takılması, bir takım zorluk ve komplikasyonları beraberinde getirmektedir. Bu tarz olgularda gerekli önlemlerin alınması, güncel literatüre ve kılavuzlara uygun şekilde girişim uygulanması, kateterizasyon işleminin planlı bir strateji ve uygun görüntüleme yöntemleriyle yapılması ve doğru kateter bakımının uygulanmasının komplikasyon riskini azaltabileceğini düşünüyoruz. Yeni öğrenmeye başladığımız bu işlem için cerrahi disipline uymalı, tekniği iyi öğrenmeli ve iyi öğretmeliyiz.

Anahtar Kelimeler: disfonksiyon, enfeksiyon, Hickman, komplikasyon, tünelli kateter

Kaynakça

[1] S. Witt, C. Carr, and D. Krywko, "Indwelling Vascular Access Devices: Emergency Access and Management," in Roberts and Hedges' Clinical Procedures in Emergency Medicine and Acute Care, 2019, pp. 447-460.e2.

[2] P. Bream, "Tunneled Central Venous Catheters," in Image-Guided Interventions, 3rd ed.2021, pp. 677-682.e1.

Yayın No: S-232

Covid-19 Pandemisinde Farkli Branş Hekimlerinin Kardiyopulmoner Resüsitasyona Yaklaşimlarinin Değerlendirilmesi

Ümitcan Ünver[1], Filiz Üzümcügil[1], Aysun Ankay Yilbaş[1], Başak Akça[1]

[1]Hacettepe Üniversitesi Tip Fakültesi

Giriş / Amaç: COVID-19 tanısı veya şüphesi olan hastadaki kardiyopulmoner resüsitasyonda, aerosol üreten işlemler için bulaşı azaltmak üzere öneriler içeren kılavuzlar hazırlanmıştır. Çalışmamız bir anket çalışması olup, COVID-19 pandemi sürecinde aktif görev yapıp, KPR uygulamış olan hekimlerin bu önerilere uyum oranlarının incelenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Araştırmamıza COVID-19 pandemisinde aktif görev yapmış mavi kod hekimleri ile ameliyathane, servis ve yoğun bakım ünitelerinde görev alıp KPR uygulamış olan hekimler dahil edilmiştir. Anket formu katılımcılara çevirim içi olarak, branş dernekleri aracılığıyla ulaştırılmıştır. Katılımcılar, Anesteziyoloji ve Reanimasyon, Acil Tıp ve İç Hastalıkları branşlarının ayrıca karşılaştırılması için 3 ayrı branş ve diğer branşlar olmak üzere gruplandırılmıştır. Kılavuzlarda aerosol üreten işlemlerde giyilmesi gereken minimum KKE'ler (eldiven, uzun kollu önlük, N95/N99 maske, yüz/göz koruyucu) 'majör koruyucu önlemler' olarak gruplanmış ve ayrıca değerlendirilmiştir.

Bulgular: Çalışmamıza 489 kişi katılmıştır. KKE kullanmaksızın KPR uygulama oranı %34.8 bulunmuş olup, oranın Acil Tıp branşında en yüksek olduğu (%61.4) izlenmiştir ($p<0.001$). Bununla birlikte, >10 kez KPR uygulamış olanlarda KKE giymeme oranının daha yüksek olduğu ($p=0.016$) görülmekle birlikte, FFP3 N99 maske ve bone kullanımının yine bu grupta daha yüksek olduğu ($p=0.026$ ve $p=0.012$) görülmüştür. Majör koruyucu önlemlere uyma oranının ise %44.9 olduğu, tüm branşlarda benzer olmak üzere %50'nin altında kaldığı izlenmiştir. KKE kullanımının göğüs kompresyonlarını zorlaştırdığı tüm branşlarda yüksek oranda bildirilirken, bu zorluğu tanımlayan kişi sayısının Acil Tıp branşında, Anesteziyoloji ve Reanimasyon branşına göre anlamlı şekilde daha az olduğu izlenmiştir (0.016). COVID-19 sürecindeki KPR uygulamalarına yönelik eğitim almış olma oranı %47.4 olduğu ve bu eğitimin en fazla 'meslek derneklerinin dokümanları' ile alındığı (%56.5) gözlenmiştir.

Tartışma / Sonuç: COVID-19 tanısı veya şüphesi olan hastalarda KPR uygulamasında bulaşı azaltmak üzere yapılan önerilere uyum oranının %50'nin altında kaldığı gözlenmiştir. Güncellenen önerilerin hayata geçirilebilmesinde etkinliği en yüksek olan yüz-yüze eğitimin pandemi sürecinde kısıtlanması ve eğitimlerin sıklıkla gönüllülük esasına bırakılmış olmasının uyumu olumsuz yönde etkilemiş olabileceği sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: resüsitasyon, covid-19, erişkin ileri yaşam desteği, kişisel koruyucu ekipman

Kaynakça

1. Fragkou PC, Dimopoulou D, Latsios G, Koudounis P, Synetos A, Dimopoulou A, et al. Transmission of infections during cardiopulmonary resuscitation. Clinical Microbiology Reviews. 2021;34(4):e00018-21.
2. Atkins DL, Sasson C, Hsu A, Aziz K, Becker LB, Berg RA, et al. 2022 Interim Guidance to Health Care Providers for Basic and Advanced Cardiac Life Support in Adults, Children, and Neonates With Suspected or Confirmed COVID-19: From the Emergency Cardiovascular Care Committee and Get With The Guidelines-Resuscitation Adult and Pediatric Task Forces of the American Heart Association in Collaboration With the American Academy of Pediatrics, American Association for Respiratory Care, the Society of Critical Care Anesthesiologists, and American Society of Anesthesiologists. Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes. 2022;15(4):e008900.
4. Perkins G, Morley P, Nolan J, Soar J, Berg K, Olasveengen T, et al. International Liaison Committee on Resuscitation: COVID-19 consensus on science, treatment recommendations and task force insights. Resuscitation. 2020;151:145-7.
5. Jain U. Risk of COVID-19 due to shortage of personal protective equipment. Cureus. 2020;12(6).
6. Nolan J, Monsieurs K, Bossaert L, Böttiger B, Greif R, Lott C, et al. European Resuscitation Council COVID-19 guidelines executive summary. Resuscitation. 2020;153:45-55.
7. Alger HM, Rutan C, Williams IV JH, Walchok JG, Bolles M, Hall JL, et al. American Heart Association COVID-19 CVD registry powered by get with the guidelines. Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes. 2020;13(8):e006967.
8. Craig S, Cubitt M, Jaison A, Troupakis S, Hood N, Fong C, et al. Management of adult cardiac arrest in the COVID-19 era: consensus statement from the Australasian College for Emergency Medicine. Medical Journal of Australia. 2020;213(3):126-33.
9. Herron J, Hay-David A, Gilliam A, Brennan P. Personal protective equipment and Covid 19-a risk to healthcare staff? British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery. 2020;58(5):500-2.
10. Bakanlığı TS, Müdürlüğü HSG. COVID-19 (SARS-CoV-2 Enfeksiyonu). Genel bilgiler, epidemioloji ve tanı. Bilimsel Danışma Kurulu Çalışması Serolojik testler. 2020;14:15-29.
11. Jansen G, Ebeling N, Latka E, Krüger S, Scholz S, Trapp S, et al. What is the Impact of the European Resuscitation Council Covid-19 Guidelines on Resuscitation Quality–A Manakin Study. 2020.
12. Cekmen B, Bildik B, Bozan O, Atis SE, Koksal M, Uzuncu HB, et al. Chest compression quality during CPR of potential contagious patients wearing personal protection equipment. The American Journal of Emergency Medicine. 2022;52:128-31.
13. Piña MA, Villén CR, Serrano JG, Rodríguez PM. Cardiopulmonary resuscitation during the COVID-19 pandemic in Spain. Revista Española de Anestesiología y Reanimación (English Edition). 2021;68(8):437-42.
14. Starosolski M, Zysiak-Christ B, Kalemba A, Kapłan C, Ulbrich K. A Simulation Study Using a Quality Cardiopulmonary Resuscitation Medical Manikin to Evaluate the Effects of Using Personal Protective Equipment on Performance of Emergency Resuscitation by Medical Students from the University of Silesia, Katowice, Poland and Non-Medical Personnel. Medical Science Monitor: International Medical Journal of Experimental and Clinical Research. 2022;28:e936844-1.
15. Bhatnagar V, Honwad M, Dutta S, Sharma K. Management protocols for functioning of operation theatre complex during COVID-19 pandemic–Perspective of a zonal hospital. Journal of Marine Medical Society. 2021;23(1):82.
16. Ma C, Gu J, Hou P, Zhang L, Bai Y, Guo Z, et al. Incidence, clinical characteristics and prognostic factor of patients with COVID-19: a systematic review and meta-analysis. MedRxiv. 2020:2020.03. 17.20037572.
17. Shao F, Xu S, Ma X, Xu Z, Lyu J, Ng M, et al. In-hospital cardiac arrest outcomes among patients with COVID-19 pneumonia in Wuhan, China. Resuscitation. 2020;151:18-23.
18. Couper K, Taylor-Phillips S, Grove A, Freeman K, Osokogu O, Court R, et al. COVID-19 in cardiac arrest and infection risk to rescuers: A systematic review. Resuscitation. 2020;151:59-66.

19. Wang D, Hu B, Hu C, Zhu F, Liu X, Zhang J, et al. Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients With 2019 Novel Coronavirus-Infected Pneumonia in Wuhan, China. Jama. 2020;323(11):1061-9.
20. Mudalige NL, Sze S, Oyefeso O, Koeckerling D, Barker J, Pan D. To PPE or not to PPE? Making sense of conflicting international recommendations for PPE during chest compressions in patients with COVID-19. Resuscitation. 2020;156:146-8.
21. Deakin CD, O'Neill JF, Tabor T. Does compression-only cardiopulmonary resuscitation generate adequate passive ventilation during cardiac arrest? Resuscitation. 2007;75(1):53-9.
22. Simonds AK, Hanak A, Chatwin M, Morrell M, Hall A, Parker KH, et al. Evaluation of droplet dispersion during non-invasive ventilation, oxygen therapy, nebuliser treatment and chest physiotherapy in clinical practice: implications for management of pandemic influenza and other airborne infections. Health Technol Assess. 2010;14(46):131-72.
23. Lim ZJ, Reddy MP, Karalapillai D, Shekar K, Subramaniam A. Impact of an aerosol box on time to tracheal intubation: systematic review and meta-analysis. British journal of anaesthesia. 2021;126(3):e122-e5.
24. Thorne CJ, Ainsworth M. COVID-19 resuscitation guidelines: A blanket rule for everyone? Resuscitation. 2020;153:217-8.
25. Sorbello M, El-Boghdadly K, Di Giacinto I, Cataldo R, Esposito C, Falcetta S, et al. The Italian coronavirus disease 2019 outbreak: recommendations from clinical practice. Anaesthesia. 2020;75(6):724-32.
26. Somri M, Gaitini L, Gat M, Sonallah M, Paz A, Gómez-Ríos M. Cardiopulmonary Resuscitation during the COVID-19 pandemic. Do supraglottic airways protect against aerosol-generation? Resuscitation. 2020;157:123-5.
27. Sorbello M, Di Giacinto I, Falcetta S, Greif R. Ventilation and airway management during Cardiopulmonary Resuscitation in COVID-19 era. Resuscitation. 2020;153:35-6.
28. Andersen LH, Løfgren B, Krogh K, Nadkarni V, Lauridsen KG. Perceived challenges during resuscitation of in-hospital cardiac arrests in the COVID-19 era. Resuscitation. 2021;167:89-90.
29. Bánfai B, Musch J, Betlehem J, Sánta E, Horváth B, Németh D, et al. How effective are chest compressions when wearing mask? A randomised simulation study among first-year health care students during the COVID-19 pandemic. BMC Emergency Medicine. 2022;22(1):1-8.
30. Bhardwaj A, Alwakeel M, Wang X, Duggal A, Gaieski DF, Fadel FA. Effectiveness of mechanical cardiopulmonary resuscitation for patients with COVID-19 and in hospital cardiac arrest. Resuscitation. 2021;162:268-70.
31. Bamford P, Bentley A, Dean J, Whitmore D, Wilson-Baig N. ICS Guidance for Prone Positioning of the Conscious COVID Patient 2020. 2020.
32. Moscarelli A, Iozzo P, Ippolito M, Catalisano G, Gregoretti C, Giarratano A, et al. Cardiopulmonary resuscitation in prone position: A scoping review. Am J Emerg Med. 2020;38(11):2416-24.
33. Greif R, Lockey AS, Conaghan P, Lippert A, De Vries W, Monsieurs KG. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015: Section 10. Education and implementation of resuscitation. Resuscitation. 2015;95:288-301.
34. Cheng A, Nadkarni VM, Mancini MB, Hunt EA, Sinz EH, Merchant RM, et al. Resuscitation Education Science: Educational Strategies to Improve Outcomes From Cardiac Arrest: A Scientific Statement From the American Heart Association. Circulation. 2018;138(6):e82-e122.
35. Yeung JH, Ong GJ, Davies RP, Gao F, Perkins GD. Factors affecting team leadership skills and their relationship with quality of cardiopulmonary resuscitation. Crit Care Med. 2012;40(9):2617-21.
36. Sellmann T, Nur M, Wetzchewald D, Schwager H, Cleff C, Thal SC, et al. COVID-19 CPR-Impact of Personal Protective Equipment during a Simulated Cardiac Arrest in Times of the COVID-19 Pandemic: A Prospective Comparative Trial. J Clin Med. 2022;11(19).
37. Ratanarojanakul S, Pangkanon W. Comparison of Tele-Education and Conventional Cardiopulmonary Resuscitation Training During COVID-19 Pandemic. J Emerg Med. 2022;63(2):309-16.
38. Secher N, Mikkelsen MM, Adelborg K, Mikkelsen R, Grove EL, Rubak JM, et al. Direct mail improves knowledge of basic life support guidelines in general practice: a randomised study. Scand J Trauma Resusc Emerg Med. 2012;20:72.

39. McCoy CE, Rahman A, Rendon JC, Anderson CL, Langdorf MI, Lotfipour S, et al. Randomized Controlled Trial of Simulation vs. Standard Training for Teaching Medical Students High-quality Cardiopulmonary Resuscitation. West J Emerg Med. 2019;20(1):15-22.
40. Heard DG, Andresen KH, Guthmiller KM, Lucas R, Heard KJ, Blewer AL, et al. Hands-Only Cardiopulmonary Resuscitation Education: A Comparison of On-Screen With Compression Feedback, Classroom, and Video Education. Ann Emerg Med. 2019;73(6):599-609.
41. Machino H, Irie J, Hiraki K, Ukaji Y, Sawaya S, Nomura O, et al. Japanese medical students' awareness of cardiopulmonary resuscitation in the context of the COVID-19 pandemic. Acute Med Surg. 2022;9(1):e745.
42. Hew P, Brenner B, Kaufman J. Reluctance of paramedics and emergency medical technicians to perform mouth-to-mouth resuscitation. The Journal of emergency medicine. 1997;15(3):279-84.
43. Locke CJ, Berg RA, Sanders AB, Davis MF, Milander MM, Kern KB, et al. Bystander cardiopulmonary resuscitation: concerns about mouth-to-mouth contact. Archives of Internal Medicine. 1995;155(9):938-43.
44. Brenner BE, Kauffman J. Reluctance of internists and medical nurses to perform mouth-to-mouth resuscitation. Archives of Internal Medicine. 1993;153(15):1763-9.
45. Mejicano GC, Maki DG. Infections acquired during cardiopulmonary resuscitation: estimating the risk and defining strategies for prevention. Annals of internal medicine. 1998;129(10):813-28.
46. Melanson SW, O'Gara K. EMS P ROVIDER R ELUCTANCE TO P ERFORM M OUTH-TO-MOUTH R ESUSCITATION. Prehospital Emergency Care. 2000;4(1):48-52.
47. Chiang W-C, Wang H-C, Chen S-Y, Chen L-M, Yao Y-C, Wu GH-M, et al. Lack of compliance with basic infection control measures during cardiopulmonary resuscitation—Are we ready for another epidemic? Resuscitation. 2008;77(3):356-62.
48. Sellmann T, Nur M, Wetzchewald D, Schwager H, Cleff C, Thal SC, et al. COVID-19 CPR—Impact of Personal Protective Equipment during a Simulated Cardiac Arrest in Times of the COVID-19 Pandemic: A Prospective Comparative Trial. Journal of Clinical Medicine. 2022;11(19):5881.
49. Chen J, Lu K-Z, Yi B, Chen Y. Chest compression with personal protective equipment during cardiopulmonary resuscitation: a randomized crossover simulation study. Medicine. 2016;95(14).
50. Kim TH, Kim CH, Shin SD, Haam S. Influence of personal protective equipment on the performance of life-saving interventions by emergency medical service personnel. Simulation. 2016;92(10):893-8.
51. Sahu AK, Suresh S, Mathew R, Aggarwal P, Nayer J. Impact of personal protective equipment on the effectiveness of chest compression-A systematic review and meta-analysis. The American Journal of Emergency Medicine. 2021;39:190-6.
52. Tian Y, Tu X, Zhou X, Yu J, Luo S, Ma L, et al. Wearing a N95 mask increases rescuer's fatigue and decreases chest compression quality in simulated cardiopulmonary resuscitation. The American Journal of Emergency Medicine. 2021;44:434-8.
53. Mormando G, Paganini M, Alexopoulos C, Savino S, Bortoli N, Pomiato D, et al. Life-saving procedures performed while wearing cbrne personal protective equipment: a mannequin randomized trial. Simulation in Healthcare. 2021;16(6):e200-e5.
54. Rauch S, van Veelen MJ, Oberhammer R, Dal Cappello T, Roveri G, Gruber E, et al. Effect of wearing personal protective equipment (PPE) on CPR quality in times of the COVID-19 pandemic—A simulation, randomised crossover trial. Journal of Clinical Medicine. 2021;10(8):1728.
55. Miles JA, Mejia M, Rios S, Sokol SI, Langston M, Hahn S, et al. Characteristics and outcomes of in-hospital cardiac arrest events during the COVID-19 pandemic: a single-center experience from a new york city public hospital. Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes. 2020;13(11):e007303.
56. Young LC, Lau J, Buan J, Duty O, Herrera T, Luu C, et al. The Effect of a Plastic Barrier Drape on Resuscitation Performance and Provider Contamination: A Randomized Controlled Simulation-Based Pilot Trial. LWW; 2022.
57. Malysz M, Dabrowski M, Böttiger BW, Smereka J, Kulak K, Szarpak A, et al. Resuscitation of the patient with suspected/confirmed COVID-19 when wearing personal protective equipment: A randomized multicenter crossover simulation trial. Cardiology journal. 2020;27(5):497-506.

58. Cho JW, Jung H, Lee MJ, Lee SH, Lee SH, Mun YH, et al. Preparedness of personal protective equipment and implementation of new CPR strategies for patients with out-of-hospital cardiac arrest in the COVID-19 era. Resuscitation plus. 2020;3:100015.
59. FDA U. Protective Barrier Enclosures Without Negative Pressure Used During the COVID-19 Pandemic May Increase Risk to Patients and Health Care Providers—Letter to Health Care Providers. FDA [Internet]. 2020 Aug 21 [cited 2021 Jul 6].
60. Jansen G, Kappelhoff N, Flake F, Borgstedt R, Rehberg S, Scholz SS, et al. State of implementation of the Corona-Virus-Disease-2019 resuscitation guidelines : An online-based survey one year after publication in Germany. Anaesthesiologie. 2022:1-8.

Yayın No: S-233

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Ameliyathane Dışı Anestezi Uygulamaları: Pediyatrik Elektrokonvulsif Tedavi

İçten Ezgi İnce[1], Leyla İyilikçi[1]

[1]Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon ABD

Giriş / Amaç: Pediyatrik EKT uygulamalarında perioperatif deneyimlerimizi olgular üzerinden anlatmayı amaçladık.

Olgu: 1 Ocak 2020-1 Ağustos 2023 tarihleri arasında, ebeveynlerinden bilgilendirilmiş onam alınmış, yaşları 13-18 arasında değişen (ort: 16.25) 12 hastaya toplam 163 EKT seansındaki anestezi uygulamalarımız hastanemizin veri tabanlarından retrospektif olarak tarandı. Hastanemizdeki en sık EKT endikasyonları, çocukluk çağı otizmi/Asperger, şizofreni, bipolar bozukluk, katatoni, ağır depresyon, psikotik bozukluk, yaygın anksiyete bozukluğu, aktivite ve dikkat bozukluğu olarak kaydedilmiştir (1-3). Hastaların 4'ü alkol kullanmaktaydı.EKT'ye özel anestezi uygulamaları, havayolu müdahalesi ve resüsitasyon için gerekli araç-gerec, monitörizasyon, oksijen kaynağı, aspiratör içeren odaya hastalar alınarak, intravenöz (IV) yol ve monitörizasyon sağlanır. (1) Dişlik yerleştirilerek oksijen desteği için yüz maskesi takılır. Baş elektrotlarının akımın düzgün verilebilmesi için uygun lokasyonda ve skalpe tam olarak temas ettiğinden psikiyatri hekimi tarafından emin olunur. Hastaya göre belirlenmiş olan hipnotik kombinasyonu ve roküronyumu seri bir şeklide yaptıktan sonra hastada cevapsızlık olmasını bekleyerek akım verilmesine izin verilir. Stimülasyon sırasında parasempatik deşarj nedeniyle başlangıçta görülen bradikardi hızlıca, nöbet sırasında ve elektroansefalogram (EEG) aktivitesi geçtikten dakikalar sonrasına kadar devam eden taşikardiye geçiş yapar. Damaryolu olan ekstremitenin sabit olması önemlidir. Nöbet aktivite süresi kas gevşetici etkisinden dolayı fiziksel göstergelerden daha çok EEG ile izlenmektedir. Nöbet sonlandığında IV sugammadex verilir. Değişen sürelerde apne görülür, zaman zaman desatürasyon oluşur. Sıklıkla hasta yeterli solunum fonksiyonu ve havayolu reflekslerini kazanana kadar hızlı bir aspirasyon sonrası balon valf maske sistemi ile solutulur. Postiktal duruma, kullanılan hipnotik ajanlara bağlı olarak solunuma göre nörokgnitif fonksiyonlar çok daha geç geri gelir, taşikardi ve hipertansiyon bir süre daha devam eder. İlaç dozları, nöbet süresi, postiktal kognitif durum kaydedilir, bir sonraki seansta anestezik ilaç rejimi ve nöbet indüksiyonu buna göre düzenlenir.

Tartışma / Sonuç: Derin hipnoz, kas gevşemesi ve yaralanmaların önlenmesi gerekirken bir de nöbet dinamikleri üzerine minimal etki yaratılması anestezinin hedefi olmalıdır. Bazal nörolojik ve kardiyopulmoner duruma hızlı dönüş sağlanmalıdır. (1) Bu nedenle çocuğu preoperatif durumu iyi bilinmelidir.

Anahtar Kelimeler: elektrokonvulsif tedavi, ameliyathane dışı anestezi, adölesan

Kaynakça

1. Franklin AD, Sobey JH, Stickles ET. Pediatric Electroconvulsive Therapy. An Anesthesiologist's Perspective. Child Adolesc Psychiatric Clin N Am 28 (2019) 21–32. https://doi.org/10.1016/j.chc.2018.07.002
2. Hua T, Cooper JJ. Challenges to Electroconvulsive Therapy in Pediatric Catatonia A Case Report. Journal of ECT • Volume 00, Number 00, Month 2023
3. Døssing E, Pagsberg AK. Electroconvulsive Therapy in Children and Adolescents A Systematic Review of Current Literature and Guidelines. Journal of ECT • Volume 37, Number 3, September 2021

Yayın No: S-234

Bilateral Yüzeyel Servikal Pleksus Bloğu Ve Deksmedetomidin Kombinasyonu Ile Cerrahi Trakeostomi: Olgu Sunumu

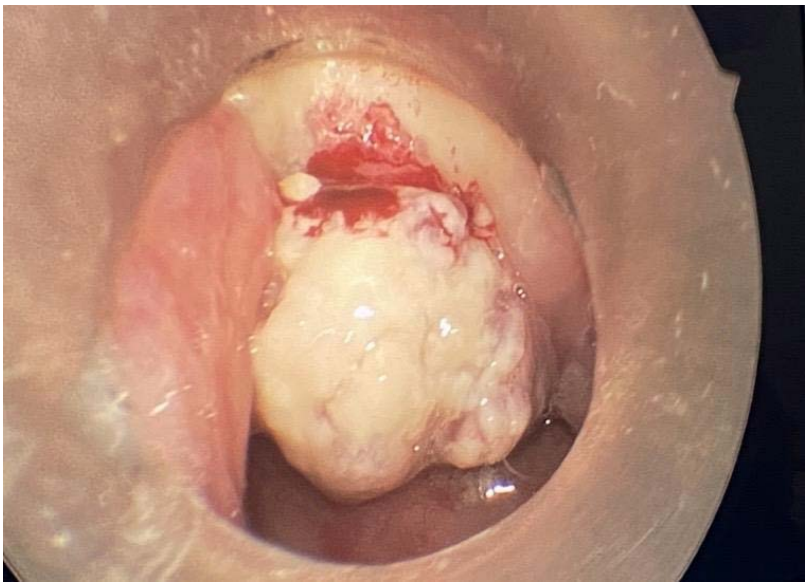
Hacı Yusuf Güneş[1], Rıdvan Kılıç[2], Baran Türeli[1]

[1]Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD
[2]Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Kulak Burun Boğaz AD

Giriş / Amaç: Laringeal kanserin kendisi, cerrahisi ve larenkse uygulanan radyoterapi hava yolunun anatomisini ciddi oranda değiştirebilir. Boyundaki dokuların kompliyansı azalarak, alt çene ve boyun hareketlerinde kısıtlılığa yol açabilir(1- 4). Entübasyon zorluğu öngörülen hastada açılan uyanık cerrahi trakeostomi olgusunu sunmayı amaçladık.

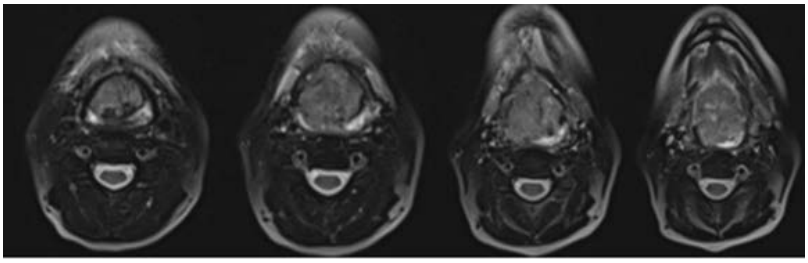
Olgu: Üç sene önce squamöz hücreli larinks Ca nedeniyle cerrahi trakeostomi açılan, radyoterapi ve kemoterapi alan 49 yaşında, 60 kg ağırlığındaki kadın hastanın, tümöral kitlesi küçülüp, yeterli glottik açıklık sağlandığından, 1 yıl önce trakeostomisi kapatılmış. Dispne şikayeti ile gelen hastanın yapılan videolaringoskopik muayenesi(Şekil-1) ve radyolojik tetkiklerinde(Şekil 2-3) hava yolunun glottik ve supraglottik düzeylerde tama yakın tıkalı olduğu, bilateral vokal kordların fikse ve rima glottisin kitleye bağlı olarak daraldığı görüldü. Entübasyon zorluğu öngörülerek, uyanık cerrahi trakeostomi açılması kararlaştırıldı. Standart ASA monitorizasyonunda kan basıncı 155/80mmHg, nabız 140/dk, spontan solunumda, takipneik ve oda havasında periferik oksijen satürasyonu 89 olarak kaydedildi. Supin pozisyonu tolere edebilen hastaya, nazal kanülle 6L/dk O2 verilerek, steril şartlarda, her bir taraf için 10ml %1 lidokain, eksternal juguler venin, sternokleidomastoid kasın arka kenarı ile kesiştiği noktaya 3mL, kasın arka kenarı boyunca kaudal ve sefal yönde kalan 7mL deri altına infiltre edilerek bilateral yüzeyel servikal pleksus bloğu (YSPB) yapıldı. Deksmedetomidine 1mcg/kg yükleme sonrası 0.2mcg/kg/saat infüzyon başlandı. Koopere ve spontan soluyan hastada, cerrahi işaretlemeleri takiben insizyon yapıldı. Cilt altı dokuları sert, fibrotik ve trakea komşu yapılara yapışıktı. Krikoid kıkırdak palpe edildikten sonra 2.-3. trakeal halkalar arasına insizyonla Björk flep yapılarak, trakeostomi kanülü sorunsuz yerleştirildi. Hastanın dispnesi ve oksijenasyonu düzeldi, spontan solunum ile servise gönderildi.

Şekil 1



Videolaringoskopik muayenede laringeal ventrikülü tamamen dolduran kitlenin görünümü

Şekil 2



Yağ baskılı aksiyal kesit T2 MR görüntülerinde hava yolunu tama yakın oblitere eden kitlenin görünümü.png

Şekil 3



Kontrastlı boyun BT görüntülerinde hava yolunun tama yakın oblitere olduğu görülmekte.png

Tartışma / Sonuç: YSPB basit, güvenli ve kolay bir anestezi tekniğidir. Bilateral uygulandığında trakeostomi cerrahisine imkan sağladığı belirtilmiştir(5). Supraglottik lezyon glottisin görüşünü engelliyorsa, orotrakeal veya nazotrakeal entübasyon zor olabilir. Hava yolu açıklığı için trakeostomi açılması gerekebilir(6,7). Trakeal entübasyonun zor olacağı öngörülen hastalarda, bilateral YSPB ve deksmedetomidine infüzyonu ile hastanın spontan solunumu korunarak, cerrahi trakeostominin güvenle açılabileceği kanısındayız.

Anahtar Kelimeler: Deksmedetomidine, Yüzeyel servikal pleksus bloğu, Uyanık trakeostomi, Zor entübasyon

Kaynakça

1. Kheterpal S, Healy D, Aziz MF, Shanks AM, Freundlich RE, Linton F,et al. Incidence, predictors, and outcome of difficult mask ventilation combined with difficult laryngoscopy: a report from the multicenter perioperative outcomes group. Anesthesiology (2013) 119:1360–9.doi: 10.1097/ALN.0000435832.39353.20
2. EomJS, KimB, KimH, Jeon K,UmSW, KohWJ, et al. Fibrotic airway stenosis following radiotherapy in patients with adenoid cystic carcinoma. Respirology (2014) 19:914–20. doi: 10.1111/resp.12336)
3. Stubblefield MD. Radiation fibrosis syndrome: neuromuscular and musculoskeletal complications in cancer survivors. PM R. (2011) 3:1041–54. doi: 10.1016/j.pmrj.2011.08.535
4. Zhang X, Cavus O, Zhou Y, Dusitkasem S. Airway Management During Anesthetic Induction of Secondary Laryngectomy for Recurrent Laryngeal Cancer: Three Cases of Report and Analysis. Front Med (Lausanne). 2018 Sep 19;5:264. doi: 10.3389/fmed.2018.00264. PMID: 30283785; PMCID: PMC6157329.
5. Masters, R. D., Castresana, E. J., & Castresana, M. R. (1995). Superficial and deep cervical plexus block: technical considerations. AANA journal, 63, 235-235.
6. Fritzsche K, Osmers A. Anesthetic management in laryngotracheal surgery. High-frequency jet ventilation as strategy for ventilation during general anesthesia. Anaesthesist (2010) 59:1051–61; quiz 62–3. doi: 10.1007/s00101-010-1815-6
7. Jotic AD, Milovanovic JP, Trivic AS, et al. Predictors of Complications Occurrence Associated With Emergency Surgical Tracheotomy. Otolaryngology–Head and Neck Surgery. 2021;164(2):346-352. doi:10.1177/0194599820947001.

Yayın No: S-235

Diyabetik Ayak Operasyonlarında Tek Enjeksiyon ve Devamlı İnfüzyon Popliteal Sinir Bloğunun Ağrı ve Hemodinami Üzerine Etkilerinin Karşılaştırılması

Sibel Önen Özdemir[1], Yeliz Şahiner[1], Selçuk Kayır[1], Güvenç Doğan[1], Batuhan Onar[1], Özgür Yağan[1]

[1]Hitit Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon ABD

Giriş / Amaç: Diyabetik ayak nedeniyle cerrahi girişim planlanan hastalarda kontrolsüz diyabetten dolayı,nöroaksiyal veya genel anesteziye bağlı komplikasyonlar görülebilir. Bu komplikasyonları engelleyebilmek için rejyonel anestezi yöntemleri tercih edilebilir(1). Bu çalışmada, diyabetik ayak nedeniyle cerrahi girişim planlanan hastalarda,sürekli infüzyon ve tek enjeksiyon yöntemi ile popliteal sinir bloğu uygulamasının hemodinamik etkiler ve ağrı açısından sonuçları karşılaştırılmıştır.

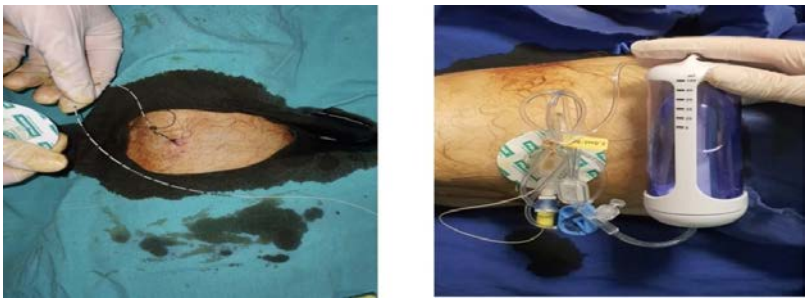
Gereç ve Yöntem: Etik kurul onamını takiben, diyabetik ayak cerrahisi için anestezi yöntemi olarak popliteal sinir bloğu yapılacak ASA II-IV risk grubunda 63 olgu, iki gruba randomize edildi. Grup 1 (n:32) hastalara popliteal sinir etrafına ultrasonografi ve sinir stimülatörü eşliğinde 30 mL lokal anestezik verildi. Grup 2'de (n:31) yer alan hastalara ise ek olarak kateter iğne ucunun 4-5 cm ötesinde olacak şekilde yerleştirildi. Kateterden 2 mL/sa hızla %0,25 bupivakain infüzyonu için elastomerik pompa hazırlandı.Blok öncesi ve sonrası hemodinamik parametreler kaydedildi. Blok başlangıç ve sonlanım zamanları kaydedildi. Postoperatif ağrı skorları,hemodinamik parametreler,analjezik ihtiyacı zamanı,hasta memnuniyeti ve taburculuk süresi takip edildi.

Resim 1



Popliteal sinir etrafına lokal anestezik yayılımı ve sinirin hemen altında görülmekte olan iğnenin USG görüntüsü

Resim 2

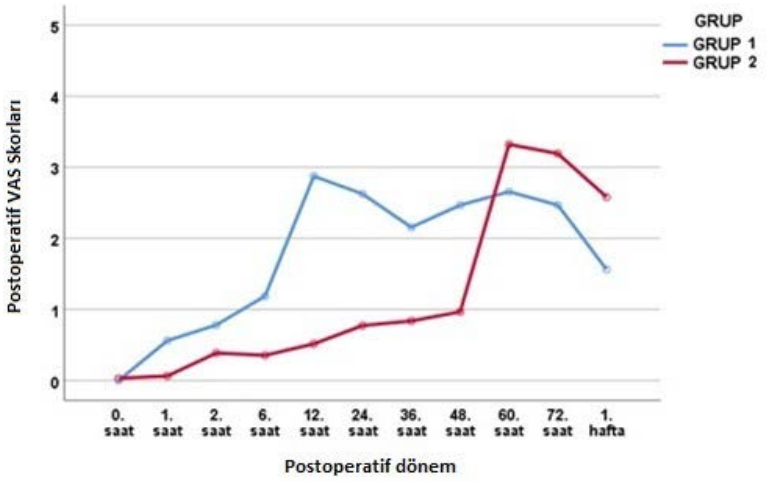


Soldaki resim kateterin cilde sütüre edilip tespitlenmesi ve sağdaki resim elastomerik pompa takılması

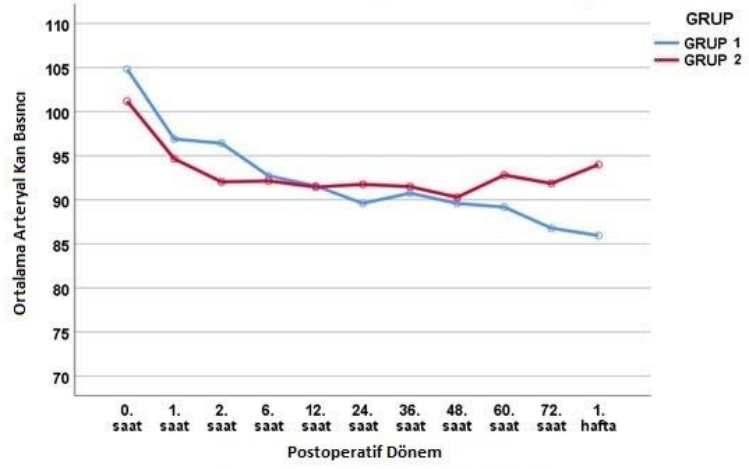
Bulgular: Grup 1'de postoperatif 12. saatten sonra, Grup 2'de 60. saatten sonra ağrı skorları yüksek seyretmiştir (sırasıyla P=0,006, P < 0,01). Grup 2'de postoperatif 60. saate kadar Grup 1'e göre daha düşük, sonrasında anlamlı olarak daha yüksek seyretmiştir. Blok süresi Grup 1'de ortalama 631,56 ± 218,72 dakika, Grup 2'de ortalama 733,26 ± 435,83 dakika idi. İlk analjezik ihtiyacına kadar geçen süre Grup 1'de ortalama 804,64 ± 1020,8 dakika, Grup 2'de ortalama 2012,78 ± 1424 dakika idi ve istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı (P=0,072). Blok

işleminden önce ve başarılı blokaj sonrasında ölçülen sistolik,diyastolik,ortalama arteryal kan basıncı ve kalp hızı gruplar arasında anlamlı bir fark saptanmadı (P > 0,5).

Şekil 1: Postoperatif VAS skorlarının zamana göre değişimi



Şekil 2: Postoperatif ortalama arteryal kan basıncının zamana göre değişimi



Tablo 1: Gruplar arası blok özelliklerinin, operasyon süresi ve ilk analjezik ihtiyacı zamanının karşılaştırılması

	N	Mean	SD	Median	Min	Max	p
Motor Blok Başlangıç Süresi (Dk)							
Grup 1	32	19,22	14,38	16	2	50	0,705
Grup 2	31	18,13	13,49	12	3	45	
Duyusal Blok Başlangıç Süresi (Dk)							
Grup 1	32	11,75	13,45	6,5	0	47	0,934
Grup 2	31	12,26	12,04	10	0	40	
Toplam Blok Süresi (Dk)							
Grup 1	32	631,56	218,72	627,50	165	1000	0,621
Grup 2	31	733,26	435,83	660	110	2160	
Operasyon Süresi (Dk)							
Grup 1	32	16,59	6,98	15	8	38	**0,003***
Grup 2	31	12,10	5,57	11	5	31	
İlk Analjezik İhtiyacı Zamanı (Dk)							
Grup 1	32	804,64	1020,804	630	60	4200	
Grup 2	31	2012,78	1424,050	2160	120	3600	**0,042***
Total	63	1277,39	1310,203	720	60	4200	

SD: Standart Sapma, Mean: Ortalama, Median: Ortanca, Min: En düşük, Max: En yüksek

Tartışma / Sonuç: Sürekli infüzyon yöntemi ile popliteal sinir bloğunun daha uzun ağrısız dönem sağladığı ortaya çıkmıştır. Her iki yöntemde de benzer hemodinamik veriler ve düşük ağrı skorları olduğu görülmüştür. Sürekli infüzyon yönteminin daha iyi analjezi sağladığı görülse de,işlem maliyeti,teknik zorluklar ve hasta konforuna olumsuz etkileri de göz önünde bulundurulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Popliteal Sinir Bloğu, Diyabetik Ayak, Ağrı, Tek Enjeksiyon, Sürekli İnfüzyon

Kaynakça

1- Lin R, Hingorani A, Marks N, Ascher E, Jimenez R, McIntyre T, et al. Effects of anesthesia versus regional nerve block on major leg amputation mortality rate. Vascular. 2013.

Yayın No: S-236

Rinoplasti Ameliyatı Sonrası Gelişen Unilateral Nervus Hipoglossus Paralizisi

Pınar Özdemir Yaşar[1], Gizem Dağhan[1], Özgür Canbay[1]

[1]Hacettepe Üniversitesi

Giriş / Amaç: Postoperatif hipoglossal sinir paralizisi, havayolu yönetiminden sonra görülebilen nadir bir komplikasyondur. Hipoglossal sinir dilin intrensek kaslarının motor innervasyonunu sağlayan saf motor bir sinirdir ve mandibula köşesi seviyesindeki seyrinde, havayolu araçlarının yarattığı basınca duyarlıdır (1). Bu sinirin paralizisi ipsilateral dil deviasyonu, dizartri ve disfajiye ile seyreder. Semptomlar kendi kendini sınırlar ve hastaların %50'sinde 2 ay içinde, %80'ninde 4 ay içinde düzelir (2). Bu olguda, rinoplasti ameliyatı sonrasında gelişen hipoglossal sinir paralizisi tartışılacaktır.

Olgu: Rinoplasti ameliyatı planlanan 34 yaşında ASA-1 erkek hasta, rutin monitörizasyon ve anestezi indüksiyonunun ardından, tek seferde ve herhangi bir güçlükle karşılaşılmadan entübe edildi. Ameliyat sırasında herhangi bir sorun yaşanmadı. Postoperatif 1. gününde taburculuğunun ardından hastada konuşma bozukluğu, dilde hareket kısıtlılığı şikayetleri başladı. Fizik muayenede dil dışarı çıkarıldığında, dilin sol tarafa deviye olduğu görüldü. Yapılan nörolojik incelemede sol izole hipoglossus sinir felci tanısı konuldu. Sinir paralizisine neden olabilecek başka bir etyolojik faktör gözlenmemesi nedeniyle bu durum hava yolu manüplasyonuyla ilişkilendirildi. Sonrasında 20 gün süreyle, 16 mg dozda başlanarak 4 günde bir yarı doza düşülecek şekilde oral metilprednisolon tedavisi uygulandı ve hastanın semptomları 1 ay içerisinde regrese oldu.

Tartışma / Sonuç: İzole hipoglossal sinir paralizisi endotrakeal entübasyon, bronkoskopi veya LMA kullanımı sonrası, nöropraksiye bağlı olarak görülebilen nadir bir komplikasyondur. Etyolojide; laringoskopi, endotrakeal entübasyon, kafın fazla şişirilmesi, LMA kullanımı, başın aşırı dorsifleksiyonu sayılabilir (3). Genelde kısa süreli steroid tedavisine yanıt verir ve çoğunlukla 2-4 ay içerisinde düzelir (2). İzole hipoglossal sinir felci, havayolu manipülasyonu yapılan hastalarda, nadir de olsa görülebilen bir komplikasyon olarak akılda tutulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: nervus hipoglossus paralizisi, postoperatif dizartri, postoperatif disfaji

Kaynakça

1. Yelken, K., Guven, M., Kablan, Y., & Sarikaya, B. (2008). Isolated unilateral hypoglossal nerve paralysis following open septoplasty. British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, 46(4), 308–309. doi:10.1016/j.bjoms.2007.04.016
2. Shah, A. *C*., Barnes, C., Spiekerman, C. F., & Bollag, L. A. (2015). Hypoglossal Nerve Palsy After Airway Management for General Anesthesia. Anesthesia & Analgesia, 120(1), 105–120. doi:10.1213/ane.0000000000000495
3. J. Brimacombe, J., Clarke, G., & Keller, C. (2005). Lingual nerve injury associated with the ProSeal laryngeal mask airway: a case report and review of the literature. British Journal of Anaesthesia, 95(3), 420–423. doi:10.1093/bja/aei187

Yayın No: S-237

Yaşlılarda ameliyat sonrası komplikasyonları belirlemede Edmonton Kırılganlık İndeksinin rolü: Prospektif gözlemsel çalışma

Şeyda Canli[1], Cem Ece[2], Fulya Yilmaz Barut[1]

[1]University of Health Sciences İzmir Bozyaka Training and Research Hospital Department of Anesthesiology and Reanimation
[2]Alfa Medical Center

Giriş: "Kırılganlık" kavramı, fiziksel, fizyolojik ve bilişsel yeteneklerin azaldığı multisistemik bir durumu ifade eder.

Materyal-metod: Bu prospektif gözlemsel çalışmaya 01.01.2021-01.07.2021 tarihleri arasında kurumumuzda ameliyat olan 65 yaş üstü hastalar dahil edildi. Ameliyat öncesi demografik veriler, ASA ve Edmonton Kırılganlık Test Skoru (EFS) not edildi. Daha sonra bu hastalar perioperatif ve postoperatif takip edilerek postoperatif birinci ayda "Clavien Dindo Testi" (CDT) ile değerlendirildi.

Sonuçlar: Edmonton Kırılganlık Testi Puanı dışında cinsiyetlere göre demografik veriler açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu. EFS kadınlarda erkeklere göre daha yüksekti. EFS yaş arttıkça arttı ve bu pozitif korelasyon istatistiksel olarak anlamlıydı. Beyin cerrahisi operasyonu uygulanacak olgularda EFS'si en yüksek saptandı. Hastanede kalış süresi ile EFS arasında istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif bir korelasyon vardı. ASA skoru arttıkça EFS değerleri de arttı ve bu pozitif korelasyon istatistiksel olarak anlamlıydı. Orta fralite grubu en yüksek CDT puanlarına sahiptir ve bunlar istatistiksel olarak anlamlıdır.

Tartışma ve sonuç: Çalışmamız EFS ile değerlendirilen kırılganlığın hastaların ASA ve CDT skorları ile istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyona sahip olduğunu göstermiştir. ASA skorundan farklı olarak EFS değeri hastanede kalış süresiyle ilişkiliydi. Hem EFS hem de ASA CDT ile koreleydi. EFS özellikle geriatrik hastalarda ameliyat öncesi değerlendirme, ameliyat sonrası komplikasyonların, mortalitenin ve hastanede kalış süresinin belirlenmesinde oldukça önemlidir.
Anahtar kelimeler: Edmonton Kırılganlık İndeksi, yaşlı, ASA, Clavien Dindo Skorlaması

Kaynakça

1. Clin Geriatr Med 2019 Feb;35(1):65-92. doi: 10.1016/j.cger.2018.08.007. Epub 2018 Oct 11.Orthopedic Surgery and the Geriatric Patient Alexander S Greenstein 1, John T Gorczyca 2 Affiliations expand PMID: 30390985 DOI: 10.1016/j.cger.2018.08.007
2. Preeya K. Mistry, Geoffrey S. Gaunay and David M. Hoenig, Prediction of surgical compilcations in elderly: Can we improve outcomes? Asian J Urol.2017 Jan;4(1):44-49
3. Frailty in elderly people Dr Andrew Clegg, MD Prof John Young, MBBS Prof Steve Iliffe, MBBS Prof Marcel Olde Rikkert, PhD Prof Kenneth Rockwood,MDPuhttps://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)62167-9 Circulation 2010 Mar 2;121(8):973-8. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.108.841437. Epub 2010 Feb 16.
4. Frail patients are at increased risk for mortality and prolonged institutional care after cardiac surgery Dana H Lee 1, Karen J Buth, Billie-Jean Martin, Alexandra M Yip, Gregory M Hirsch Affiliations expand PMID: 20159833 DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.108.841437

Yayın No: S-238

Olgu Sunumu: V/A ECMO Desteği Altında Gelişen Akut Vasküler Komplikasyon

Eşe Hanım Çaran Karaoğlu[1], Harun Karaoğlu[1], Ahmet Kağan As[1], Şenol Yavuz[1], Ümran Karaca[2]

[1]1 SBÜ. Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp Damar Cerrahisi ABD, Bursa
[2]SBÜ. Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon ABD, Bursa

Giriş / Amaç: Ekstrakorporeal Membran Oksijenasyonu (ECMO), medikal tedaviye dirençli akut kardiyojenik şok gelişen hastalarda pulmoner ve dolaşım desteği sağlayan bir tedavi biçimidir(1).Veno-arteryel (V-A) ECMO desteği sağlanan hastalarda %10-70 oranında vasküler komplikasyonlar görülmektedir(2). Bu vakada V-A ECMO sonrası gelişen vasküler komplikasyonun değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Olgu: 46 yaşında erkek hastaya anjiyografi ünitesinde, sağ ventrikül çıkım yolu disfonksiyonu nedeniyle perkütan pulmoner valve implantasyonu (PPVI) planlandı. Hasta Fallot Tetralojisi nedeniyle dört kez operasyon geçirmişti. PPVI uygulanırken, kullanılan stentin taşıyıcı mekanizmadan ayrılıp mobilize olması nedeniyle hasta acil olarak operasyona alındı. Hastanın; bilinci açık, genel durumu orta, ritmi sinüs idi. Hastaya operasyonda pulmoner kapak replasmanı, pulmoner arter plikasyonu ve stent eksizyonu uygulandı. Postoperatif entübe yoğun bakım ünitesinde takip edildi. Post operatif takiplerinde; genel durumunda kötüleşme, laktat değerlerinde artma, hipotansiyonun ve aktif drenajı olması üzerine kanama revizyonunda belirgin majör kanama odağı bulunamadı. Hasta postoperatif 2. gününde ekstübe oldu. Dördüncü gününe kadar, dispne nedeniyle aralıklı olarak sürekli pozitif hava yolu basıncı (CPAP) ve yüksek akış oksijen maskesi desteğiyle desteklendi. Takiplerinde idrar outputu azalan ve dirençli hipoksi- hiperkarbi gelişince entübe edilip, hemofiltrasyona bağlandı. Yüksek doz inotropik desteğe rağmen dirençli hipotansiyon da olmasıyla 5. günde V-A ECMO uygulandı. 19 Fr arter ve 21 Fr venöz kanül ile sol femoral bölgeden kanülasyon yapıldı. V-A ECMO desteği altında takip edilen hastanın ECMO uygulaması sonrası 3. günde kanülasyon bölgesinin alt kısmında ileri derecede büllöz lezyonlar ortaya çıktı. (Resim 1). Bunun üzerine distal iskemi şüphesiyle, distal perfüzyon kanülü (DPK) takılarak müdahale edildi. Hastanın genel durumu iyileşmeyice aynı gün exitus oldu.

Tartışma / Sonuç: ECMO doğru endikasyon, doğru zamanlama ve yakın takiple hayat kurtarıcı olabilir. Aynı zamanda uygulama anı ve sonrasında komplikasyona neden olabilmektedir. Kataterizasyona bağlı ekstremite dolaşım bozuklukları sıklıkla oluşmaktadır. Bu ve benzeri komplikasyonların önlenmesinde, DPK ve greft kanülasyonunun kullanılması komplikasyonları azaltmada yardımcı olabilir. ECMO ekibinin yeterli bilgi ve tecrübeye sahip olması, olası komplikasyonların erken fark edilip önlenmesinde etkili olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Ekstrakorporeal Membran Oksijenasyonu, komplikasyon, distal perfüzyon kanülü, perkütan pulmoner valve implantasyonu, büllöz lezyon

Kaynakça

1.Bartakke AA, Peek GJ. Mechanical circulation. In H. Ghosh S, Falter F, Cook DJ (eds). Extracorporeal Membran Oxygenation. 1st ed. Cambridge: Cambridge University Press; 2009.

2. Extracorporeal Life Support Organization Registry Report. International Summary Overall Outcomes July 2020. 2020. Available at https://www.elso.org/Registry/Statistics.aspx

Yayın No: S-239

Brucella'nın Neden Olduğu Dissemine Intravasküler Koagülasyon Vakası

Şeymanur Altıntaş Filizoğlu[1], Yelda Balık[1], Osman Ekinci[1]

[1]SBÜ Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş / Amaç: Bruselloz Türkiye'de önemli bir halk sağlığı sorunu olmaya devam etmektedir. Brusella türleri ile enfeksiyon çeşitli şekillerde kendini gösterebilir, ancak hastaların çoğunluğu normal hematolojik bulgulara sahiptir. Yaygın damar içi koagülasyon (DİK) etkeni olarak Brusella enfeksiyonu literatürde yalnızca birkaç vakada bildirilmiştir.

Olgu: Bilinen kronik hastalığı olmayan, 44 yaşında erkek hasta, 5 gün önce başlayan kanlı diyare ve genel durum bozukluğu ile acile başvurdu. Başvuru esnasında pansitopenik, hipotansif olması üzerine vazopresör başlanarak YBÜ'ye interne edilen hastanın fizik muayenede; bilinci açık, koopere, deoryente (GKS=13), 0,05mcg/kg/dk nöradrenalin infüzyonu ile kan basıncı 115/60 mm/Hg, KTA 83/dk, yeşil maske ile 5lt/dk o2 altında SpO2 94, SOFA skoru 5 idi. Labaratuar testlerinde; WBC:1340, NEU:670, LYM:640, hgb:7.4, PLT:36000, D-dimer: 35200 ug/L, fibrinojen: 178 mg/dL. DİK skoru 5, direkt Coombs negatifti. Bruselloz için serum antibrusella titrasyon aglütinasyon testi 1:1280 titrede pozitif saptandı. Serolojik testleri negatifti ve flow sitometrisi normaldi. Bu klinik ve laboratuvar bulgularına dayanarak hastaya bruselloza bağlı septik şok ve DİK tanısı konuldu. İşitme testinde duyu kaybı saptanan hastaya bruselloz için seftriakson, rifampisin ve doksisislin kombinasyonu başlandı. Dördüncü günde, başvuru sırasında alınan 2 set kan kültürlerinde Brusella üredi. Üç gün sonra vazopresör ihtiyacı ortadan kalktı ve yatışından 6 gün sonra enfeksiyon hastalıklarına devredildi. Antibiyoterapisi 6 hafta ayaktan devam eden hastanın kontrollerinde pansitopenisinin düzeldiği görüldü. Hastanın tedavi sırasındaki laboratuvar bulguları Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1.

Takip	**1.Gün**	**6.Gün**	**19.Gün**	**28.Gün**
WBC	1340	2700	2480	2950
PLT	36000	19000	84000	196000
HMG	7.4	7.8	8.9	9
PT/INR	16/1.2	14.4/1.08		
FİB	178	260	312	343
D-DİMER	35200	17290	1190	610
ALT/AST	47/118	51/25		
CRP	150	52		
PROC	2.22	0.14		

SOFA SKORU	5	4	2	
DİK SKORU	5	5	4	1

Tartışma / Sonuç: DİK bakteriyel septisemili hastalarda yaygın, brusellozlu hastalarda nadirdir. Bunun nedeni olarak brusella endotoksinin diğer gram-negatif bakterilerin lipopolisakkaritlerinden daha az toksik olması gösterilebilir. Bir başka olası neden de hipersitokinemidir. Aktive T hücreleri tarafından salınan interferon γ (IFN-γ) ve IFNγ tarafından aktive edilen makrofajlar tarafından salınan tümör nekroz faktörü α (TNF-α) seviyeleri, enfeksiyonlu hastalarda akut dönemde hastalığın şiddetinin artmasına ve DİK gelişimine katkıda bulunabilir. Sonuç olarak, bruselloz tanısı, özellikle pansitopeni ve DİK gibi nadir görülen semptomlar mevcutsa gecikebilir. Bu nedenle, bruselloz için endemik bölgelerde ayırıcı tanısında bruselloz düşünülmelidir.

Anahtar Kelimeler: brusella, pansitopeni, DİK

Kaynakça

1 .Turunc T, Demiroglu YZ, Kizilkilic E, Aliskan H, Boga C, Arslan H. A case of disseminated intravascular coagulation caused by Brucella melitensis. *J Thromb Thrombolysis*. 2008;26(1):71-73. doi:10.1007/s11239-007-0065-1

2. Akbayram S, Dogan M, Akgun C, Peker E, Parlak M, Oner AF. Disseminated intravascular coagulation in a case of brucellosis. *Clin Appl Thromb Hemost*. 2011;17(6):E10-E12. doi:10.1177/1076029610378501

Yayın No: S-240

Intrakranial Tuberküloma ile Seyreden Çoklu İlaç Tedavisine Dirençli Tüberküloz Menenjit: Olgu Taktimi

S. Rümeysa Yılmaz[1], Yeliz Bilir[1], Banu Çevik[1]

[1]İstanbul Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi

Giriş / Amaç: İntrakranial tüberküloma, Mycobacterium tuberculosis'e bağlı gelişen bir santral sinir sistemi enfeksiyonudur ve klinik olarak santral bir kitle olarak ortaya çıkar. Tüberkülomlar, sıklıkla immun sistemi baskılanmış hastalarda görülür ve tabloya tüberküloz menenjit eşlik edebilir. Tedavide cerrahi girişim ve antitüberküloz tedavi uygulanır. Standart antitüberküloz tedaviye direnç nadir bir durumdur (1).

Olgu: Kilo kaybı öyküsü olan 25 yaşında erkek hasta, nöbet nedeniyle acil servise getirilmiş. Beyin Bilgisayarlı Tomografide (BT) frontal bölgede 15mm kitle ve beyin ödemi saptanmış. Hasta Beyin Cerrahi Kliniğine ileri tetkik ve tedavi amacıyla yatırılmış. Yatışının üçüncü gününde başlayan yürüme bozukluğu, ense sertliği ve ateş nedeniyle menenjit ön tanısı ile lomber ponksiyon yapılmış ve beyin omurilik sıvısında aside dirençli basil (ARB) görülmüş. M.Tuberculosis polimeraz zincir reaksiyonu pozitif olarak saptanması nedeniyle antitüberküloz tedavi başlanmış (rifampisin, izoniyazid, prazinamid, etambutol). Hasta, onuncu günde gelişen status nedeniyle entübe edilerek yoğun bakıma nakledildi. Glaskow Koma Skalası 6/15 olan ve beyin BT'de hidrofefalide artış saptanan hastaya, dekompresif kraniotomi uygulandı. Beyin dokusu ve dura mater'den gönderilen materyalde EZN boyama yöntemi ile tüberküloz basili ve patolojik incelemede nekrotizan granülomatöz enflamasyon saptandı. Bu bulgular, hastada var olan intrakranial kitlenin tüberküloma olduğunu destekledi. Tüberkülin deri testi ve ARB boyama testleri üç kez tekrarlandı ve sonuç negatif bulundu. Rifampisin ve izoniyazide direnç gelişmesi nedeniyle tüberküloz tedavisi (pirazinamid, sikloserin, protionamid, paraamino salisilik asit, moksifloksasin, amikasin) olarak değiştirildi. Ancak, tedavilere yanıt alınamayarak hasta yatışının 40.gününde kaybedildi.

Tartışma / Sonuç: Ülkemizde son yıllarda artış göstermekte olan tüberküloz vakaları nedeniyle Mycobacterium tuberculosis enfeksiyonuna bağlı farklı kritik tablolar daha sık karşımıza gelmektedir. Sunulan bu olgu, hastanın immunyetmezliği olmayan genç hasta olması, ülkemizde bildirilen çoklu ilaç tedavisine dirençli nadir Mycobacterium tuberculosis vakası olması ve intrakranial kitle tanısı ile ortaya çıkarak tanı ve tedavide güçlükler yaşanması açısından önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Tüberküloma, Tüberküloz menengit, Çoklu ilaç direnci

Kaynakça

1. Gupta M, Munakomi S. CNS Tuberculosis. [Updated 2023 Aug 13]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan.

Yayın No: S-241

Akciğer Adenokarsinomu Nedeniyle Lobektomi Yapilan Hastada Kamerali Çift Lümenli Endobronşial Tüp Kullanimi Deneyimimiz; Olgu Sunumu

Musa Akdağ[1], Özal Adiyeke[1], Onur Sarban[1], Ergün Mendeş[1], Funda Gümüş Özcan[1]

[1]Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi

Giriş / Amaç: Çift lümenli tüpler (ÇLT) akciğer ve bronşial cerrahilerde tercih edilen havayolu aracıdır. Akciğer izolasyonuna ve diğer akciğere cerrahi müdahale yapılana kadar ventilasyona tek taraflı olarak devam edilmesine olanak sağlamaktadır. ÇTL yerleştirilmesi ileri deneyim ve ekipmana ihtiyaç vardır. ÇLT yerleştirildikten sonra pozisyonunu ve yerini doğrulamak için fiberoptik bronkoskop (FOB) kullanmak gerekmektedir. Ameliyat sırasında gerçek zamanlı takip mümkün olmamakla beraber tek taraflı ventilasyonun bozulduğu durumlarda fiberoptik bronkoskopi ile tekrar değerlendirme gereksinimi ortaya çıkmaktadır. Bu gereksinimi azaltabilmek amacıyla kameralı çift lümenli endobronşial tüp deneyimimizi literatür eşliğinde paylaşmayı amaçladık.

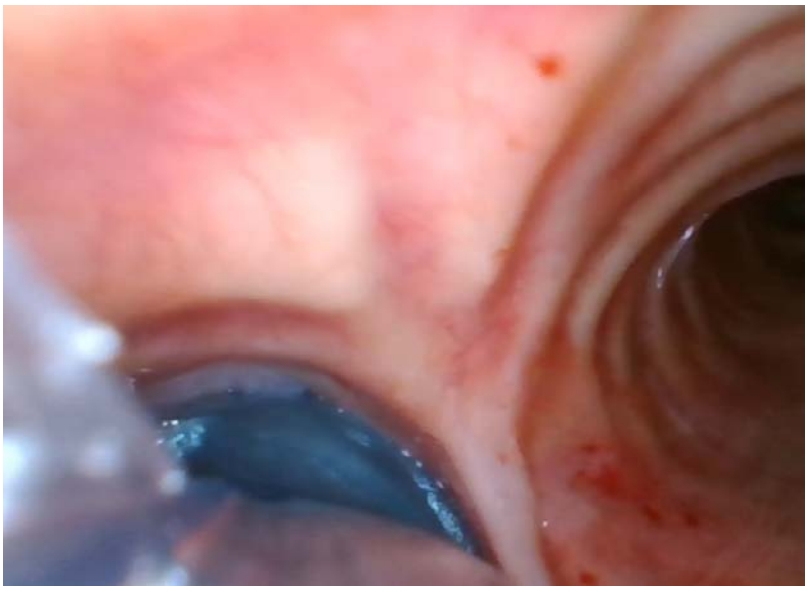
Olgu: Sağ akciğer üst lob wedge rezeksiyon öyküsü olan hastaya, patoloji sonucunun adenokarsinom gelmesi nedeniyle tamamlayıcı lobektomi kararı alındı. bilinen diabetus mellitus tip 2, hipertansiyon, lenfoma tanıları olan hastanın, fizik muayenesinde kısa kalın boyun, ağız açıklığı kısmi dar, mallampati grade 2 olduğu görüldü.İşlem hakkında bilgilendirilerek yazılı onamı alındı. Hastaya ameliyathane kabulünde 0,025mg/kg midazolam uygulanarak ameliyat masasına alındı. İntraoperatif ve postoperatif ağrı kontrolü amacıyla hastaya oturu pozisyonda, usg altında paravertebral blok uygulandı. Daha sonra hastaya 2mcg/kg fentanyl, 0,01mg/kg atropin, 1mg/kg aritmal, 2mg/kg propofol, 0,8mg/kg rokuronyum uygulanarak 37 Fr sol çift lümeli kameralı endobronşial tüp(Endobronchial Tube with camera, AMK Co.,Guangzhou) sol ana bronşa yerleştirildi. Bu süreç gerçek zamanlı monitörizayon sayesinde anlık olarak takip edildi. Peroperatif herhangi bir komplikasyon izlenmedi. Peroperatif Vital bulguları Tablo-1'de özetlenen hasta vaka sonunda ekstübe edilerek takip amaçlı postoperatif anestezi yoğun bakım ünitesine devredildi. 24 saat takip sonucu servise taburcu edildi.

İntratrakeal görünüm



Entübasyon aşamasında trakea seviyesinden anlık görünüm

Karina görünüm



Tüp tespiti sonrası karinadan anlık görünüm

Tablo 1: Peroperatif hasta verileri

	Preoperatif	Tek Akciğer Ventilasyon	Cerrahi Başlangıcı	Postoperatif
Nabız (atım/dk)	92	78	80	95
Sistolik arter basıncı (mmHg)	135	122	126	96
Diyastolik arter basıncı (mmHg)	80	80	82	65
Saturasyon (%)	98	86	93	99

Tartışma / Sonuç: Literatürde mevcut olan çalışmalar incelendiğinde Kameralı ÇLT'nin gerçek değerinin, tek akciğer ventilasyonunu sürdürmek için hava yolunun sürekli izlenmesi olduğunu görüyoruz. Videolu çift lümenli tüplerin geleneksel ÇLT'ler arasındaki karşılaştırmalı çalışmalar, tüp pozisyonunu intraoperatif değerlendirmek için fiberoptik bronkoskopi gereksinimini büyük ölçüde azalttığını göstermektedir. Biz de bu olgu sunumunda kullandığımız kameralı ÇLT'nin peroperatif hem FOB kullanımını azaltarak zaman ve maliyet açısından, hem de olası malpozisyonların ve komplikasyonların erken tanısına katkı sağlayarak hasta yararına olacabileceğini düşünüyoruz.

Anahtar Kelimeler: torakotomi, çift lümenli tüp, lobektomi, tek akciğer ventilasyonu

Kaynakça

1. Massot J, Dumand-Nizard V, Fischler M, et al. Evaluation of the Double-Lumen Tube Vivasight-DL (DLT-ETView): A Prospective Single-Center Study. J Cardiothorac Vasc Anesth 2015;29:1544-9. [Crossref] [PubMed]
2. Onifade A, Lemon-Riggs D, Smith A, et al. Comparing the rate of fiberoptic bronchoscopy use with a video double lumen tube versus a conventional double lumen tube-a randomized controlled trial. J Thorac Dis 2020;12:6533-41. [Crossref] [PubMed]
3. Templeton TW, Morris BN, Royster RL. The Video Double-Lumen Endobronchial Tube: Is the Benefit Worth the Cost? J Cardiothorac Vasc Anesth 2018;32:275-6. [Crossref] [PubMed]

Yayın No: S-242

Zor Ventilasyon ve Zor Entübasyon Öyküsü Olan Hastada, Acil Cerrahi İçin Uyanık Entübasyon

Süleyman Camgöz[1], Aydın Güneş[1], Serkan Telli[1], Canan Balcı[1]

[1]Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Evliya Çelebi Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş / Amaç: Zor entübasyon ve zor ventilasyon özellikle acil cerrahilerde hem hasta hem de uygulayıcı için kompleks ve işin içinden çıkılması zor bir durum haline gelmektedir. Biz bu vaka sunumumuzda daha önce elektif cerrahi için entübe edilememiş, ventile edilememiş ve uyandırılmış bir hastanın, acil cerrahi için tekrar başvurusunda hava yolu yönetimini nasıl sağladığımızı anlatmayı amaçladık.

Olgu: 53 yaşında kadın hasta, inkarsere umblikal herni nedeniyle acil cerrahi için getiriliyor. 86 kg, 149 cm boy, VKİ:38,7, boyun çevresi 54 cm, tiromental mesafe 2,5 cm, sternomental mesafe 7 cm, ön kesici dişler arası mesafe 3.6 cm olarak ölçülüyor. Mallampati 4, Cormack-Lehane skoru 4 olrak belirlendi. Hasta preoperatif değerlendirme, bilgilendirme ve onam sonrası baş boyun cerrahisine konsülte edilerek olası trakeotomi için hazırlık yapıldı. Hasta için uyanık entübasyon planlandı. Eldeki mevcut fiberoptik cihazın uzunluğunun yetersiz olması sebebiyle pediatrik gastroskopi cihazı fiberoptik bronkoskopi amacıyla kullanıldı. Uygun monitörizasyon ve damar yolu girişimi yapıldı. Hastaya işlem öncesi orofarengeal refleksleri baskılamak amacıyla %10 lidokain sprey uygulandı. 3 dakikalık %100 oksijen ile preoksijenizasyon yapıldıktan sonra hasta 75 derecelik oturur pozisyona getirilerek, 2 mg iv midazolam uygulanarak, endoskopi cihazına 7 numaralı tüp geçirildi ve hastaya orotrakeal bronkoskopi uygulandı. Başarılı entübasyon sonrası hastaya hızlıca indüksiyon uygulandı ve kas parallizisi sağlandıktan sonra hasta cerrahiye teslim edildi.

Anterior görünüm



Lateral görünüm



Tartışma / Sonuç: Elektif cerrahilerde zor entübasyon/ventilasyon her ne kadar zorlayıcı olsa da hastayı uyandırabilme seçeneği olması, yeterli uygun ekipman hazırlığının daha detaylı yapılabilmesi bir miktar da olsa durumu kaotik bir süreç olmaktan kurtarabilmektedir. Acil girişim gereken durumlarda eldeki mevcut ekipmanların hastanın hayatını tehlikeye atmadan akılcı bir

şekilde kullanılabilmesi gerekmektedir. Uygun tekniğin seçimi hem hasta uyumu ve onamı hem de uygulayıcının tecrübesine bağlıdır. ASA 2022 zor hava yolu yönergesine göre hastamızın ön değerlendirmesi sonucu, uyanık entübasyonun daha uygun olacağı görüşüne varıldı. Aynı zamanda baş boyun cerrahisi olası başarısız entübasyon için hazırda bekletildi.

Anahtar Kelimeler: zor havayolu, zor ventilasyon, uyanık entübasyon, fiberoptik

Kaynakça

1. Jeffrey L. Apfelbaum, Carin A. Hagberg, Richard T. Connis, Basem B. Abdelmalak, Madhulika Agarkar, Richard P. Dutton, John E. Fiadjoe, Robert Greif, P. Allan Klock, David Mercier, Sheila N. Myatra, Ellen P. O'Sullivan, William H. Rosenblatt, Massimiliano Sorbello, Avery Tung; 2022 American Society of Anesthesiologists Practice Guidelines for Management of the Difficult Airway. *Anesthesiology* 2022; 136:31–81 doi: https://doi.org/10.1097/ALN.0000000000004002

2. Cohn AI, Zornow MH. Awake endotracheal intubation in patients with cervical spine disease: a comparison of the Bullard laryngoscope and the fiberoptic bronchoscope. Anesth Analg. 1995 Dec;81(6):1283-6. doi: 10.1097/00000539-199512000-00027. PMID: 7486117.

3. C. Frerk, V. S. Mitchell, A. F. McNarry, C. Mendonca, R. Bhagrath, A. Patel, E. P. O'Sullivan, N. M. Woodall, I. Ahmad, Difficult Airway Society intubation guidelines working group, Difficult Airway Society 2015 guidelines for management of unanticipated difficult intubation in adults, *BJA: British Journal of Anaesthesia*, Volume 115, Issue 6, December 2015, Pages 827–848, https://doi.org/10.1093/bja/aev371

Yayın No: S-243

İnravenöz Soğan ve Limon Suyu Enjeksiyonu Sonucu Gelişen Septik Şok ve Tedavisi

Gülseren Yılmaz[1], Dibaçe Köksal[1], Gözde Küçüksaraç[1], Ezgi Aydın İnan[1], Aylin Parmaksız[2], Ebru Kaya[2], Bedih Balkan[2], Ayça Sultan Şahin[1], Ziya Salihoğlu[3]

[1]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İstanbul Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon
[2]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İstanbul Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Yoğun Bakım
[3]İstanbul Üniversitesi- Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Ana Bilim Dalı

Giriş / Amaç: Sosyal medyadaki sağlıkla ilgili yanlış bilgilerin yaygınlığı hastaların hayatlarını tehlikeye atacak düzeye getirebilmektedir. İnternette gördüğü öneriyle kendine soğan ve limon suyu enjekte eden bir olguda septik şok gelişmiş, hasta yoğun bakım ünitesine alınarak başarılı bir şekilde tedavi edilmiştir. Bu vaka ile yabancı maddenin sistemik dolaşıma geçişi ile meydana gelen sistemik reaksiyon ve uyguladığımız tedaviyi değerlendirmek ve sosyal medyadaki sağlıkla ilgili yanlış bilgilerin önemine dikkat çekmek istedik.

Olgu: Olgu 63 yaşında, erkek, kronik kalp yetmezliği, diabetes mellitus, kronik obstüriktif akciğer hastalığı ve akciğer karsinomu tanıları mevcut. İnternette gördüğü "soğan suyu damarları açar" yazısını görüp kendine 5 ml soğan ve limon enjekte etmiş. İntravenöz yabancı madde alımından 24 saat sonra acil servise nefes darlığı, kusma, bulantı şikâyetleriyle başvurmuş. Geliş muayenesinde bilinci açık, oryantasyon ve kooperasyonu yerindeydi. Batın hassas, solunum sesleri kaba, hipotansif ve taşikardik olan hastada dispne ve pretibial ödem mevcuttu. Tetkiklerinde WBC:1,5 103/mm3, CRP:22,69 mg/L, Prokalsitonin: 34,02 µg/l', böbrek ve karaciğer fonksiyon testleri normaldi. Hastanın elektrolit dengesizliği yoktu. Hastaya yoğun bakım endikasyonu konularak yoğun bakım ünitesine interne edildi. Yoğun bakıma alındığında takipnesi ve dispnesi olan hasta hipotansif ve taşikardikti. Hastanın genel durumunun hızlıca kötüleşmesi üzerine entübe edildi ve mekanik ventilatörle takibe başlandı. Hastaya diyaliz katateri takılarak sepsis filtreli hemodiyafiltrasyon tedavisine başlandı. Antibiyotik olarak meropenem ve vankomisin uygulandı. 7 gün boyunca sepsis filtreli hemodiyafitrasyon tedavisi alan hasta tedavisinin 8. gününde extübe edildi. Antibiyotik uygulanması ve hemodiyafitrasyon tedavisi ile hastanın akut faz reaktanlarında azalma gözlendi ve hastanın hemodinamisi stabil hale geldi. Hasta solunum fizyoterapisinin ardından poliklinik takibi önerisiyle taburcu edildi.

Tartışma / Sonuç: Sağlık okuryazarlığının olmaması ve internette yanlış bilgilerin yaygınlığı hastaların tedavi amaçlı hayatlarını tehlikeye atacak düzeye ulaşabilmektedir. Yabancı maddelerin sistemik damar yoluna geçişi ile septik şok meydana gelebilmektedir. İnternette ve sosyal medyada olan sağlıkla ilgili yanlış bilgilerin azaltılması ve sağlık okuryazarlığının artırılması için sağlık politikalarının geliştirilmesi gerektiği kanaatindeyiz.

Anahtar Kelimeler: intravenöz yabancı madde enjeksiyonu, septik şok, sepsis filtreli hemodiyafiltrasyon, soğan suyu

Kaynakça

Yılmazel G., Çetinkaya F. , Sağlık okuryazarlığının toplum sağlığı açısından önemi. *TAF Prev Med Bull*, 2016, *15*(1), 69.

Yayın No: S-244

Zor Havayolu Olan West Sendromlu Hastada Video Laringoskop Eşliğinde Nazal Entübasyon Deneyimimiz

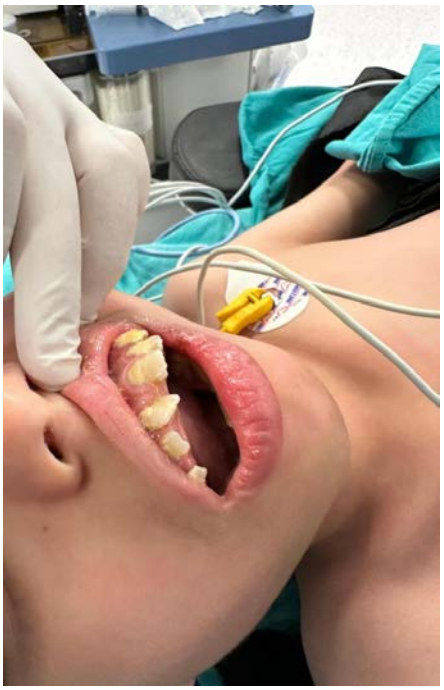
Furkan Tontu[1], Hilal Akça[1], Ali Kahvecioğlu[1], Funda Gümüş Özcan[1]

[1]Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi

Giriş / Amaç: West sendromu hayatın ilk yıllarında ortaya çıkan nadir ve ciddi bir epileptik ensefalopatidir(1). Eşlik eden anatomik malformasyonlar nedeniyle entübasyonda, kontraktürler nedeniyle de periferik damar yolu erişiminde zorluklar yaşanabilir. Ayrıca nöbetler ve bu nöbetleri durdurmak için alınan ilaçların yan etkileri anestezi yönetimi daha da zorlaşabilir. Bu nedenle de ayrıntılı preoperatif değerlendirme önem taşımaktadır(2). Mandibula fraktürü nedeniyle opere edilen ve zor entübasyon öngürülen West sendromlu olgumuzda video laringoskopi eşliğinde yapılan nazal entübasyon deneyimimizi sunmak istedik.

Olgu: West sendromu tanılı 11 yaş,38 kilogram erkek çocuğa mandibula sağ parasimfizis fraktürü nedeniyle operasyon planlandı. Hasta antiepilektik olarak klobazam ve valproik asit kullanmaktaydı. Yapılan çocuk nöroloji konsultasyonunda mevcut tedavinin ameliyat sabahına kadar devamı önerildi. Preoperatif değerlendirmede hastada; kısa mandibula, mandibula fraktürü, dişlerin düzensiz yerleşimi ve Mallapati skorunun 3 olması gibi zor entübasyon bulguları saptandı. Hastanın preoperatif labaratuar değerleri normal sınırlaradaydı. Hastaya ameliyat odasına alındıktan sonra rutin monitörizasyon yapıldı. Zor entübasyon koşulları hasta başında hazır bulunduruldu. Hastaya 22 gauch damar yolundan 3mg/kg propofol, 1mcg/kg fentanil ve 1mg/kg roküronyum ile indüksiyon yapıldı. Hasta 2 dakika sonra 4.5 numara kaflı tüple video laringoskop eşliğinde nazal entübe edildi. 2 saat süren operasyonda; idame anestezide % 2-3 sevofluran kullanıldı, 10ml/kg/saat 1/3 izodeks verildi. Analjezi amaçlı 0,02mg/kg morfin uygulandı. Peroperatif dönemde, sistolik tansiyon 100-120mm/Hg, diastolik 60-75mm/Hg, nabız 70-90/dakika, saturasyon O2 % 99, toplam idrar çıkışı 80ml, toplam kanama50 ml şeklindeydi. Operasyon sonunda 3 mg/kg sugammadeks ile rokuronyumun etkisi geri döndürüldü. Spontan solunumu gözlendikten sonra hasta ekstübe edildi. Postoperatif dönemde 1 saat yakın takip edilen stabil durumdaki hasta servise transfer edildi.

Ameliyat Öncesi Görünüm 1



Ameliyat Öncesi Görünüm 2



Ameliyat Öncesi Görünüm 3



Video Eşliğinde Nazal Entübasyon



Tartışma / Sonuç: West sendromuna eşlik eden epilepsi ve anatomik malformasyonlar nedeniyle bu hastalarda zor entübasyon olasıdır. Bizim hastamızda ayrıca mandibula fraktürü olması ve

cerrahi ekip tarafından nazal entübasyon istenmesi bu durumu daha da zorlaştırmıştır. Bu vaka sunumu; ayrıntılı preoperatif değerlendirme, iyi ekipman hazırlığı ve bu ekipmanların doğru kullanımının önemini gözler önüne sermektedir.

Anahtar Kelimeler: West Sendromu, Zor Havayolu, Travma, Nazal Entübasyon, Video Laringoskopi

Kaynakça

1. Şahin SH, Çopuroğlu E, Uğur H, Sağıroğlu G, Çolak A. West Sendromlu Çocukta Anestezi Yönetimi. Turk J Anaesth Reanim. 2014;42:362-4.
2. Phulkar[1] P, Waghalkar[1] P. Anesthetic management of a patient with west syndrome. Journal of Anaesthesia and Critical Care Case Reports. 2018;4(2):11-3.

Yayın No: S-245

Expander Kullanılan Meme Rekonstrüksiyon Cerrahisinde Gelişen Pnömotoraks ; Olgu Sunumu

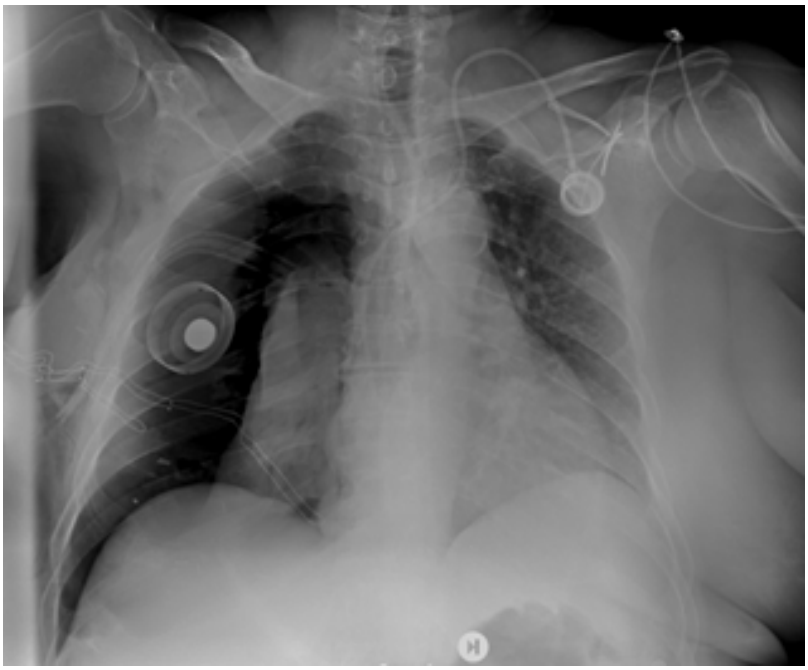
Miray Gözde Özdemir[1], Nurdan Bedirli[1], Gülay Kip[1], Serhat Şibar[2]

[1]Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı
[2]Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Plastik Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Anabilim Dalı

Giriş / Amaç: Pnömotoraksın en sık intraoperatif nedeni iğne kaynaklı plevral yaralanmadır.Ayrıca bölgesel blok, lokal anestezik enjeksiyonu veya diseksiyon/koterizasyon sırasında da görülebilir(1,2). Pnömotoraks rekonstrüksiyon cerrahisi sırasında daha yüksek bir insidansa sahip olmakla beraber nadirdir ve meme cerrahisi sırasında %1'den daha az görülür(3).

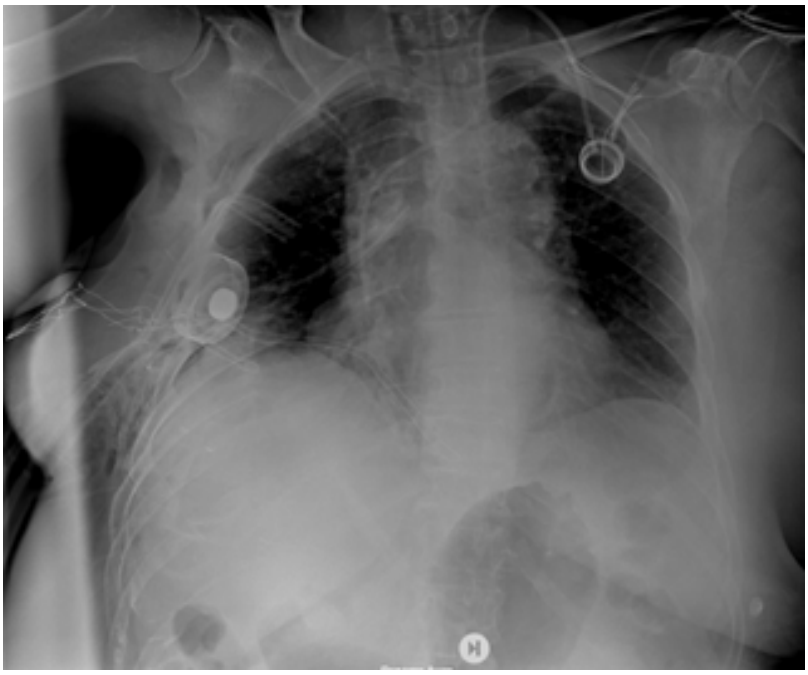
Olgu: Meme rekonstrüksiyon cerrahisi için operasyona alınan 59 yaşında kadın hastanın bilinen ritim bozukluğu, hipotiroidisi olup düzenli kullandığı ilaçlar levatiroksin, metaprolol ve famotidindi. Sağ mastektomi ve abdominoplasti cerrahisi geçiren ve radyoterapi (RT) öyküsü olan hasta ASA III olarak değerlendirildi.Rutin monitörizasyonun ardından hastaya IV 3 mg midazolam,200 mg propofol,40 mg rokuronyum verilerek entübe edildi.Anestezi idamesi volüm garantili mod kullanılarak sevofluran ve remifentanil infüzyonuyla sağlandı.Hemodinamik açıdan sorunsuz (Tablo 1) geçen ameliyatın ardından ekstübasyon fazına geçildi.Spontan solunumu başlayan hastaya neostigmin verildi.Yeterli uyanıklığı olan hastanın oda havasında oksijenasyonunu sürdüremediği (SpO2: %84) değerlendirildi.Ayırıcı tanıda bronkospazm, atelektazi, pnömotoraks ve pulmoner emboli düşünülürek hızlı fizik muayene yapıldı.Bilateral akciğer ventilasyonu farklı olan ve oskültasyonda sağ akciğerde solunum sesleri alınamayan hastaya acil PAAG çekilerek pnömotoraks tespit edildi(Resim 1).Hemodinamisi stabil olan hastaya göğüs tüpü yerleştirildi(Resim 2).Göğüs tüpü ile oksijen ihtiyacı azalan hasta ekstübe edildi.Derlenme ünitesinde bir süre takip edilen hasta 4 lt/dk oksijen desteğiyle servise devredildi.

Resim 1



Tanısal amaçlı çekilen PAAG; sağ akciğerde pnömotoraks

Resim 2



Sağ göğüs tüpü takıldıktan sonra çekilen PAAG

Tablo 1

	Entübasyon Sonrası	1.saat	2.saat	3.saat	4.saat	5.saat
Peak Basıncı	21	19	18	19	19	20
Peep	5	5	5	5	5	5
etCo2	39	37	37	38	37	38
SpO2	%100	%100	%97	%99	%98	%100
Sistolik Kan Basıncı	145 mmHg	120 mmHg	100 mmHg	97 mmHg	110 mmHg	103 mmHg
Diyastolik Kan Basıncı	95 mmHg	86 mmHg	75 mmHg	65 mmHg	70 mmHg	72 mmHg
Kalp Hızı	112/dk	88/dk	70/dk	72/dk	80/dk	77/dk

Hemodinamik Parametreler

Tartışma / Sonuç: Meme kanseri kadınlarda en sık görülen ikinci kanserdir.Artan rekonstrüksiyon cerrahisiyle birlikte karşılaşılan komplikasyonlar da artmaktadır.Yapılan bir retrospektif çalışmada 6955 hastaya 9653 expander yerleştirildiği,3 pnömotoraks vakasıyla; insidansın %0.04 olduğu bildirilmiştir(4).Olgumuzda olduğu gibi radyoterapi uygulanan hastalarda cerrahi komplikasyonların yanında expander kullanımına bağlı komplikasyonlar da artmaktadır(5,6,7).Bu nedenle RT öyküsü olan veya tedavisinde RT planlanan hastalarda meme rekonstrüksiyon cerrahisi için ilk seçenek otolog doku naklidir.Olgumuzun abdominoplasti öyküsü otolog doku kaybına neden olmuş bu yüzden cerrahide latissimus dorsi kas deri flebi ve expander kullanılmıştır. Sonuç olarak RT tedavisi uygulanmış, rekonstrüksiyon cerrahisi için expander planlanan hastalar intraoperatif dönemde gelişebilecek komplikasyonlar açısından yakın takip edilmelidir.Daha düşük basınçla istenen volüme ulaşılabileceğinden basınç kontrollü ventilasyon modunun kullanılması olası pnömotoraksın basınç artışıyla semptomatik hale gelmesini engelleyebilir.

Anahtar Kelimeler: Pnömotoraks, Radyoterapi, Expander, Meme rekonstrüksiyonu

Kaynakça

1-Osborn JM, Stevenson TR. Pneumothorax as
a complicationof breast augmentation. Plast Reconstr Surg. 2005;116(4): 1122-1126.

2-Shimizu Y, Nagasao T, Taneda H, et
al. Combined usage of intercostal nerve block and tumescent anaesthesia:
an effectiveanaesthesia technique for breast augmentation. J Plast SurgHand Surg.
2014;48(1):51-55.

3-Halperin
B. Patient safety in plastic surgery. In: Neligan PC, Gurtner GC, editors. Plastic Surgery: Principl
es. 3rd edition. Elsevier; 2013. p. p. 132.

4-Reekie T, McGill D, Marshall
E. Diagnosing intraoperativepneumothorax in patients undergoing autologous breastreconstructio
n: a useful clinical sign. Case Rep Surg. 2014;2014:308485.

5-Spear
SL, Majidian A. Immediate breast reconstruction in two stages using textured, integrated-
valve tissue expandersand breast implants: A retrospective review of
171 consecutivebreast reconstructions from 1989 to 1996. Plast Reconstr Surg1998; 1001: 53

6-Rosato R.M, Dowden RV. Radiation therapy as
a cause of capsuler contracture. Ann Plast Surg 1994; 32: 342.

7-Schuster
RH, Kuske RR, Young VL, Fineberg B. Breastreconstruction in women treated with radiation th
erapy forbreast cancer: Cosmesis, complications, and tumor control. Plast Reconstr Surg 1992;
90: 445.

Yayın No: S-246

Bilateral İleri Derece Karotis Arter Stenozu Olan Geriatrik Hastada Sağ İnternal Hemipelvektomi Operasyonunda Anestezi Yönetimi: Bir Olgu Sunumu

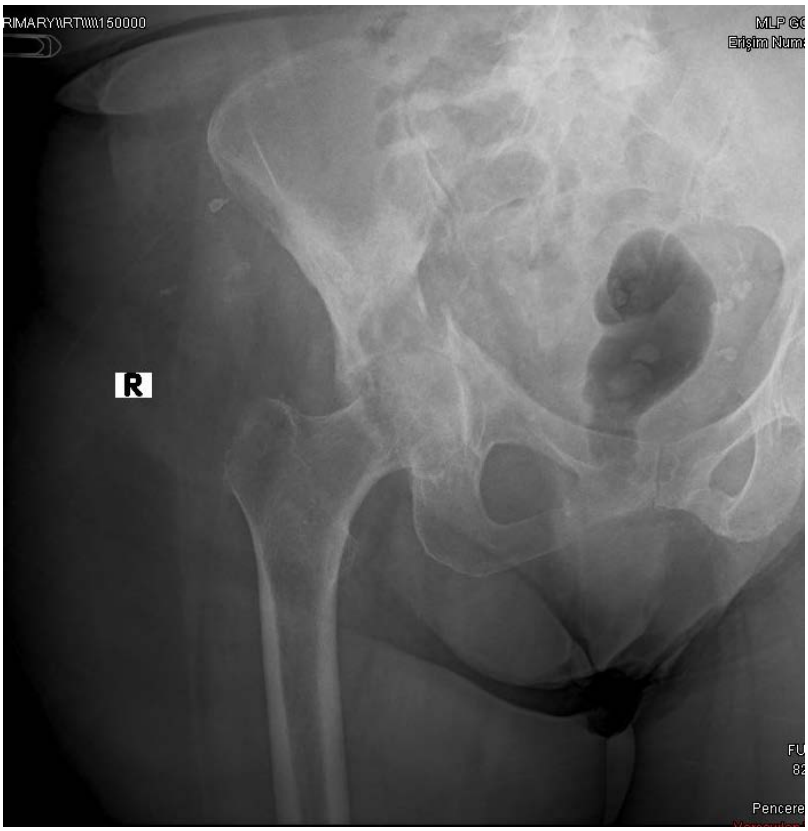
Gözde Argunşah[1], Selma Başyiğit[1], Hüseyin Deniz Aksoku[2], Şükriye Akdağ[2]

[1]Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı
[2]Bahçeşehir Üniversitesi Özel Medicalpark Göztepe Hastane Kompleksi

Giriş / Amaç: Karotis arter stenozu (CAS) iskemik felcin önemli bir nedenidir ve tüm felçlerin %15-20'sinden sorumludur(1). İntraopratif dönemde meydana gelen hipotansiyon ve serebral dolaşım yetmezliği, postoperatif kognitif disfonksiyon (POCD) ve serebrovasküler olay (SVO) görülmesi açısından temel risk faktörüdür(2). Aşağıda bilateral ileri derece CAS olan geriatrik bir hastadaki tecrübemizi sunmayı amaçladık.

Olgu: 78 yaşında kadın hasta Kondrosarkom tanısıyla sağ internal hemipelvektomi operasyonu için başvurdu. Özgeçmişinde hipertansiyon ve koroner arter hastalığı öyküsü vardı. Koroner anjiyografi öyküsü yoktu. Preoperatif tetkiklerinde bilateral karotis arterlerinde %70 darlık tespit edildi. EKO'da EF %60, hafif MY saptandı. Kardiyoloji, Nöroloji ve Kardiyovasküler Cerrahi değerlendirme sonucunda SVO açısından yüksek riskli olarak değerlendirildi. Hastanın operasyonu öncelikli olduğu için ASA3 olarak operasyona alındı. İnvaziv arteryel kan basıncı ve CVP monitörizasyonu yapıldı. Vaka süresince Noradrenalin ve Dopamin infüzyonu uygulanarak hemodinamik stabilite korundu. Düşük doz Gliserol trinitrat infüzyonu yapılarak vazodilatasyon aracılığıyla doku perfüzyonu korunmaya çalışıldı. Vaka boyunca ortalama arteryel basınç (OAB) 65 mmHg üzerinde seyretti. Serebral rejyonel oksijen saturasyonu (rSO2) preoperatif L:54 R:50 olarak kaydedildi, operasyon süresince en düşük ve en yüksek L:58-69 R:52-65 olarak kaydedildi. Vaka yaklaşık 400 dk sürdü. Diürez 600 ml, kanama 2700 ml idi. 100 ml %20 Human Albumin, 6 ünite ES, 4 ünite TDP (toplam verilen kan ürünü 2700 ml) verildi. Hasta normovolemik takip edildi, ekstübe edildikten sonra yoğun bakım ünitesine devredildi. Postoperatif dönemde kognitif disfonksiyon gelişmedi.

Kondrosarkom



Karotis arter stenozu



Karotis arter stenozu



Tartışma / Sonuç: Serebral oksimetre, kalp-damar ameliyatı geçiren hastaların ve kalp dışı cerrahi geçiren yaşlı hastaların izlenmesi için yararlı noninvaziv araçtır(3). rSO2'nin 55-78 arasındaki değerleri normaldir(4).POCD ve SVO'ya en çok nörolojik hastalık öyküsü, yaşlılık, ileri ateroskleroz ve CAS'ın neden olduğu iyi bilinmektedir(5). rSO2 rehberliği, kalp dışı cerrahi geçiren yaşlı hastalarda POCD insidansını anlamlı ölçüde azaltabilir ve hastanede kalış süresini kısaltabilir(6). Serebral oksimetre ile rSO2 monitörizasyonunun, yüksek riskli hasta popülasyonunda anestezi yönetiminin vazgeçilmez bir parçası olması gerektiğini düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: karotis arter stenozu, postoperatif kognitif disfonksiyon, serebral oksimetre

Kaynakça

1. Curr Treat Options Cardio Med (2017) 19: 62 DOI 10.1007/s11936-017-0564-0
2. Hindawi Computational and Mathematical Methods in Medicine Volume 2022, Article ID 3731959, 6 pages https://doi.org/10.1155/2022/3731959
3. Bolkenius D, Dumps C, Rupprecht B. Near-infrared spectroscopy: technique, development, current use and perspectives. Anaesthesist. 2021;70(3):190–203.
4. Madsen PL, Nielsen HB, Christiansen P. Well-being and cerebral oxygen saturation during acute heart failure in humans Clin Physiol 2000; 20(2): 158-64.
5. J. Kim, J.-K. Shim, J. W. Song, E. K. Kim, and Y. L. Kwak, "Postoperative cognitive dysfunction and the change of regional cerebral oxygen saturation in elderly patients undergoing spinal surgery," Analgesia, vol. 123, no. 2, pp. 436–444, 2016.
6. Ding et al. BMC Geriatrics (2023) 23:123 https://doi.org/10.1186/s12877-023-03804-6

Yayın No: S-247

West Sendromlu Pediatrik Hastada Anestezi Yönetimi: Olgu Sunumu

Duygu Özdemir[1], Attila Guliyev[1], Filiz Üzümcügil[1]

[1]Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı

Giriş / Amaç: West sendromu (WS), erken çocuklukta görülen epileptik ensefalopati sendromlarından biridir; genetik, iskemik, hemorajik veya merkezi sinir sistemi infeksiyonları nedeniyle gelişebilir1. Klasik antiepileptik tedaviye yanıt ve uzun dönem prognoz genellikle iyi değildir. Değişik formlarda olabilen epileptik spazmlar zamanla kaybolmasına karşın, çoğu hastada yerini diğer dirençli epileptik sendromlara bırakır. İlaç yan etkileri ve epileptik nöbetler nedeniyle detaylı preoperatif değerlendirme yapılmalı ve anatomik bozukluklar nedeniyle zor entübasyon düşünülmelidir. Ameliyat sabahına kadar antiepileptik tedavi sürdürülmelidir.

Olgu: 6 aylıkken WS (WES: HUWE1 mutasyonu) tanısı almış, 5 yıl 10 aylık, 15 kg erkek hastaya bilateral orşiopeksi operasyonu planlandı. Mental gelişme geriliği, ASD, kronik bronşit ve şaşılığı vardı. En son nöbetinin 2 yıl önce sıçrama şeklinde olduğu öğrenildi. Mikrosefalik, mikrognatik, ağız açıklığı 2 cm ve Mallampati skoru: 2 olarak değerlendirilen hastaya, hava yolu güvenliği açısından premedikasyon uygulanmadı. Mikrognati nedeniyle zor entübasyon hazırlığı yapıldı. Damar yolu ile ameliyathaneye gelen hastaya, indüksiyonda midazolam ve propofol uygulandı. Maske ventilasyonu kolaydı, LMA yerleştirildi. Şaşılığı olan hastaya idame için propofol infüzyon ile birlikte kaudal blok uygulandı. Cerrahi öncesinde ve sürecinde ekstremitelerde sıçrama tarzı nöbetleri olan hastaya ek doz midazolam ve propofol uygulandı. Hemodinamik parametrelerde değişiklik görülmedi. Komplikasyon olmadı. Postoperatif 24 saatlik dönemde nöbet benzeri aktivite gözlenmedi.

Tartışma / Sonuç: WS hastaları, eşlik eden hastalıklar (örn. tuberoskleroz) ve kullanılan ilaçlara ait yan etkiler nedeniyle detaylı preoperatif değerlendirme gerektirir. Ek olarak, baş-boyun bölgesindeki kontraksiyonlar nedeniyle entübasyon zorluğu göz önünde bulundurulmalıdır. Nöbet eşiği üzerindeki etkisi nedeniyle propofol kullanımına dair tartışmalar olsa da güvenli kullanımının bildirilmesi2,3 ve şaşılık tanısının volatil ajan kullanımı açısından çekince oluşturması nedeniyle, hastamızdaki anestezi indüksiyonu ve idamesinde ilk seçeneğimiz propofol olmuş; anksiyolitik, sedatif ve antikonvulsif etkilerinden dolayı midazolam da kullanılmıştır. WS'lu hastalarda midazolam ve propofol ile indüksiyonu ve idamesi sağlanan, rejyonel anestezi ile desteklenen bir anestezi yaklaşımı uygun olabilir. Süreçte, konvulsiyon eşiğini düşürecek durumlardan uzak durulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: West Sendromu, Epilepsi, Şaşılık

Kaynakça

1. Lux AL, et al. Epilepsia 2004;45:1416-1428.
2. Etchu H, et al. Masui 1998; 47: 77-8.
3. Yamaguchi S, et al. Masui 2000; 94: 69-71.

Yayın No: S-248

Crush Sendromlu Hastalarda Sitokin Adsorban Kullanımının Klinik Sonuçlara Etkisi

Gülçin Hilal Alay[1], Tuba Tahtalı[1], Güldem Turan[1]

[1]Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi

Giriş / Amaç: Crush sendromu (CS), kompresyon sonrası dekompresyondan kaynaklanan kas hücresi hasarı (örn. iskemi/reperfüzyon hasarı) ile karakterize ciddi bir tıbbi durumdur. Çok sayıda CS hastasında sıvı tedavisi uygulandığında bile kalp yetmezliği, böbrek fonksiyon bozukluğu ve sistemik inflamasyon gelişir. Kas içi kortikosteroid uygulaması ve immünsüpresif ajan tedavisi de bazı deneysel hayvan çalışmalarında oluşan inflamasyonu baskılayarak denenmiştir. Raporumuzda yoğun bakım ünitelerimizde CRRT alan hastaların bir kısmına uyguladığımız sitokin absorbanının klinik sonuçlarını bildirmeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi yoğun bakım ünitesinde yatan ezilme sendromlu hastalar retrospektif olarak incelendi. Hastaların yaşları ve APACHE II skorları kaydedildi. Ezilme yaralanmasına bağlı kompartman sendromu nedeniyle fasiyotomi uygulanan hastalara (n:12) sitokin adsorban (CytoSorbVR, CytoSorbents Corporation, NJ, ABD) uygulandı. Hastaların metabolik asidoz durumları, kreatinin kinaz, potasyum(K), kreatinin, CRP, prokalsitonin , GFR, laktat, hemoglobin ve WBC değerleri sırasıyla bazal(0), sitokin adsorban öncesi(1), 1. sitokin adsorban sonrası(2), 3. sitokin adsorban tedavisinden sonra(3) kaydedildi. Hastaların hastane içi mortalite ve böbrek hasarı durumları da kaydedildi.

Bulgular: Hastaların ortalama yaşı 30,73±11,14, ortalama APACHE II skoru 18,42±6,55 idi. Sitokin adsorban filtre uygulanan hastalar metabolik asidoz veya hiperkalemi nedeniyle SRRT uygulanan hastalardı. CK, LDH, K, CRP, prokalsitonin, kreatinin, üre, laktat ve WBC değerlerinde 0. ve 3. ölçümler arasında ilerleyici bir azalma vardı (Tablo 1). Hastane içi mortalite %0, 28. günde renal replasman tedavisine ihtiyaç duyan hasta sayısı ise 2 (%16,7) idi.

Tartışma / Sonuç: Sıçanlarda yapılan deneysel bir çalışmada, ezilme yaralanması sonrası intramüsküler deksametazon uygulamasının, inflamasyonu baskılayarak ve inflamatuar mediatörleri modüle ederek mortaliteyi azalttığı bulunmuştur. İnflamasyonun baskılanması Crush Sendromuna bağlı organ hasarının önlenebilmesi için önemli gibi görünmektedir. Sitokin adsorban filtreleri kan sitokin düzeyini konsantrasyona bağlı olarak azaltan filtrelerdir ve ezilme sendromunda inflamasyonun baskılanmasına yardımcı olabilir. Bu sunumda ezilme yaralanmasında sitokin adsorban kullanımıyla ilgili deneyimimizi paylaşmak istedik. Ancak konunun açıklığa kavuşturulması için karşılaştırmalı çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Akut Böbrek Yetmezliği, Crush Sendrom, Sitokin adsorban

Kaynakça

1- Gibney RT, Sever MS, Vanholder RC.Disaster nephrology: crush injury and beyond.Kidney Int.2014 May;85(5):1049-57.doi: 10.1038/ki.2013.392. Epub 2013 Oct 9. PMID: 24107850.

2- Murata I, Goto M, Komiya M, Motohashi R, Hirata M, Inoue Y, Kanamoto I.Early Therapeutic Intervention for Crush Syndrome: Characterization of Intramuscular Administration of Dexamethasone by Pharmacokinetic and Biochemical Parameters in Rats.Biol Pharm Bull.2016;39(9):1424-31.doi: 10.1248/bpb.b15-01034.PMID: 27582323.

Yayın No: S-249

Vertebra Kırıklarında Erector Spinae Plane Bloğu; Olgu Sunumu

Fehamet Nazli Deniz[1], Oğuzhan Deniz[1], Halide Hande Şahinkaya[1]

[1]SBÜ İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş / Amaç: Vertebral kompresyon kırıkları; travma, osteoporoz, metastatik hastalık gibi patolojik süreçlerden kaynaklanan kemik zayıflamasına sekonder olarak oluşur ve yaygın ağrıya neden olur. Kifoplasti zayıflamış vertebra gövdelerini güçlendirmeyi amaçlayan minimal invaziv vertebral büyütme prosedürleridir. Bu hastalarda nöroaksiyel prosedürler genellikle vertebral fraktür ve koagulopati nedeniyle zordur. Erektör spina plan(ESP) bloğu, öncelikle postoperatif analjezi için kullanılan interfasyal plan bloğudur. İyi analjezi sağlamasına karşın anestezi sağlama amacıyla daha nadir uygulanır. Biz vakamızda kifoplasti operasyonunda anestezi amacıyla bilateral ESP blok uyguladığımız hastamızı bildirmeyi amaçladık.

Olgu: 50yaş erkek hastaya travmaya sekonder T10 vertebra fraktürü nedeniyle operasyon planlandı. Analjeziye(parasetamol3x1gr,ıv ketoprofen100mg) rağmen VAS 7-8/10'du. Hastaya ESP blok uygulaması premedikasyon odasında yapıldı. USG eşliğinde erektör spina kası ile trasvers proçes arasına(T10), bilateral ve her alana 20ml lokal anestezik karışımı(10cc%2 lidokain ve 10cc%0,5 bupivakain) uygulandı.ESP blok, operasyon yapılacak vertebranın bir seviye üstünden uygulandı ve lokal anestezik karışımı cephalden kaudale doğru olacak şekilde verildi.Hasta enjeksiyondan 15 dakika sonra ilk ağrının geçtiğini bildirdi. ESP uygulaması sonrası 20.dk'da hasta operasyon salonuna gönderildi. Operasyon masasına prone pozisyonunda yatırıldı ve standart monitorizasyon yapıldı. Hastaya operasyon odasına alındığında 1mg midazolam ve 100µcg fentanyl uygulandı. Operasyon sırasında ek analjezik ihtiyacı olmadı. Enjeksiyondan sonra hasta 16saat boyunca oldukça rahattı(VAS 2/10). Daha sonra istirahatte ağrı orta şiddette(VAS 4/10)oldu ve benzer kaldı.

Tartışma / Sonuç: Vertebral kompresyon kırığı olan hastalarda; analjezikler,yatak istirahati,fizyoterapi dahil olmak üzere cerrahi olmayan tedavilere rağmen ağrı devam edebilir. Kifoplastiler prone pozisyonda gerçekleştirilir, çoğu orta ile derin sedasyon altında yapılır. Ancak prone pozisyonunda sedasyon uygulanması hava yolu güvenliği açısından risklidir. Genel anestezi altında da uygulanabilir ancak genellikle komorbiditesi olan hastalar olduğundan genel anesteziden kaçınılır. ESPB, epidural analjeziye göre daha düşük yan etki riskiyle ilişkilidir. Bu uygulanmasını daha kolay hale getirir. Bu teknik etkili fakat geçici bir analjezi ürettiği için kateter yoluyla sürekli infüzyonlu ESPB uygulamaları planlanabilir. Bu vakanın verilerine göre, ESP blok kifoplasti operasyonlarında tercih edilebilir bir anestezik yöntem olabilir.

Anahtar Kelimeler: Kifoplasti, Erektör spina plan (ESP) bloğu, Analjezi

Kaynakça

1. Swisher MW, Wallace AM, Sztain JF, Said ET, Khatibi B, et al. (2020) Erector spinae plane versus paravertebral nerve blocks for postoperative analgesia after breast surgery: a randomized clinical trial. Reg Anesth Pain Med 45(4): 260-266.

2. Yayik AM, Cesur S, Ozturk F, Ahiskalioglu A, Ay AN, et al. (2019) Postoperative Analgesic Efficacy of the Ultrasound-Guided Erector Spinae Plane Block in Patients Undergoing Lumbar Spinal Decompression Surgery: A Randomized Controlled Study. World Neurosurgery 126: e779–785.

Yayın No: S-250

Laparoskopik Safra Kesesi Cerrahisi Geçirecek Hastalarda Subkostal Transversus Abdominis Bloğu ile Lokal Anestezik İnfiltrasyonunun Post-Operatif Stres Hormon Yanıtı ve Analjezi Üzerine Etkisi

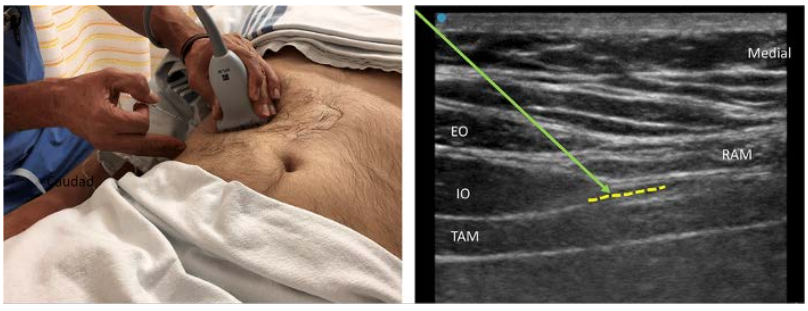
İlay Çetiner[1], Ayşe Surhan Çınar[1], Murat Şahin[1], Sinan Ömeroğlu[1], Figen Uysal[1]

[1]SBÜ Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş / Amaç: Laparoskopik kolesistektomi genel cerrahi pratiğinde çok sık uygulanan bir cerrahidir. Çalışmada laparoskopik kolesistektomi cerrahisi geçiren hastalarda subkostal transversus abdominis bloğu ile lokal anestezik infiltrasyonunun postoperatif analjezi ve stres hormon yanıtı üzerine etkilerini karşılaştırmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Çalışma etik kurul onayı, hastalardan sözlü ve yazılı onam alınarak yapılarak prospektif, randomize ve tek kör olacak şekilde yapıldı. Çalışmaya ASA I-II, 18-65 yaş aralığındaki hastalar dahil edildi. Standart monitorizasyon yapılan hastalar, Grup 1 (n:35) ve Grup 2 (n:35) olarak ikiye ayrıldı. Grup 1 (n:35) hastaya ameliyat bitimi sonrası, uyandırma aşaması öncesinde ultrasonografi yardımıyla subkostal transversus abdominis bölgesi tespit edilerek %0.25'lik 25-30ml bupivakain uygulandı. Grup 2 (n:35) hastaya ameliyat bitimi sonrası, uyandırma aşaması öncesinde trokar girişi olan dört bölgeye eşit dozlarda toplamda 20ml %0.25 bupivakain infiltre edildi. Hastalardan preoperatif dönemde ve postoperatif 1.saatte uygun miktarda venöz kan alınarak stres hormonu (kortizol, prolaktin, glukoz) ölçümleri kaydedildi. Postoperatif 1., 3., 6., 12. ve 24. saatlerde hastalarda VAS skoru ve omuz ağrısı ile analjezi süresi kaydedildi. VAS>3 olan hastalara 1mg.kg-1 tramadol uygulandı ve 24 saatlik toplam uygulanan tramadol miktarı kaydedildi. İlk 24 saatte bulantı, kusma, hipotansiyon, bradikardi, kaşıntı, pnömotoraks gibi komplikasyonlar takip edilip kaydedildi.

Subkostal Transversus Abdominis Plan Bloğu



Subkostal Transversus Abdominis Plan Bloğu Uygulama Alanı

Bulgular: SCTAP uygulanan hastalarda 1- 3- 6- 12.saatlerde VAS skorları, 3-6-12.saatlerde hastaların tramadol ihtiyaçları anlamlı düzeyde daha az bulunmuştur. İki grup arasında preoperatif ve postoperatif stres hormon düzeyleri ve omuz ağrısı açısından farklılık görülmemiştir.

Laboratuar Sonuçları

	Subkostal(n=35)	İnfiltrasyon(n=35)	p
Preop kortizol (µgdl)	11,8±4,4	14,0±5,6	0,085
Postop kortizol (µgdl)	30,2±32,1	26,5±6,2	0,511
Preop prolaktin (µgl)	24,2±37,8	17,7±19,4	0,677
Postop prolaktin (µgl)	68,8±53,8	69,7±38,9	0,530
Preop glukoz (mgdl)	96,3±20	101,5±24,1	0,819
Postop glukoz (mgdl)	124±41,8	135,7±39,8	0,121

Ağrı Skoru

	Subkostal(n=35)	İnfiltrasyon(n=35)	p
Post-op 1.saat VAS	3,2±1,8	4,5±2,3	0,018
Post-op 3.saat VAS	1,9±1,4	3,5±1,7	<0,001
Post-op 6.saat VAS	1,7±1,6	3,1±1,5	0,001
Post-op 12.saat VAS	2±3,5	3,1±1,7	<0,001
Post-op 24.saat VAS	1,1±1,4	1,5±1,4	0,140

Tramadol İhtiyacı ve İlk Analjezik Süresi

	Subkostal(n=35)	İnfiltrasyon(n=35)	p
Postop 1.Saat Tramadol ihtiyacı (mg)	41,4±46,2	54,3±46	0,242
Postop 3.Saat Tramadol ihtiyacı (mg)	11,4±27,3	44,3±46,6	0,001

Postop 6.Saat Tramadol ihtiyacı (mg)	15,7±29,1	30±32,5	0,036
Postop 12.Saat Tramadol ihtiyacı (mg)	10±23,6	35,7±43	0,005
Postop 24.Saat Tramadol ihtiyacı (mg)	4,3±18,7	5,7±20,2	0,655
İlk analjezik yapılma süresi (saat)	1,9+1,8	1,7+1,4	0,926
Toplam Tramadol Miktarı (mg)	84,3+87,3	171,4+95,7	<0,001

Tartışma / Sonuç: Laparoskopik kolesistektomi geçiren hastalarda ultrason eşliğinde yapılan SCTAP bloğun etkin ve güvenli bir analjezi yöntemi olduğu, postoperatif stres hormon yanıtını baskılamada lokal anestezik infiltrasyonu ile karşılaştırıldığında yetersiz olduğu görüldü.

Anahtar Kelimeler: subkostal transversus abdominis plan bloğu, laparoskopik kolesistektomi, analjezi, kortizol, prolaktin

Kaynakça

1. K. R. Hassler, J. T. Collins, K. Philip, and M. W. Jones, "Laparoscopic Cholecystectomy," *StatPearls*, Jan. 2022, Accessed: Mar. 12, 2022. [Online]. Available: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK448145/
2. K. Ökmen, H. Gürbüz, and H. Özkan, "Application of unilateral rhomboid intercostal and subserratus plane block for analgesia after laparoscopic cholecystectomy: a quasi-experimental study," *Korean J Anesthesiol*, vol. 75, no. 1, pp. 79–85, Feb. 2022, doi: 10.4097/kja.21229.
3. R. Sharan, M. Singh, A. Kataria, K. Jyoti, V. Jarewal, and R. Kadian, "Intraperitoneal Instillation of Bupivacaine and Ropivacaine for Postoperative Analgesia in Laparoscopic Cholecystectomy," *Anesth Essays Res*, vol. 12, no. 2, p. 377, 2018, doi: 10.4103/AER.AER_6_18.
4. R. W. D. Mitchell and G. Smith, "The control of acute postoperative pain," *Br J Anaesth*, vol. 63, no. 2, pp. 147–158, 1989, doi: 10.1093/BJA/63.2.147.
5. V. Vrsajkov, N. Mančić, D. Mihajlović, S. T. Milićević, A. Uvelin, and J. P. Vrsajkov, "[Subcostal transversus abdominis plane block can improve analgesia after laparoscopic cholecystectomy]," *Braz J Anesthesiol*, vol. 68, no. 2, pp. 149–153, Mar. 2018, doi: 10.1016/J.BJAN.2017.10.006.
6. J. Ma *et al.*, "Analgesic efficacy of ultrasound-guided subcostal transversus abdominis plane block," *Medicine*, vol. 96, no. 10, Mar. 2017, doi: 10.1097/MD.0000000000006309.

7. A. Prete *et al.*, "The cortisol stress response induced by surgery: A systematic review and meta-analysis," *Clin Endocrinol (Oxf)*, vol. 89, no. 5, pp. 554–567, Nov. 2018, doi: 10.1111/CEN.13820.
8. S. Ö. Çinar, Ü. Kum, N. Cevizci, S. Kayaoglu, and S. Oba, "Effects of levobupivacaine infiltration on postoperative analgesia and stress response in children following inguinal hernia repair," *Eur J Anaesthesiol*, vol. 26, no. 5, pp. 430–434, May 2009, doi: 10.1097/EJA.0B013E32832974FC.
9. B. Cusack and D. J. Buggy, "Anaesthesia, analgesia, and the surgical stress response," *BJA Educ*, vol. 20, pp. 321–328, 2020, doi: 10.1016/j.bjae.2020.04.006.
10. P. G. Barash, P. Chair, B. F. Cullen, E. Professor, R. K. Stoelting, and M. K. Cahalan, "Acute Pain Management," in *Clinical Anesthesia*, 8th ed.Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2017, pp. 3919–4021.
11. J. F. Butterworth, D. C. Mackey, J. D. Wasnick, G. E. Morgan, and M. S. Mikhail, "Enhanced Recovery Protocols & Optimization of Perioperative Outcomes," in *Morgan & Mikhail's Clinical Anesthesiology*, 6th ed.McGraw Hill, 2018, pp. 1764–1794.
12. "Afferent pain pathway (Courtesy, basics of pain management by Gautam... | Download Scientific Diagram." https://www.researchgate.net/figure/Afferent-pain-pathway-Courtesy-basics-of-pain-management-by-Gautam-Das-reprinted-with_fig1_324776320 (accessed Nov. 29, 2022).
13. R. Reisli *et al.*, "Akut postoperatif ağrının farmakolojik tedavisi: Türk Algoloji-Ağrı Derneği klinik uygulama kılavuzu," *Agri*, vol. 33, pp. 1–51, Jan. 2021, doi: 10.14744/agri.2021.60243.
14. K. A. Yakinmasiyla, A. Servise, B. Hastalara, Y. Hedefe, and Y. Yatakbaşi, "SAKARYA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ ACİL TIP ANABİLİM DALI".
15. "Agri, sedasyon ve paralizi monitorizasyonungre adana 2008." https://www.slideshare.net/anisaribogan/agri-sedasyon-ve-paralizi-monitorizasyonungre-adana-2008 (accessed Nov. 29, 2022).
16. "ÇOCUK KANSERLERİNDE AĞRI - ppt indir." https://slideplayer.biz.tr/slide/12052634/ (accessed Nov. 29, 2022).
17. Z. Dadacı, M. Üniversitesi, T. Fakültesi, G. Hastalıkları, A. Dalı, and T. Konya, "Öz gün Arafl t›r ma / Ori gi nal Ar tic le", doi: 10.4274/tjo.13914.
18. "POSTOPERATİF AĞRI TEDAVİSİ," 2006.
19. J. F. Butterworth, D. C. Mackey, J. D. Wasnick, G. E. Morgan, and M. S. Mikhail, "Chronic Pain Management," in *Morgan & Mikhail's Clinical Anesthesiology*, McGraw Hill, 2018, pp. 1657–1762.
20. P. G. Barash, P. Chair, B. F. Cullen, E. Professor, R. K. Stoelting, and M. K. Cahalan, "Clinical Anesthesia EIGHTH EDITION."
21. "Epidural Anesthesia and Analgesia - NYSORA | NYSORA." https://www.nysora.com/topics/regional-anesthesia-for-specific-surgical-procedures/abdomen/epidural-anesthesia-analgesia/#toc_INDICATIONS (accessed Dec. 04, 2022).
22. Anaesthetist, "Epidural Analgesia in Labour – Management and Care".
23. H. C. Tsai *et al.*, "Transversus Abdominis Plane Block: An Updated Review of Anatomy and Techniques," *BioMed Research International*, vol. 2017. Hindawi Limited, 2017. doi: 10.1155/2017/8284363.

24. "Ultrasound-guided lateral approach to transversus abdominis plane... | Download Scientific Diagram." https://www.researchgate.net/figure/Ultrasound-guided-lateral-approach-to-transversus-abdominis-plane-block-Notes-A-is_fig1_286524893 (accessed Dec. 10, 2022).
25. "Subcostal transversus abdominis plane (TAP) block. The left image shows... | Download Scientific Diagram." https://www.researchgate.net/figure/Subcostal-transversus-abdominis-plane-TAP-block-The-left-image-shows-the-ultrasound_fig3_336816293 (accessed Dec. 10, 2022).
26. "Posterior transversus abdominis plane (TAP) block. The left image shows... | Download Scientific Diagram." https://www.researchgate.net/figure/Posterior-transversus-abdominis-plane-TAP-block-The-left-image-shows-the-ultrasound_fig2_336816293 (accessed Dec. 10, 2022).
27. "The transducer position and pathway of the oblique subcostal... | Download Scientific Diagram." https://www.researchgate.net/figure/The-transducer-position-and-pathway-of-the-oblique-subcostal-transversus-abdominis-plane_fig1_311634312 (accessed Dec. 10, 2022).
28. K. Mukhtar and M. B. Bch, "THE JOURNAL OF NEW YORK SCHOOL OF REGI IONAL ANESTHESIA TRANSVERSUS ABDOMINIS PLANE (TAP) BLOCK," *The Journal of NYSORA*, vol. 12, pp. 28–33, 2009.
29. S. Yoon *et al.*, "Ultrasound-guided bilateral subcostal transversus abdominis plane block in gastric cancer patients undergoing laparoscopic gastrectomy: a randomised-controlled double-blinded study," *Surg Endosc*, vol. 36, no. 2, pp. 1044–1052, Feb. 2022, doi: 10.1007/s00464-021-08370-9.
30. A. Maeda *et al.*, "The efficacy of continuous subcostal transversus abdominis plane block for analgesia after living liver donation: a retrospective study," *J Anesth*, vol. 30, no. 1, pp. 39–46, Feb. 2016, doi: 10.1007/s00540-015-2085-x.
31. Assefi Mona, Trillaud Emma, Vezinet Corinne, Duceau Baptiste, Baron Elodie, and Pons Stephanie, "Subcostal transversus abdominis plane block for postoperative analgesia in liver transplant recipients: a before-and-after study," 2023.
32. H. Ozdemir, C. Araz, O. Karaca, and E. Turk, "Comparison of Ultrasound-Guided Erector Spinae Plane Block and Subcostal Transversus Abdominis Plane Block for Postoperative Analgesia after Laparoscopic Cholecystectomy: A Randomized, Controlled Trial," *Journal of Investigative Surgery*, vol. 35, no. 4, pp. 870–877, 2022, doi: 10.1080/08941939.2021.1931574.
33. R. Saravanan, R. Venkatraman, and U. Karthika, "Comparison of ultrasound-guided modified brilma block with subcostal transversus abdominis plane block for postoperative analgesia in laparoscopic cholecystectomy – a randomized controlled trial," *Local Reg Anesth*, vol. 14, pp. 109–116, 2021, doi: 10.2147/LRA.S316320.
34. B. Baral and P. R. Poudel, "Comparison of Analgesic Efficacy of Ultrasound Guided Subcostal Transversus Abdominis Plane Block with Port Site Infiltration Following Laparoscopic Cholecystectomy," *J Nepal Health Res Counc*, vol. 16, no. 41, pp. 457–461, Jan. 2019, doi: 10.33314/jnhrc.v16i41.1486.
35. I. Suseela, K. Anandan, A. Aravind, and S. Kaniyil, "Comparison of ultrasound-guided bilateral subcostal transversus abdominis plane block and port-site infiltration with bupivacaine in laparoscopic cholecystectomy," *Indian J Anaesth*, vol. 62, no. 7, pp. 497–501, Jul. 2018, doi: 10.4103/ija.IJA_55_18.

36. S. Tolchard, R. Davies, and S. Martindale, "Efficacy of the subcostal transversus abdominis plane block in laparoscopic cholecystectomy: Comparison with conventional port-site infiltration," *Journal of Anaesthesiology Clinical Pharmacology*, vol. 28, no. 3. pp. 339–343, Jul. 2012. doi: 10.4103/0970-9185.98331.
37. K. Kneppova, I. Kralikova, M. Cambal, and P. Labas, "Postoperative pain management in geriatric patients after cholecystectomy and studies of glycemia and cortisol levels".
38. G. Sakellaris, I. Petrakis, K. Makatounaki, I. Arbiros, N. Karkavitsas, and G. Charissis, "Effects of ropivacaine infiltration on cortisol and prolactin responses to postoperative pain after inguinal hernioraphy in children," *J Pediatr Surg*, vol. 39, no. 9, pp. 1400–1403, Sep. 2004, doi: 10.1016/j.jpedsurg.2004.05.002.
39. M. Solakl, H. Ulusoyl, and H. Sarihan, "Effects of Caudal Block on Cortisol and Prolactin Responses to Postoperative Pain in Children," *J Pediatr Surg*, vol. 10, pp. 219–223, 2000.
40. A. U. Benka, M. Pandurov, I. F. Galambos, G. Rakic, V. Vrsajkov, and B. Draskovic, "Effects of caudal block in pediatric surgical patients: a randomized clinical trial," 2019.
41. A. Marochkov and V. Yaskevich, "Multi-injection paravertebral block with low volume local anesthetic for anesthesia in radical mastectomy-randomized controlled trial," *Anaesthesiol Intensive Ther*, vol. 53, no. 2, pp. 141–145, 2021, doi: 10.5114/ait.2021.105649.
42. V. G. A. Brandao, G. N. Silva, M. V. Perez, K.-U. Lewandrowski, and R. K. A. Fiorelli, "Effect of Quadratus Lumborum Block on Pain and Stress Response after Video Laparoscopic Surgeries: A Randomized Clinical Trial | Enhanced Reader," *J Pers Med*, 2023.
43. G. A. Barut, M. Tunç, Ş. Şahin, F. Ulus, and H. Sazak, "Effects of epidural morphine and levobupivacaine combination before incision and after incision and in the postoperative period on thoracotomy pain and stress response," *Turk J Med Sci*, vol. 48, no. 4, pp. 716–723, 2018, doi: 10.3906/sag-1706-106.
44. T. T. Trung, D. Van Khoa, and T. Van Dong, "The comparison of analgesic efficacy between ultrasound-guided continuous thoracic paravertebral block and continuous thoracic epidural block using bupivacaine - fentanyl in patients undergoing lung surgery: A prospective, randomized, controlled trial," *Turk J Surg*, 2021.
45. L. Sarli, R. Costi, G. Sansebastiano, M. Trivelli, and L. Roncoroni, "Prospective randomized trial of low-pressure pneumoperitoneum for reduction of shoulder-tip pain following laparoscopy," 2000. [Online]. Available: www.bjs.co.uk
46. I.-O. Lee, S.-H. Kim, M.-H. Kong, and M.-K. Lee, "Pain after laparoscopic cholecystectomy: the effect and timing of incisional and intraperitoneal bupivacaine," 2001.
47. A. Arapzadeh, M. Seyedsadeghi, N. Sadeghi, K. Nejati, and A. M. Erdi, "Comparison of Intraperitoneal Bupivacaine and Intravenous Ketorolac for Postoperative Pain Management Following Laparoscopic Cholecystectomy," 2021.
48. S. Lin, J. Hua, B. Xu, T. Yang, and Z. He, "Comparison of bupivacaine and parecoxib for postoperative pain relief after laparoscopic cholecystectomy- a randomized controlled trial," 2015.
49. Ç. Baytar, C. Yılmaz, D. Karasu, and S. Topal, "Comparison of Ultrasound-Guided Subcostal Transversus Abdominis Plane Block and Quadratus Lumborum Block in Laparoscopic Cholecystectomy: A Prospective, Randomized, Controlled Clinical Study," 2019.

50. B. Altıparmak, M. Korkmaz Toker, A. I. Uysal, Y. Kuşçu, and S. Gümüş Demirbilek, "Ultrasound-guided erector spinae plane block versus oblique subcostal transversus abdominis plane block for postoperative analgesia of adult patients undergoing laparoscopic cholecystectomy: Randomized, controlled trial," *J Clin Anesth*, vol. 57, pp. 31–36, Nov. 2019, doi: 10.1016/j.jclinane.2019.03.012.

Yayın No: S-251

Anjiotensin Dönüştürücü Enzim İnhibitörü Kullanımına Bağlı Gelişen Postoperatif Lingual Ödem

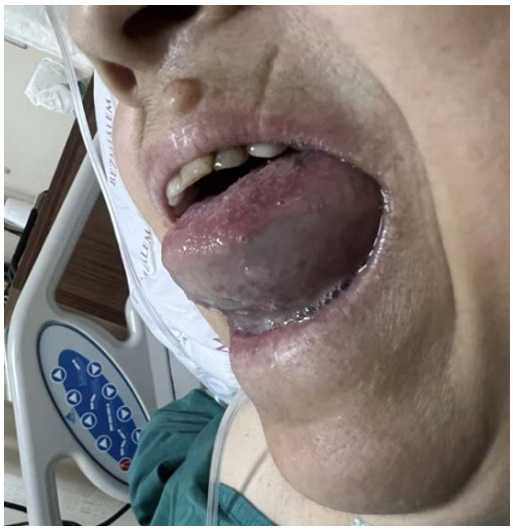
Tuğba Kök[1], Asım Esen[1], Kazım Karaaslan[1]

[1]Bezmialem Vakıf Üniversitesi Hastanesi

Giriş / Amaç: Lingual ödem; nadir görülen, hayatı tehdit etme potansiyeline sahip bir komplikasyondur(1). Pozisyon, anjioödem, alerjik reaksiyonlar, anafilaksi ve ilaçlar sorumlu tutulmuştur(2,3). ACE inhibitörlerinden lisinopril ve perindoprile bağlı gelişen vakalar da bildirilmiştir(4,6). Bu olguda laparoskopik kolesistektomi sonrasında gelişen lingual ödem vakası sunuldu.

Olgu: Laparoskopik kolesistektomi planlanan 70yaş, 61kg ve 150cm kadın hasta; DM, HT ve hipotiroidisi için levotiroksin, metformin ve triplixam (perindopril+indapamid+amlodipin) kullanmaktaydı. Preoperatif değerlendirmede zor entübasyon bulgusuna rastlanılmadı ve ASA II olarak değerlendirildi. İndüksiyon midazolam 2mg, fentanil 100µg, propofol 200mg ve roküronyum 35mg ile sağlandı ve ilk seferde 7,5 numara düz tüple entübe edildi. İdame %50 O2+hava ve sevofluran ile sağlandı. Hastanın 25 dakika ters trendelenburg pozisyonunda kaldığı ameliyat 75 dakika sürdü. Postoperatif analjezi amaçlı parasetamol 1gr ve tramadol 100mg verilen hasta 200mg sugammadeks ile uyandırıldı. Derlenme ünitesinde 30 dakika izlenip sorunsuz olarak servise gönderilen hasta 1 saat sonra dilde şişlik sebebiyle bölümümüze konsülte edildi(Resim-1). Muayenesinde hasta oryante-koopere ve stabildi. Solunumu etkilemeyen dildeki şişlik dışında herhangi bir olumsuz bulgu ve şikâyet yoktu. Hastaya hızlıca feniramin 45,5mg, prednizolon 40mg iv ve soğuk nebül uygulandı. Acil entübasyon ve trakeostomi hazırlıkları yapıldı. Kulak burun boğaz kliniğine de konsülte edildi. Hastanın postoperatif 2, 4, 6, 8, 10 ve 12.saat ziyaretlerinde tedrici olarak lingual ödeminin azaldığı, 24.saatte de tamamen gerilediği görüldü(Resim-2).

Resim-1



Resim-2



Tartışma / Sonuç: Ağız tabanında veya dilde oluşan postoperatif ödem hayatı tehdit etme potansiyeline sahiptir. Literatürde posterior fossa veya spinal cerrahilerde uygulanan özel pozisyonlar, dil tabanında sıkışmaya sebep olan endotrakeal tüp tespitinde boyun bağı kullanımı veya tüp etrafına ilave gazlı bez konulması da gerekçe olarak bildirilmiştir(2,3). Laringoskopi ve entübasyonun sorunsuz olduğu, pozisyon ile ilgili bir risk faktörünün de bulunmadığı olgumuzun koagülasyon profili normaldi ve antikoagülan ilaç kullanım öyküsü de yoktu. Başka bir risk faktörü tespit edilemeyen vakamızda postoperatif lingual ödemin ACE inhibitörlerinden perindoprile bağlı olabileceği ve perindopril kullanan hastalarda postoperatif dudak-dil ödemi açısından dikkat edilmesi gerektiği düşünüldü.

Anahtar Kelimeler: lingual ödem, anjioödem, ACE inhibitörleri, perindopril, genel anestezi

Kaynakça

1. Reed, L. K., Meng, J., & Joshi, G. P. (2006). Tongue swelling in the recovery room: a case report and discussion of postoperative angioedema. Journal of clinical anesthesia, 18(3), 226–229.
2. Sokhal, N., Chowdhury, T., & Goyal, K. (2012). Postoperative lingual edema is not always a predictor of airway compromise. Saudi journal of anaesthesia, 6(1), 79–80.
3. Miura, Y., Mimatsu, K., & Iwata, H. (1996). Massive tongue swelling as a complication after spinal surgery. Journal of spinal disorders, 9(4), 339–341.
4. Alharbi, F. A., Alharthi, A. A., & Alsaadi, F. N. (2018). Perindopril-induced angioedema of the lips and tongue: a case report. Journal of medical case reports, 12(1), 359.
5. Imaizumi, T., & Yano, T. (2015). Acute Tongue Swelling Immediately after Extubation of the Trachea in a Patient Undergoing Bipolar Hip Arthroplasty under General Anesthesia. The Japanese journal of anesthesiology, 64(10), 1088–1090.
6. Ulmer, J. L., & Garvey, M. J. (1992). Fatal angioedema associated with lisinopril. The Annals of pharmacotherapy, 26(10), 1245–1246.

Yayın No: S-252

Pediatrik Olguda Nuss Prosedüründe Yüksek Frekans Jet Ventilasyon Uygulaması

Bilge Yiğit[1], Burçin Alaçam[1], Onur Palabıyık[1]

[1]Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi
[2]Sakarya Üniversitesi Eğitim Araştırma Hastanesi

Giriş / Amaç: Torasik cerrahide tek akciğer ventilasyonu (TAV) yöntemi olan çift lümenli endobronşiyal tüpün (ÇLT) oluşturabileceği travmatik komplikasyonları önlemek için pediyatrik hastada uyguladığımız yüksek frekanslı jet ventilasyon (HFJV) prosedürünü sunmayı amaçladık.

Olgu: Pectus excavatum nedeniyle ameliyat olacak 14 yaş pediyatrik hastada geçirilmiş mitral valv proplapsusu cerrahisi öyküsü mevcuttu. Rutin monitörizasyon ve intravenöz 0.05 mg/kg midazolam ile premedikasyonu takiben, anestezi indüksiyonu 1 µg/kg fentanil, 3 mg/kg propofol ve 0,6 mg/kg roküronyum ile sağlandı. Endotrakeal entübasyon sonrası HFJV kanülü tüp içerisinden ilerletildi. Kalp atım hızı 65 atım/dk, kan basıncı 105/55 mmhg ve oksijen saturasyonu %99 idi. Total intravenöz anestezi (TİVA) propofol 50-200 µg/kg/dk ve remifentanil 0.1-0.2 µg/kg/dk olarak uygulandı. HFJV'de yüksek frekans basıncı 1 bar, frekans 120/dk, FiO2 %80 ve I:E=1:2 olarak ayarlandı. Arteriyel kan gazında pH 7.45, PaCO2 32.2 mmHg, PaO2 314 mmHg, SaO2 %99.8, laktat 1.1 mmol/L, HCO3 24.1 mmol/L. HFJV'nun 45. dakikasında alınan arteriyel kan gazında pH 7.29, PaCO2 46.4, PaO2 131, SaO2 %98.4, laktat 1.3 mmol/L ve HCO3 21.1 mmol/L. Cerrahinin bitimiyle 50 dakika süren HFJV sonlandırılarak hasta ekstübe edildi. Postanestezik bakım ünitesinde modifiye aldrete skoru 9 iken servise nakledildi. **Tartışma / Sonuç**: Torasik cerrahilerde TAV yönetiminde ÇLT en yaygın olarak kullanılan yöntemdir ve özelikle sağlıklı akciğerin hasta akciğerden izolasyonunun gerektiği durumlarda elzemdir (1,2). ÇLT uygulamalarında trakeobronşiyal rüptür gibi ciddi durumlar dahil olmak üzere larinks, trakea, bronş ve bronşiyollerde travmatik ödem, ses kısıklığı ve boğaz ağrısı gibi komplikasyonlar görülebilmektedir (3). Özellikle yaşlılar, kadın cinsiyet, kısa boy veya küçük vücut yapısı olanlarda travmatik komplikasyonlar ile karşılaşma riski fazladır. HFJV günümüzde torasik cerrahide kesintiye yol açmadan uygun operasyon ortamını ve yeterli oksijenizasyonu sağlayabilmektedir (4). Biz de pediyatrik hastada Nuss cerrahisi için TİVA altında HFJV uygulayarak solunum yolunda travmatik komplikasyonların önüne geçerken aynı zamanda güvenli bir cerrahi sağlamış olduk. Sonuç olarak torasik cerrahide HFJV, TAV ve ÇLT uygulamasına alternatif güvenli bir yöntem olarak özellikli hastalarda uygulanabilir.

Anahtar Kelimeler: Yüksek frekanslı jet ventilasyon, Total İntravenöz Anestezi, Nuss Prosedürü, Torasik cerrahi

Kaynakça

1. Front Med (Lausanne) 2022; 9:1071254.
2. Thorac Cancer 2023; 14:281-8.
3. J Med Life. 2014; 7:343-8.
4. Anaesthesia 1984; 39:1091-5.

Yayın No: S-253

Açık Jinekolojik Kanser Cerrahilerinde Basınç Kaydedici Analtik Method (PRAM) Ile Peroperatif Sıvı Yönetimi Deneyimimiz

Duygu Akyol[1], Hazal Özsağiroğlu[1], Necmiye Ay[1], Funda Gümüş Özcan[1]

[1]Başakşehir Çam Ve Sakura Şehir Hastanesi

Giriş / Amaç: Açık jinekolojik kanser cerrahileri morbiditesi ve mortalitesi yüksek perioperatif multisipliner yaklaşım gerektiren cerrahilerdir. ERAS protokolleri bu olgularda perioperatif sıvı yönetiminde ileri hemodinamik monitörizasyon yöntemleriyle hedefe yönelik sıvı tedavisi(HYST) önermektedir(1). Ayrıca majör abdomial cerrahilerde kan laktat düzeylerinin postoperatif komplikasyonlarla ilişkilendirildiği çalışmalar mevcuttur(2,3). Biz bu çalışmada 20 olguda intraoperatif PRAM ile HYST uyguladığımız hastalarda kan laktat düzeylerine etkisini değerlendirmeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamızda açık jinekoloik kanser cerrahisi geçiren ve PRAM ile hemodinamik monitorizasyonu sağlanarak sıvı tedavisi uyguladığımız 20 hasta geriye dönük değerlendirildi.. PRAM ile her kalp atımında ölçüm yapılarak her parametre eş zamanlı incelendi. Tüm hastalara 2 ml/kg/ saat den kristaloid infüzyonu ve PRAM ile gerçek zamanlı ölçülen kardiyak indeks ve sıvı yanıtlılık kriterlerine uygun olarak sıvı tedavisi uygulandı. 100 ml ıntravenöz bolus sıvı ile basınç ve volüm değişikliklerine(PPV/SVV) göre sıvı yanıtlılığı değerlendirildi. Preoperatif/postoperatif laktat düzeylerindeki değişim oranları ve hasta sonuçları incelendi.

Bulgular: Hastaların demografik verileri incelendiğinde yaş ortalaması 59.5 ±11.7yıl, ASA 3(%55)/ 2(%45)idi. Operasyon süreleri 256.5 ± 84.6dk , verilen kristaloid 2317 ± 1109ml, kanama miktarları 555 ± 613ml idi. Peroperatif hastaların %35 inin kan ihtiyacı, %70' inin ise vazopressör-inotrop ihtiyacı gerekti. Preoperatif/postoperatif laktat düzeyleri kıyaslandığında uzun süren majör cerrahiler olmasına rağmen istatistiksel anlamlı farklılık görülmedi(0.4 ± 0.092, 0.4 ± 0.093, p:0.07).

Tartışma / Sonuç: İleri yaş ve komorbiditelerle birlikte perioperatif yönetimi güçleşen, morbiditesi ve mortalitesi yüksek major açık batın cerrahilerinde postoperatif komplikasyonları azaltmak amacıyla hedefe yönelik sıvı yönetim stratejileri önerilmektedir(4). Bu operasyonlarda perioperatif yüksek laktat düzeyleri postoperatif komplikasyonlar ve kötü hasta sonuçlarıyla ilişkilidir (2,3). Bizim çalışmamızda da minimal invaziv PRAM ile HYST uyguladığımız hastalarda optimum doku perfüzyonunun sağlanabildiğinin en önemli göstergelerinden olan laktat düzeylerinin normal sınırlarda kaldığı gösterildi. Bu çalışma HYST stratejilerinin uzun dönem sonuçlarının değerlendirilebilceği çalışmalara ön hazırlık olabilir.

Anahtar Kelimeler: basınç kaydedici analtik method (PRAM), peroperatif sıvı yönetimi, jinekolojik maligniteler

Kaynakça

1. G. Nelson, C. Fotopoulou, J. Taylor, G. Glaser, J. Bakkum-Gamez, L.A. Meyer, et al. Enhanced recovery after surgery (ERAS®) society guidelines for gynecologic oncology: Addressing implementation challenges - 2023 update. Gynecologic Oncology, 2023-06-01, Volume 173, Pages 58-67
2. S. L.MMed, K.P.BMed, F. L. MMed, Y. Y. PhD, T. X. MMed, Y.Z.BMed. Changes in blood lactate levels after major elective abdominal surgery and the association with outcomes: a prospective observational study. J Surg Res 2013 Oct;184(2):1059-69.
3. J. Veličković , I. Palibrk, B. Miličić, D. Veličković, B. Jovanović, G. Rakić, M. Petrović, et al. The association of early postoperative lactate levels with morbidity after elective major abdominal surgery. Bosn J Basic Med Sci. 2019 Feb 12;19(1):72-80.
4. Romagnoli S, et al. Hemodynamic goal-directed therapy. A review. HSR Proc Intensive Care Cardiovasc Anesth. 2009;1(1):54-8.

Yayın No: S-254

Posterior Yaklaşımla Yerleştirilen İnternal Juguler Ven Kateteri Sonrasında Ortaya Çıkan Kronik Ağrının Yönetiminde Yüzeyel Servikal Blok Ve Hidrodiseksiyon: Vaka Sunumu

Fazil Ahmet Akbulut[1], Ali Ahiskalioğlu[1], Yunus Emre Karapinar[1]

[1]Atatürk Üniversitesi Tip Fakültesi

Giriş / Amaç: Santral venöz kateter yerleştirilmesi sırasında ve takipleri esnasında, kanama, tromboz, endotel zedelenmesi, infeksiyon ve santral venöz stenoz gibi birçok komplikasyon bildirilmiştir (1). Santral venöz kateterli hastaların takipleri sırasında ağrıdan bahseden yayınlarda, bu durum genel olarak tromboz veya infeksiyonla ilişkilendirilmiştir (2). Ancak yaptığımız literatür taramasında santral venöz kateterli hastalarda kateter çıkarılmasından aylar sonrasında bile devam eden, kronik ağrı gelişen, ve bu durumu olası nörolojik hasar ile ilişkilendiren herhangi olguya rastlanılmamıştır. Biz de bu vaka sunumumuzda kardiyak cerrahi için posterior yaklaşımla internal juguler kateter (İJVK) yerleştirilen hastanın aylar sonrasında devam eden boyun ağrısını ve yönetim şeklimizi sunmayı amaçladık.

Olgu: 22 yaşında bayan hasta, algoloji polikliniğimize başvurusundan 2 ay önce, ASD kapatılması nedeniyle operasyona alınıyor. Hastaya genel anestezi altında sol internal juguler veninden, posterior yaklaşımla 7F santral kateter yerleştirilmiştir. Hastanın boyun bölgesindeki şiddetli ağrısı (VAS: 7-8) nedeniyle yoğun bakımda postoperatif 2.günde kateteri çekilmiştir. Ancak hasta taburcu olduktan sonraki dönemde de boynundaki ağrısı geçmemiştir. Hasta C2-3-4 dermatom sahasında yaygın, orta-şiddetli nöropatik karakterde bir ağrı tarifliyordu. Bu nedenle polikliniğimize başvuran hastada olası bir yüzeyel servikal pleksus hasarından şüphelenilip, 3 seans yüzeyel servikal plan blokajı planlandı. İlk seansta, aynı zamanda bu metodun işe yarayıp yaramayacağını denemek amacıyla, steril şartlarda, 10 cc %0.25 bupivakain, 8 mg deksametazon ile birlikte yüzeyel servikal blok ve aynı bölgeye hidrodiseksiyon işlemi uygulanmıştır. İlk seans sonrası VAS 0/10 olan hastaya, 2 gün arayla işlem aynı doz ilaçlarla tekrarlanmıştır. Toplam 3 seans yapılmıştır. Hastanın 3 ay boyunca olan takiplerinde VAS skorunun 1-3 arasında olduğu aralıklı basit analjeziklerle ağrısının tekrar ortaya çıkmadığı gözlenmiştir.

internal juguler vene yerleştirilen kateterin pozisyonu



Tartışma / Sonuç: Posterior yaklaşımla İJVK yerleştirmenin, geleneksel metodlara kıyasla teknik kolaylık ve komplikasyon açısından daha iyi veya eşdeğer olduğunu öne süren çalışmalar mevcuttur (3). Bizim vakamızda olduğu gibi kronik ağrı, bu tip vakalarda görülebilmektedir. Kronik ağrının yönetiminde ardışık tekrarlanan yüzeyel servikal blokaj ve hidrodiseksiyon yüzeyel servikal pleksus hasarında oldukça etkili bir yöntem olabilir.

Anahtar Kelimeler: Kronik ağrı, yüzeyel servikal pleksus hasarı, internal juguler ven kataterizasyonu

Kaynakça

Kaynakça

1. Wang L, Jia L, Jiang A. Pathology of catheter-related complications: what we need to know and what should be discovered. J Int Med Res. 2022 Oct;50(10):3000605221127890. doi: 10.1177/03000605221127890. PMID: 36268763; PMCID: PMC9597033.
2. Kamphuisen PW, Lee AY. Catheter-related thrombosis: lifeline or a pain in the neck? Hematology Am Soc Hematol Educ Program. 2012;2012:638-44. doi: 10.1182/asheducation-2011.638. PMID: 23233646
3. Wang L, Wei F, Chen H, Jia L, Li B, Jiang A. Long-term outcome of posterior approach insertion of tunneled cuffed catheter: A single clinic retrospective analysis. J Vasc Access. 2021 Jul;22(4):547-554. doi: 10.1177/1129729820951047. Epub 2020 Aug 2 PMID: 32830606.

Yayın No: S-255

Serratus Posterior Superior İnterkostal Plan Bloğuna (SPSIPB) Yeni Bir Endikasyon mu? Torakal Yerleşimli Akut Zona: Vaka sunumu

Fatih Balcı[1], Muhammed Nail Tekcan[2], Oğuz Gündoğdu[2], Onur Avcı[2]

[1]Zara Devlet Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon, Sivas/Türkiye
[2]Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon A.B.D, Sivas/Türkiye

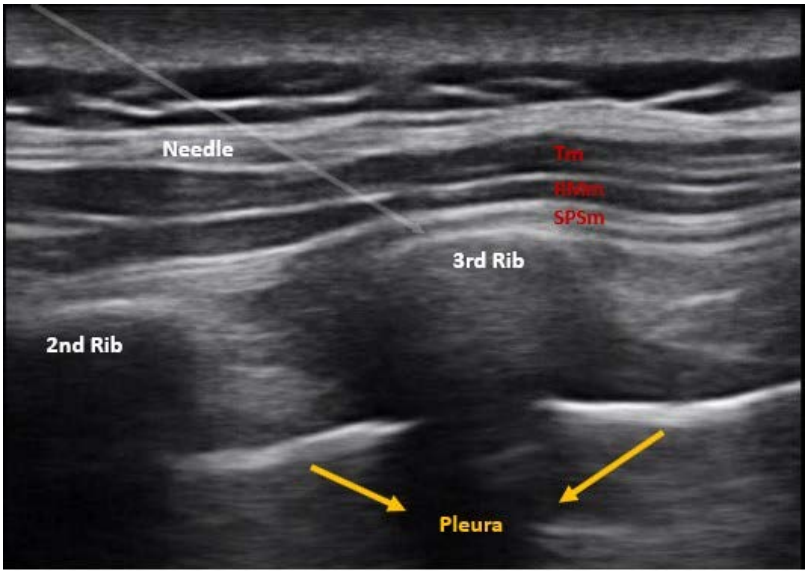
Giriş / Amaç: Varisella Zoster Virusü; çocukluk çağında suçiçeği olarak da bilinen hastalığa neden olur ve hastalık sonrası periferik ve merkezi sinirlerin ganglionlarında latent kalır (1). Bağışıklık sistemi baskılanmış kişilerde reaktive olur ve bulunduğu sinirin dermatom alanları boyunca ağrı ve veziküler döküntülerle ortaya çıkar. Bu durum Zona hastalığı olarak adlandırılır. Döküntülerin başlamasından sonra en az 3 ay boyu devam eden ağrı ise Post Herpetik Nevralji (PHN) olarak adlandırılır (2). PHN çok ağrılı seyredebilmektedir. Tedavisinde antiviral ve analjezik ilaçlar, kortikosteroidler, trisiklik antidepresanlar, serotonin-norepinefrin geri-alım inhibitörleri, gabapentin, pregabalin, lidokain ve kapsaisin gibi topikal etkili ilaçlar yer almaktadır (3). Son yıllarda ultrason eşliğinde yapılan sinir blokları da PHN tedavisinde etkin olarak kullanılmaktadır (4–7). Hastalığın akut döneminde yapılan etkin analjezik tedavi ile nöral sensitizasyonun azaltılarak PHN gelişme insidansının azaltılabileceği belirtilmektedir (4). Bu çalışmada akut zona tanısı olan ve analjezi amaçlı Serratus Posterior Superior İntercostal Plan Bloğu (SPSIPB) uyguladığımız vakayı sunmayı amaçladık.

Olgu: Bilinen hipertansiyon tanısı olan 58 yaşındaki erkek hasta; beş gündür cildinde oluşan kızarık, veziküler ve medikal tedaviye dirençli ağrılı lezyonlar ile dermatoloji tarafından algoloji polikliniğimize yönlendirildi. Zona tanısı almış olan hasta akut erüptif fazdaydı (Resim 1). Muayenesinde lezyonları sırtta sağ skapular bölgeden aksillaya, önde midklavikular hat hizasına kadar uzanıyordu. Lezyonlar önde C5-T3; arkada C7-T3 dermatom alanlarına yerleşimliydi. Hastaya analjezi amacıyla 30 ml %0.25'lik bupivakain ile tek taraflı Serratus Posterior Superior İntercostal Plan Bloğu (SPSIPB) uygulandı (Resim 2).

Resim 1: Ağrılı veziküllerin yerleşimi (a: anterior, b: posterior)



Resim 2: SPSIPB ultrason görüntüsü



Tartışma / Sonuç: Hastanın işlem öncesi ve sonrası 1.saat, 24.saat, 1.hafta, 2.hafta, 3.hafta ve 4.haftalarda NRS (Numerical Rating Scale) skorları; işlem öncesi ve sonrası 24.saatte ise QoR-15 (Quality of Recovery-15) skorları kaydedildi (Tablo 1). SPSIPB sonrası NRS skorlarında belirgin düşüş ve QoR-15 skorlarında yükselme olduğu belirlendi. SPSIPB; torakal yerleşimli zona hastalığında, PHN'nin insidansının azaltılması ve PHN tedavisinde multimodal analjezinin etkin bir parçası olarak uygulanabilir.

Tablo 1. Hastanın SPSIPB öncesi ve sonrasında NRS ve QoR-15 skorları

	SPSIPB öncesi	SPSIPB sonrası					
		1. saat	24. saat	1. hafta	2. hafta	3. hafta	4. hafta
NRS skorları	8	3	2	2	2	2	1
Qor-15 skorları	100	-	142	-	-	-	-

Anahtar Kelimeler: serratus posterior superior interkostal plan bloğu, zona hastalığı, torakal analjezi, fasyal plan bloğu, ağrı yönetimi

Kaynakça

1. Gruver C, Guthmiller KB. Postherpetic Neuralgia. StatPearls. 2023 Apr 17;
2. Alasu M, Kırçiçek F, Kırdemir P. Postherpetik Nevraljili Hastaya Kapsaisin Patch (%8) İşlemi Öncesinde Yapilan Erektör Spina Plan Bloğu: Olgu Sunumu. SDÜ Tıp Fakültesi Derg. 2021;28(3):525–8.
4. Gónima Valero E, Mendoza WAS, Sarmiento DA, Amaya S. Analgesic Treatment Approach for Postherpetic Neuralgia: A Narrative Review. J Pain Palliat Care Pharmacother. 2023;37(2):184–93.
5. Tekin E, Ahiskalioglu A, Aydin ME, Sengun E, Bayramoglu A, Alici HA. High-thoracic ultrasound-guided erector spinae plane block for acute herpes zoster pain management in emergency department. Am J Emerg Med. 2019;37(2):375.e1-375.e3.
6. Goldsmith AJ, Liteplo AS, Shokoohi H. Ultrasound-Guided Serratus Anterior Plane Block for Intractable Herpes Zoster Pain in the Emergency Department. J Emerg Med. 2020 Sep 1;59(3):409–12.
7. Liu X-F, Lin Z-M, Wang H-F, Zhang F, Ma J-H, Yan N. The Effect of Erector Spinae Plane Blockade on Prevention of Postherpetic Neuralgia in Elderly Patients: A Randomized Double-blind Placebo-controlled Trial.
8. Hacibeyoğlu G, Arıcan Ş, Ulukaya SO, Yılmaz R, Reisli R, Uzun ST. Evaluation of the efficacy of erector spinae plane block and intercostal nerve block in the postherpetic neuralgia. Agri. 2020;32(4):208–18.

Yayın No: S-256

Gebelikte Nadir Bir Trombositopeni Nedeni: Gebelikle İlişkili Atipik HÜS

Mehmet Emin Keskin[1], Mine Uzlaş[1]

[1]Yüzüncü Yil Üniversitesi Tip Fakültesi

Giriş / Amaç: Gebelikle ilişkili trombotik mikroanjiyopati (TMA) gebelik ve lohusalıkta görülen nadir bir durumdur (1). TMA, trombotik trombositopenik purpura (TTP) ve hemolitik üremik sendromu (HÜS) kapsamaktadır (2). Gebelikle ilişkili TMA'nın preeklampsi ve HELLP ile ayrıcı tanısı güçtür. TTP ve HÜS ayrımında vWf multimerlerinin bölünmesinden sorumlu ADAMTS-13 enziminin aktivitesi önemlidir (3). Bu sunuda gebelikte görülen TMA'da erken dönem plazmaferezle kliniği düzelen olgunun sunulması amaçlandı.

Olgu: Atipik HÜS öyküsü mevcut ve ilk gebeliği olağan seyreden 24 yaşındaki hastaya, ikinci gebeliğinin 25. haftasında hipertansiyon, trombositopeni, hemoliz ve kcft yüksekliği görülmesi üzerine HELLP ön tanısıyla sezaryen planlandı. Preoperatif kreatin yüksekliği (8.15 mg/dL) nedeniyle hemodiyaliz yapılıp sezaryene alındı. Hastanın aHÜS öyküsünden dolayı ön planda aHÜS düşünülüp plazmaferez planlandı. ADAMTS-13 aktivite düzeyi için tetkik gönderildi. Takiplerinde yeterli sıvı desteğine rağmen hipotansif şok tablosu gerilemeyen olguya, noradrenalin, dopamin ve adrenalin desteği sağlandı. Klinik tablonun ağırlaşması üzerine ciddi hipotansiyonda (TA: 50/30 mmHg) plazmaferez yapıldı. Plazmaferez sonrası inotrop ihtiyacı ciddi şekilde azaldı. Kan basıncı 130/85mmHg iken anüri ve hiperkalemi olması üzerine hemodiyaliz planlandı. Hastaya 4 gün plazmaferez yapılıp ADAMTS-13 aktivite düzeyi sonucuna göre 5. günde eculizumab tedavisi başlandı. Yatışının 16. gününde ekstübe edilen hasta 24. günde servise gönderildi.

4.Plazmaferez sonrası değerler

	Plazmaferez öncesi	4. Plazmaferez sonrası
LDH (U/L)	1695	299
Kreatinin (mg/dL)	8,15	2,73
Trombosit (103/µL)	44	95
pH	7,197	7,475
Laktat (mmol/L)	21,99	0,88

Tartışma / Sonuç: Gebelikte trombositopeninin en sık nedenleri HELLP ve preeklampsi olsa da nadiren TMA'ye rastlanılmaktadır (4). TMA'de klinik daha kötü seyretmekte olup, mortalitesi yüksektir (5). Sunduğumuz olguda hastanın çocukluk çağında atipik HÜS öyküsünün olması, yüksek kreatinin ve LDH seviyesi, sürekli hemoglobin düşüşü gebelikle ilişkili aHÜS düşündürdü. ADAMTS-13 sonucu çıkana kadar TMA'de her iki durumda kullanılabilecek plazmaferez tedavisine başlandı (6).Sonuç olarak gebelikte görülebilen trombositopeninin ayırıcı tanısında

hastalar multidisipliner yaklaşımla ele alınmalıdır. TMA da beklenmeden plazmaferez uygulanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Trombositopeni, Trombotik Mikroanjiyopati, Plazmaferez

Kaynakça

1. Matthews JH, Benjamin S, Gill DS, Smith NA. Pregnancy-associated thrombocytopenia: definition, incidence and natural history. Acta Haematol 1990; 84(1): 24-9.

2. George J. The thrombotic thrombocytopenic purpura and hemolytic uremic syndrome: evaluation, management and long-term outcomes experience of the Oklahoma TTP-HUS registry, 1989-2007. Kidney Int 2009;(112):S52-4.

3. Besbas N, Karpman D, Landau D, Loirat C, Proesmans W, Remuzzi G et al; European Paediatric Research Group for HUS. A classification of hemolytic uremic syndrome and thrombotic thrombocytopenic purpura and related disorders. Kidney Int 2006;70(3):423-31

4. McCrae KR. Thrombocytopenia in pregnancy. Hematology Am Soc Hematol Educ Program. 2010;2010(1):397-402.

5. Yılmaz Ş. Mikroanjiyopatik hemolitik anemiler. Hematolog. 2017(7):274-284

6. Scully M, Cataland S, Coppo P, et al.; International Working Group for Thrombotic Thrombocytopenic Purpura. Consensus on the standardization of terminology in thrombotic thrombocytopenic purpura and related thrombotic microangiopathies. J Thromb Haemost 2017;15:312-322.

Yayın No: S-257

Genel Anestezi Uygulaması Altında COVID-19 Enfeksiyonu Geçirmiş Hastalarda Akciğer Fonksiyonlarının İncelenmesi (Ön Sonuçlar)

Harun Özmen[1], Bahar Aydinli[1], Serkan Doğru[1], Erdi Hüseyin Erdem[1], Serhan Çimen[1], Handan Heybeli[1], Lale Titiz[1], Mevlüt Atilla[1]

[1]Sağlık Bilimleri Üniversitesi Mersin Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş / Amaç: COVID-19 enfeksiyonu asemptomatik taşıyıcılıktan atipik pnömoni ve ARDS'ye kadar farklı tablolarda karşımıza çıkmaktadır.1 Hastaneye yatırılan hastaların büyük çoğunluğu (%80'i) viral pnömoni ile serviste, yaklaşık %5'i entübe olmak üzere %20'si de yoğun bakımda takip edilmektedir.2,3,4 COVID-19'un uzun dönem komplikasyonlarının ağırlıklı olarak solunum sistemi komplikasyonları şeklinde olduğu görülmüştür. Radyolojik ve klinik bulgular beklenen komplikasyonların interstisyel akciğer hastalığı ve pulmoner vasküler hastalıklar formunda olacağını düşündürmüştür.1,4-6 Retrospektif olarak yaptığımız bu çalışmada, genel anestezi alan, COVID-19 enfeksiyonunu ayaktan veya serviste kısa süreli yatarak tedavi ile geçirmiş olanlar ile hastalığı geçirmemiş hastaların akciğer solunum dinamiklerinin değerlendirilmesi ile respiratuvar fonksiyonlarda kayıp (maximum inspiratuvar basınç, akciğer kompliyansı, plato basıncı, driving basınç, EndTidal CO2 değeri) olup olmadığının ortaya konulması amaçlandı.

Gereç ve Yöntem: Etik kurul onamı alınarak (23/02/2022 04- 139) Mersin ŞEAH de genel anestezi altında opere olmuş hastaların anestezi kayıtları incelendi. Dahil edilme kriterlerine uyanlardan bilgileri tam olanların anestezi takip formlarından ilk 1, 15 ve 30 dk da CO2, ins max.basınç, plato basınç, drive basınç ve kompliyans değerleri kaydedildi (Standart =TV 7mg/kg, İns Paus %10, Peep : 5 mmHg Solunum sayısı 12/dk olacak şekilde mekanik ventilatör ayarları yapılmış). Hastalar, COVID-19 geçirmiş olanlar ve COVID-19 geçirmemiş olanlar olarak ikiye ayrıldı. Parametrelerin istatistiksel analizi SPSS 20 proğramı ile yapıldı

Bulgular: Her iki grup arasında anestezi altında akciğer basınç ve kompliyans değerleri birbirine yakın, aralarında fark yoktu.($p>0.05$)

Grupların akciğer fonsiyonları

	COVID-19 (-) (Mean±SD) (n=35)	**COVID-19 (+) (Mean±SD) (n=26)**	**p**
Cinsiyet (K) (n/%)	10 (28.6)	10 (35.7)	0.545[a]
Anestezi süresi (dk)	76.48±33.03	77.3±42.57	0.928
Pi1	17.34±3.53	16.38±2.54	0.386
Pi15	18.05±3.24	17.34±3.28	0.427
Pi30	18.11±3.15	17.92±3.32	0.927
PPlt1	14.11±2.32	13.19±2.71	0.108
PPlt15	14.97±1.88	14.34±2.72	0.249
PPlt30	14.85±2.34	14.65±3.22	0.468
C1	51.11±15.26	58.46±19.22	0.075
C2	48.71±10.24	50.53±12.27	0.387
C3	48.65±9.82	50.84±16.66	0.740
EtCO2-1	34.94±5.49	35.42±4.29	0.878
EtCO2-2	32.51±5.15	33.26±4.71	0.759
EtCO2-3	32.22±5.25	32.76±5.13	0.738
Driving P1	9.08±2.41	7.96±2.63	0.052
Driving P2	9.97±1.88	8.92±3.12	0.118
Driving P3	9.88±2.34	9.65±3.22	0.595

*p<0.05

[a]Chi-square test.

Mann-Whitney U test.

*p<0.05 aChi-square test. Mann-Whitney U test.

Tartışma / Sonuç: Çalışmamızda COVID-19 geçiren hastaların, anestezi altında akciğer fonksiyonlarında herhangi bir bozulma saqptanmamıştır. Kompliyans ve driving basınç değerleri, COVID-19 geçirmeyen grup ile yakındı. COVID-19 geçirmiş olan hastalar için kalıcı interstisyel akciğer hastalığı paternini telkin eden sonuçlardan bahsetmek doğru olmamakla birlikte ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: pnömoni, kompliyans, akciğer fonksiyonları, anestezi, COVID-19

Kaynakça

1-Demirci N Y. Covid-19 Pandemisinde İnterstisyel Akciğer Hastaliklarinin Yönetimi . Covid-19 Pandemisinden Öğrendiklerimiz, Gelecek Öngörüleri Ve Yarinin Planlanmas. 177-182.Bölüm 14 Covid-19 Pandemisinde İnterstisyel Akciğer Hastalıkları..Https://Www.Solunum.Org.Tr

2- Edward J. Schenck at all.Respiratory Mechanics and Gas Exchange in COVID-19–associated Respiratory Failure To the Editor Annals ATS Volume 17 Number 9| September 2020.1158-61

3- Bektur Aykanat NE, A Histopathological Overview of Covid-19: Lung, Kidney, Brain, Liver, Osmangazi Journal of Medicine, 2020;42(6):714-720 Doi: 10.20515/otd.746050

4- Köktürk N. COVID-19'da taburculuk sonrası takip önerileri . Türk Toraks Derneği https://toraks.org.tr

5-Boutou AK, Asimakos A, Kortianou E, Vogiatzis I, Tzouvelekis A. Long COVID-19 Pulmonary Sequelae and Management Considerations. J Pers Med. 2021 Aug 26;11(9):838. doi: 10.3390/jpm11090838. PMID: 34575615; PMCID: PMC8469288.

6-Türktaş H, Oğuzülgen İK. COVID-19 sonrası akciğer sekelleri: uzun dönem takip ve tedavi [Post-COVID-19 pulmonary sequla: longterm follow up and management]. Tuberk Toraks. 2020 Dec;68(4):419-429. Turkish. doi: 10.5578/tt.70353. PMID: 33448739.

Yayın No: S-258

Zor Entübasyon Beklenen Maksilla Tümörlü Hastada Video Laringoskop ile Entübasyon Deneyimimiz

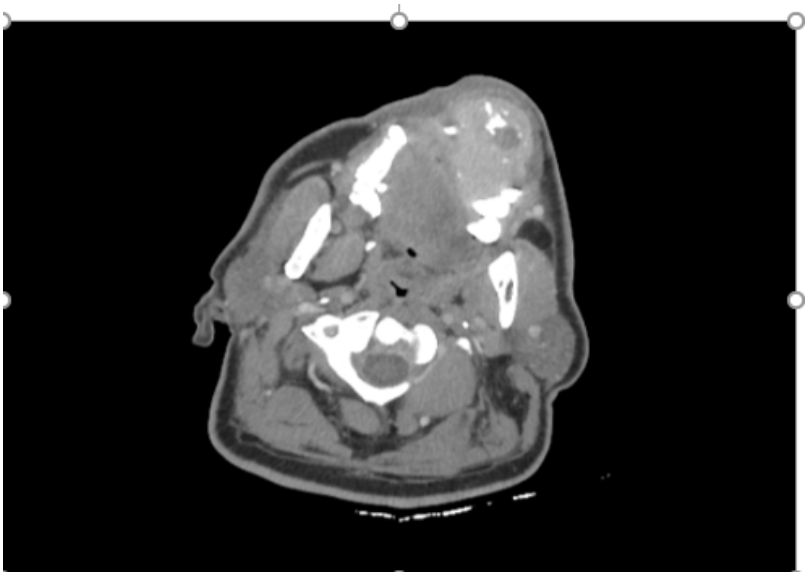
Mustafa Birkin[1], Özlem Öz Gergin[1], Sibel Seçkin Pehlivan[1], İrfan Kara[1]

[1]Erciyes Üniversitesi

Giriş / Amaç: Orofaringeal kitleler zor havayoluna ve zor entübasyona neden olabilmektedir (1). Bu olgu sunumunda maksiller tümörü olan hastada trakeal entübasyon deneyimimizin sunulması amaçlanmıştır.

Olgu: Üç ay önce sol üst çenesinde şişlik ve dişinin düşmesi nedeniyle hastaneye başvuran, 66 yaşında erkek hastanın radyolojik görüntülemelerinde alveolaris superior düzeyinde maksiller kemik içerisinde distrofik kalsifikasyon alanlarında destrüksiyona yol açan, malign natürlü kitle lezyonu izlenmiştir. (Resim 1). Brown tümör, santral dev hücreli granülom, kemiğin dev hücreli tümörü patolojik sonucuyla parsiyel maksillektomi planlanmıştır. DM, HT, KAH olan hastanın 10 yıl önce intrakraniyal kitle nedeniyle opere olduğu öğrenilen hastanın, Kardiyoloji ve Endokrinoloji konsültasyonlarını da içeren preoperatif değerlendirmede, ASA II olarak değerlendirilmiş ve elektif şartlarda operasyon kararı alınmıştır. Hastanın preoperatif fizik muayenesinde; sol orbital bölgenin altından başlayarak maksiller bölgeyi kapsayan dudak bölgesini de içine alan ödematöz bir görüntüsü olan kitle sol maksillanın altından dile basmaktaydı (Resim 2). Ağız açıklığı kısıtlı olan hastanın Modifiye Mallampati sınıflaması 3-4 olarak değerlendirildi ve zor entübasyon hazırlıkları planlandı. Elektif koşullarda ameliyathaneye alınan hastaya standart ASA monitörizasyonu uygulandı. Direkt laringoskopi esnasında kanama ve aspirasyon riskinin yüksek olması nedeniyle, doğrudan video laringoskopi ile trakeal entübasyon kararı verildi. Yeterli süreyle preoksijenizasyon uygulanan hastaya anestezi indüksiyonu uygulandı. Nazikçe ventile edilen hastanın yüz maskesiyle ventilasyonunun mümkün olduğu görüldükten sonra, CICV olasılığına karşı yeterli dozda sugammdeks hazır tutularak, 0.6 mg/kg roküronyum ile nöromüsküler blok sağlandı. 8 numara spiralli tüpe stile yardımı ile hokey sopası eğimi verildi. Video laringoskopi ile vokal kordlar görüldü (Resim 3) ve hasta komplikasyonsuz bir şekilde şekilde entübe edildi (Resim 4).

Resim 1



MR görüntüsü

Resim 2



Kitlenin fizik muayene görüntüsü

Resim 3



Video laringoskop görüntüsü

Resim 4



Entübasyon sonrası

Tartışma / Sonuç: Orofaringeal kitleler nedeniyle zor havayolu ve zor entübasyon olguları literatürde bildirilmiştir (2,3). Bu olgularda kitlenin abondan kanaması ve aspirasyon riski akılda tutulmalı, zor entübasyon hazırlıkları eksiksiz yapılmalı ve direkt laringoskopinin denenmemelidir. Videolaringoskop'un yanı sıra, fiberoptik entübasyon koşulları ve olası CICV durumunda derhal spontan solunumun geri döndürülmesi için yeterli dozda sugammadeksin hazır tutulması önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Zor entübasyon, maksilla tümörü, video laringoskop

Kaynakça

1. Zheng G, Feng L, Lewis CM. A data review of airway management in patients with oral cavity or oropharyngeal cancer: a single-institution experience. BMC Anesthesiol. 2019 Jun 1;19(1):92. doi: 10.1186/s12871-019-0770-2. PMID: 31153379; PMCID: PMC6545196.
2. Dash S, Bhalerao N, Gaurkar A, P S, Chandak A. Anaesthetic Challenges in a Case of Oral Carcinoma With Anticipated Difficult Airway Posted for Tumour Excision and Reconstruction Surgery. Cureus. 2023 Feb 3;15(2):e34599. doi: 10.7759/cureus.34599. PMID: 36883095; PMCID: PMC9985923.
3. Cangiani LH, Vicensotti E, Ramos GC, Oliveira GJS. Uso de videolaringoscópio para intubação traqueal em paciente com massa tumoral na cavidade oral: relato de caso [Use of video laryngoscope for tracheal intubation in patient with oral cavity mass: case report]. Braz J Anesthesiol. 2020 Jul-Aug;70(4):434-439. doi: 10.1016/j.bjan.2020.0016. Epub 2020 Jul 9. PMID: 32736863; PMCID: PMC9373501.

Yayın No: S-259

Vagal Sinir Stimulatörü Olan Hastada Hedef Kontrollü İnfüzyon (Tci) Pompasi İle Total İntravenöz Anestezi (Tiva) Uygulamasi

Şeyma Nur Güner[1], Elif Marangoz[1], İbrahim Topçu[1], Güneş Özlem Yıldız[1], Gülsüm Oya Hergünsel[1]

[1]Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş / Amaç: Vagal sinir stimülasyonu (VNS) epilepsinin tedavi yöntemlerinden biridir. Nöbet sıklığında, antiepileptik ilaç kullanımında azalma ve yaşam kalitesinde artış amaçlanmaktadır. VNS olan hastalarda preoperatif cihaz manipülasyonundan önce ayrıntılı bir öykü ve nörolojik konsültasyon önemlidir. Obstrüktif uyku apnesi, aspirasyon, vokal kord paralizisi, dispne ve aritmiler VNS'li hastalarda sık görülen komplikasyonlardır (1). Bu hastalarda yakın mönitörize takip ve komplikasyonlar için gerekli hazırlıkların yapılması önemlidir.

Olgu: Total abdominal histerektomi+bilateral ooferoktomi operasyonu planlanan kontrolsüz grand-mal nöbetleri olan multiple AED alan ve VNS cihazı olan hasta tarafımızca preoperatif değerlendirildi. 1 hafta önce nöbet geçirdiği öğrenilen hastanın VNS cihazı nöroloji önerisiyle operasyondan 1 gün önce kapatıldı. Operasyon sabahı AED dozlarını alan hasta genel durum orta GKS:15 TA:140/70 KTA:65 SPO2:94 şekilde operasyona alındı. Standart noninvaziv monitörizasyonuna ilave olarak intraoperatif nöbet aktivitesini belirlemek ve yeterli anestezi derinliğini sağlamak için Bispektral İndeks monitörizasyonu yapıldı. Kan basıncı takibi ve kan gazı analizi amacıyla intraarteriyal basınç monitörizasyonu yapıldı. 0,1 mg/kg IV midazolam ile premedikasyon yapıldı. TCI dozu 4 mcg/ml propofol ve 4ng/ml remifentanyl ile indüksiyon sonrası yeterli anestezi derinliği sağlandıktan sonra hasta kürarize edilerek OTE edildi ve TCI ile idame sağlandı. BIS 40-65 arasında tutuldu. Yaklaşık 3 saat süren operasyonda hastaya 1000 cc kristalloid mayi verildi, 200 cc diürez ve 100 cc kanama izlendi. Postoperatif nöbet aktivitesini önlemek amacıyla 500 mg IV levetiracetam yapıldıktan sonra ekstübe edildi. Post op yakın takip amacıyla genel durum orta GKS:15 TA:120/80 KTA:70 SPO2:96 şekilde yoğun bakım ünitesine interne edildi.

Tartışma / Sonuç: VNS implante edilmiş hastada opioid kullanımı, abartılı solunum depresyonuna veya şiddetli postoperatif apne ataklarına yol açabilir (2,3). Opioidlerin solunum sistemini deprese edici etkilerine artmış hassasiyet nedeniyle kısa etki süreli opioidler titre edilerek verilmelidir. Preoperatif VNS'yi kapatmadan önce bir nöroloğa danışılmalıdır. Perioperatif dönemde yakın mönitörize takip, intrakranial basınç artışından kaçınmak, nöroanestezik yönetim, postoperatif olası epileptik ataklar için hazırlık yapılması ve postoperatif dönemde yoğun bakımda yakın takip önem arz etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Vagal Sinir Stimülatörü, VNS, TCI, Nöroanestezi, Epilepsi

Kaynakça

1. Tang JE, Hyman JB. Syncope after administration of epidural analgesia in an obstetric patient with a vagus nerve stimulator. Int J Obstet Anesth. 2019;38:134-7. https://doi.org/10.1016/j.ijoa.2018.12.011

2.Hatton KW, McLarney JT, Pittman T, Fahy BG. Vagal nerve stimulation: Overview and implications for anesthesiologists. *Anesth Analg.* 2006;103:1241–9.

3,Malow BA, Levy K, Maturen K, Bowes R. Obstructive sleep apnea is common in medically refractory epilepsy patients. *Neurology.* 2000;55:1002–7.

Yayın No: S-260

Transsfenoidal Hipofiz Cerrahilerinde Komplikasyonlar

Arife Dilek İçli[1], İpek İzgin Avcı[1]

[1]Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi

Giriş / Amaç: Hipofiz adenomları kafa içi kitlelerin %10'unu oluşturur[1].PA'lar, boyutlarına göre ve hormonal salgılanmalarına göre [2-4] iki gruba ayrılır. Sellar kitleler için daha az invaziv olması nedeniyle endoskopik endonazal cerrahi teknik benimsenmiştir, yine de bazı komplikasyonlar ortaya çıkabilir. Çalışmamızın amacı, transsfenoidal cerrahi uygulanan hastalardaki komplikasyonları analiz etmek ve literatürle karşılaştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmada Kocaeli Üniversitesi Etik Komitesinden onay alındıktan sonra Ocak 2018– Temmuz 2023 tarihleri arasındaki transsfenoidal hipofiz cerrahisi geçiren hastaların tıbbi kayıtları geriye dönük olarak incelenmiştir. Kullanılan bilgiler tıbbi ve cerrahi kayıtlardan toplanmıştır. Hastaların cinsiyeti, ameliyat patolojileri,hormon tipleri, postoperatif komplikasyon durumu ve gelişen komplikasyon tipleri kaydedildi.

Bulgular: Çalışmamızda 2653 hasta incelenmiştir. %54,5 i kadınlardan oluşmaktadır. %85,1 'i hipofiz adenomu nedeniyle opere olmuştur. Hipofiz adenomlarından 930 hasta non sekretuar (%41,1) adenom ile başvurmuş, sekretuar adenomlardan ise en sık GH salgılayan adenom mevcuttur (%33,6). Komplikasyon oranı kadın ve erkek cinsiyette benzerdir. 110 hastada (%4,1) BOS kaçağı gözlenmiştir. 85 (%3) hastada diabetes insipitus gelişmiştir. 15 hastada (%0,6) ameliyat sonrası hematom gelişmiştir. 4 hasta (%0,2) menenjit ve BOS kaçağı nedeniyle komplike olmuştur. Postoperatif dönem 10 (%0,4) hasta arrest olmuştur. 48 (%1,8) hastada akut solunum yetmezliği nedeniyle yoğun bakım sevki gerekmiştir. 6 (%0,2) hastada kavernöz sinüs kanamasına bağlı hipovolemik şok gelişmiştir.

Tartışma / Sonuç: Vaka serimizde genel komplikasyon oranı %10,8 idi; en sık rinore (%4,1) görülürken bunu diabetes insipitus (%2,9) ve epistaksis (%2,6) izlemektedir.Rinore görülme oranı meta-analizde bulunan %5'ten daha düşüktü. İntraoperatif valsalva manevrasının uygulanmasıyla BOS kaçağının erken tanınması ile postoperatif menenjit olasılığını azaltmak için lomber drenaj yerleştirilir [5]. Bizim serimizde hastaların %0,2'sinde menenjit rapor edilmiştir.Hastalarımızın %0,6'sında hematom gelişti. Bu vakalarda cerrahi tahliye tercih edilen tedavi yöntemidir [6]. Epistaksis ve kakosmi gibi komplikasyonlar serimizde nadirdi (%2,6ve %1,1), bu da literatür verilerini doğrulamaktadır [7] . Perioperatif mortaliteye ilişkin veriler literatürde son derece azdır (yaklaşık %0,7[8]). Bizim serimizde intraoperatif mortalite oranı sıfırdı. Sonuç olarak, transsfenoidal tekniğin en sık görülen komplikasyonları rinore, DI ve epistaksistir.

Anahtar Kelimeler: transsfenoidal cerrahi, hipofiz, nöroanestezi

Kaynakça

1. Fernandez A, Karavitaki N, Wass JA. Prevalence of pituitary adenomas: a community-based, cross-sectional study in Banbury (Oxfordshire, UK). Clin Endocrinol (Oxf). 2010;72(3):377-82.

2. Lee JP, Park IW, Chung YS. The volume of tumor mass and visual field defect in patients with pituitary macroadenoma. Korean J Ophthalmol. 2011;25(1):37-41.

3. Syro LV, Rotondo F, Ramirez A, Di Ieva A, Sav MA, Restrepo LM, et al. Progress in the diagnosis and classification of pituitary adenomas. Front Endocrinol (Lausanne). 2015;6:97.

4. Melmed S. Pathogenesis of pituitary tumors. Nature Reviews Endocrinology. 2011;7(5):257-66.

5. Shou X, Shen M, Zhang Q, Zhang Y, He W, Ma Z, et al. Endoscopic endonasal pituitary adenomas surgery: the surgical experience of 178 consecutive patients and learning curve of two neurosurgeons. BMC Neurol. 2016;16:1-8.

6. Younus I, Gerges MM, Godil SS, Uribe-Cardenas R, Dobri GA, Ramakrishna R, et al. Incidence and risk factors associated with reoperation for sellar hematoma following endoscopic transsphenoidal pituitary surgery. J Neurosurg. 2019;133(3):702-8.

7. Black PM, Zervas NT, Candia GL. Incidence and management of complications of transsphenoidal operation for pituitary adenomas. Neurosurgery. 1987;20(6):920-4.

8. Stefanidis P, Kyriakopoulos G, Athanasouli F, Mytareli C, Tzanis G, Korfias S, et al. Postoperative complications after endoscope-assisted transsphenoidal surgery for pituitary adenomas: a case series, systematic review, and meta-analysis of the literature. Hormones. 2022;21(3):487-99.

Yayın No: S-261

Sistinozis Tanılı Çocuk Hastanın Peroperatif Anestezi Yönetimi

Abdullah Yeşilkaya[1], Ayşe Altun Gezgel[1]

[1]Karabük Üniversitesi Karabük Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş / Amaç: Sistinozis sistein aminoasitinin anormal birikimi ile karakterize CTNS gen mutasyonu kaynaklı otozomal resesif geçişli bir lizozomal depo hastalığıdır. Prevalansı yaklaşık 1:100.000 ile 1:200.000 arasındadır. Sistinozis kornea, kemik iliği, lökositler, beyin, kas, tiroid, karaciğer ve böbrekler gibi iç organları etkiler. İnfantil nefropatik, jüvenil nefropatik ve oküler sistinozis olmak üzere 3 grupta incelenmektedir. Bu hastaların peroperatif yönetimi ile ilgili literatürde sınırlı sayıda bildiri mevcuttur. Bizde sistinozis tanılı acil testis torsiyon operasyonu planlanan hastamızın peroperatif anestezi yönetimi üzerinde durmak istedik.

Olgu: 13 yaş 35 kg erkek, 8 aylık iken sistinozis tanısı almış. Cystagon (Sisteamin) 150 mg, Kalinor (potasyum bikarbonat, sitrat), Fosfor tedavileri altında Hemogram ve Koagülasyon normal, KCFT/Üre/Kreatin normal, Sodyum 136 mEq/L ve Potasyum 3,1 mEq/L ile acil testis torsiyonu operasyonu planlandı. Hasta pediatri konsultasyonuyla hasta yakınlarından onam alındıktan sonra solunum sistemi ve renal komplikasyonlar da göz önüne alınarak postoperatif yoğun bakım izlemi ile ameliyata alındı.Ameliyathanede standart EKG, noninvaziv kan basıncı, ısı ve satürasyon monitorizasyonu uygulandı. Anestezi indüksiyonu 0.02 mg/kg midazolam, 1-2 mg/kg profopol ve 1 mcg/kg fentanil ile yapıldı. 2,5 numara LMA yerleştirildi. %50-50 oksijen hava içinde 1.5 MAC Sevofluran ile anestezi idamesi yapıldı. 70 dk sonrasında operasyon tamamlanan hasta derin sedasyon etkisinde LMA çıkarıldı. Hasta postop ünitesinde izlendikten sonra yoğun bakım ünitesine çıkarıldı. Solunumsal ve metabolik tablosu stabil olan hasta 1 gün yoğun bakım takibi sonrasında üroloji servisine nakledildi. 2 gün üroloji servisi takibi sonrasında hasta iyileşerek taburcu edildi.

Tartışma / Sonuç: Sistinozis nadir görülen hastalıklar içinde yer alır. Çoklu organ tutulumuna sahip olup, anesteziye bağlı çeşitli komplikasyonlar gelişebileceği literatürde bildirilmiştir. Bu hastalarda myopati, intraoperatif hipertermi, peroperatif elektrolit imbalansları gibi hayati önem taşıyan komplikasyonlar görülebilir. Bizde anestezi pratiğinde nadir karşılaşılan bu sendromu sunarak konuya tekrar dikkat çekmek istedik.

Anahtar Kelimeler: sistinozis, peroperatif değerlendirme, anestezi, lizozomal depo hastalığı

Kaynakça

1. Purday, J. P., Montgomery, C. J., & Blackstock, D. (1995). Intraoperative hyperthermia in a paediatric patient with cystinosis. Pediatric Anesthesia, 5(6), 389–392. doi:10.1111/j.1460-9592.1995.tb00334.x
2. Ray, T. L., & Tobias, J. D. (2004). Perioperative care of the patient with nephropathic cystinosis. Pediatric Anesthesia, 14(10), 878–885. doi:10.1111/j.1460-9592.2004.01295.x
3. Tobias, J. D. (1993). Anaesthetic implications of cystinosis. Canadian Journal of Anaesthesia, 40(6), 518–520. doi:10.1007/bf03009734
4. Verma, S., Sharma, V., Bhatia, P. K., & Kothari, N. (2017). Anaesthetic management of a child with cystinosis. Egyptian Journal of Anaesthesia, 33(4), 381–382. doi:10.1016/j.egja.2017.01.005
5. S. da Silva Ramos, A. Isabel Leite, A. Eufrasio et al. Approach and anesthetic management for kidney transplantation in a patient with bilateral lung transplantation: case report. Brazilian Journal of Anesthesiology 2022;72(6): 813−815. https://doi.org/10.1016/j.bjane.2021.07.041

Yayın No: S-262

Crisponi Sendromu ve Anestezi Yönetimi: Olgu Sunumu

Süreyya Özkan[1], Elif Aşkın[1], Elif Aybike Ayyıldız[1], Ayça Sultan Şahin[1]

[1]SBÜ Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği

Giriş / Amaç: Crisponi sendromu, otozomal resesif geçişli nadir bir hastalıktır. Ağlama sırasında veya minimal uyaranlarla yüz kaslarında aşırı kasılmalar, hipertoni, opistotonus, kamptodaktili ve tipik yüz özellikleri bu hastalığın başlıca bulgularıdır. Kas kasılmaları istirahatte veya bebek sakinleşince yavaşça ortadan kalkar. Dismorfik yüz, sekresyon artışı, kardiyak anomaliler açısından dikkatli olunması gereken bir hasta grubudur.

Olgu: Dsimorfik yüz, sağ el metakarp seviyesinden ampüte olan 11-aylık, 8-kg erkek bebek santral kateter takılması amacıyla ameliyathaneye alındı. Hastada üfürüm (PDA+ASD), gömük penis, Chubby çene mevcuttu. Hastanın GIS kanama öyküsü olması ve oral alımının olmaması nedeniyle genel anestezi altında santral kateter takıldı. Hastaya rutin monitorizasyon sonrası demizolam, fentanil, propofol yapılarak LMA takıldı. Sonrasında sağ juguler venden USG eşliğinde katater takıldı. İşlem bitiminde sorunsuz şekilde uyandırıldı.

Crisponi Sendromu



Tartışma / Sonuç: Crisponi sendromu son yıllarda tanımlanmış yeni bir hastalıktır. Dismorfik bulguları olan infantlarda açıklanamayan hipertermi ataklarının altta yatan genetik bozukluğa bağlı olabileceği de bilinmelidir.Crisponi sendromunun patofizyolojik yolu malign hipertermininkinden farklıdır ve volatil anestezi muhtemelen güvenle kullanılabilir. Perioperatif dönemin amacı normal sıcaklığı korumaktır. Hasta ne kadar küçükse hastalığın o kadar ciddi olduğunun farkında olunmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Crisponi Sendromu, Genel Anestezi, Pediatrik Anestezi

Kaynakça

1- Allary C, Caruselli M, Fabre A, Audic F, Michel F. Anestesia geral para Síndrome de Crisponi: relato de caso [General anesthesia for Crisponi syndrome: case report].Rev Bras Anestesiol. 2020;70(3):299-301.

Yayın No: S-263

Postoperatif Dönemde Mi Geçiren Hastada Epidural Kateter Ne Zaman Çekilmeli?

Feryal Korkmaz Akçay[1], Mert Yücesu[1], Özlem Balkız Soyal[1]

[1]Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği

Giriş / Amaç: Epidural kateteri bulunan hastalarda akut MI gelişmesi durumunda kateterin ne zaman çekilebileceği kararı spinal hematom riski nedeniyle kritiktir ve maalesef bu konuda ortak bir görüş bulunmamaktadır. Bu vaka sunumunda postoperatif dönemde MI geçiren epidural kateterli olgumuzdaki tecrübelerimizi aktarmak istedik.

Olgu: Kronik piyelonefrit nedeniyle sağ basit nefrektomi ve 11. kot rezeksiyonu planlanan 73 yaşında, diabetik, hipertansif ve koroner arter hastalığı öyküsü olan erkek hasta ameliyathaneye alındı. Postoperatif analjezi amacıyla L4-5 seviyesinden epidural kateter sorunsuz olarak yerleştirilerek genel anestezi altında operasyon başlatıldı. 2,5 saat süren operasyonun son 15 dakikasında hastada ST elevasyonu görülerek troponin düzeyi çalışılması için kan gönderildi, hasta operasyonun sonunda sorunsuz uyandırıldı. Derlenme ünitesinde göğüs ağrısı olan hastada çekilen kontrol EKG'de V3-6 derivasyonlarında ST yüksekliği görülerek STEMI tanısıyla 5000 U heparin ve 4 mg morfin uygulandı ve acil olarak anjiyografi ünitesine gönderildi. Bu aşamada hastanın troponin değeri 8872 olarak gözlemlendi. Hastaya LAD PCI yapılarak klopidogrel ve ikili antikoagülan tedaviye geçildiği öğrenildi. Hastanın epidural kateteri, kardiyoloji ile de görüş birliğine varılarak, klopidogrel yükleme dozunun etki süresinin bittiği yani yükleme dozundan 48 saat sonra, ve sonraki dozu almadan önceki süreçte çekildi. Epidural kateter çekildikten sonra saatlik düzenli nörolojik muayene yapıldı. Herhangi bir patolojik bulguya rastlanmadı.

Tartışma / Sonuç: Klinisyenler arasında antikoagülan tedavi ihtiyacı duyan hastada epidural kateterin ne zaman çekileceğine dair kesin bir ortak karar yoktur. Bu tip hastaların antikoagülan tedaviye ihtiyaç duyması ve aynı anda spinal hematom riski klinisyenleri zorlayan bir durumdur. Benzer bir olgu sunumunda hastaya stent takıldıktan 3 saat sonra aPTT ve platelet fonksiyon testleri görüldükten sonra epidural kateter çekilmiş ve herhangi bir komplikasyon saptanmamıştır (1). Bir diğer olguda platelet fonksiyon testi kontrol edilen hastada antiplatelet tedavi kesildikten 48 saat sonra ve aynı gün enoksaparin de stoplanarak epidural kateter çekilmiş ve hastada herhangi bir nörolojik komplikasyon gelişmemiştir (2).Bu durumlarda önceki deneyimler ve ilgili branşlarla görüş birliği kritik önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Rejyonel Anestezi, Epidural Kateter, Antikoagülan Tedavi, Peroperatif MI

Kaynakça

1. Wolf, Samuel & Kaisers, Udo & Reske, Andreas & Struck, Manuel. (2015). Epidural catheter removal for initiation of emergency anticoagulant therapy in acute coronary syndrome – when is the time right?. European Journal of Anaesthesiology. 32. 10.1097/EJA.0000000000000212. 2. Burad J, Kausalya R, Ismaili M, Tawafic Q, Date R. Safe removal of epidural catheter--a dilemma, in patients who are started on dual anti platelet therapy postoperatively for acute coronary syndrome--a case report. Middle East J Anaesthesiol. 2012 Oct;21(6):905- 8. PMID: 23634578.

2. Burad J, Kausalya R, Ismaili M, Tawafic Q, Date R. Safe removal of epidural catheter--a dilemma, in patients who are started on dual anti platelet therapy postoperatively for acute coronary syndrome--a case report. Middle East J Anaesthesiol. 2012 Oct;21(6):905- 8. PMID: 23634578.

Yayın No: S-264

Erektör Spina Alan Bloğunun Meme Kanseri Cerrahisi Geçiren Hastalarda Postoperatif Opioid Tüketimi Ve Analjezi Üzerine Etkisi

Bedirhan Günel[1], Onur Balaban[1], Büşra Eren Okumuş[1], Havva Belma Koçer[1], Ali Fuat Erdem[1]

[1]Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi

Giriş / Amaç: Erektör spina plan bloğu (ESPB) meme kanseri cerrahisi sonrası analjezi için kullanılan alan bloğu yöntemlerinden biridir (1-5). ESPB uygulanan hastalarda analjezi kalitesinin daha iyi ve opioid tüketiminin daha az olacağını düşünmekteyiz. Çalışmamızda ESPB'nin meme kanseri cerrahisi uygulanan hastalardaki intravenöz (IV) opioid tüketimi ve postoperatif ağrı üzerindeki etkisini değerlendirmeyi amaçladık.

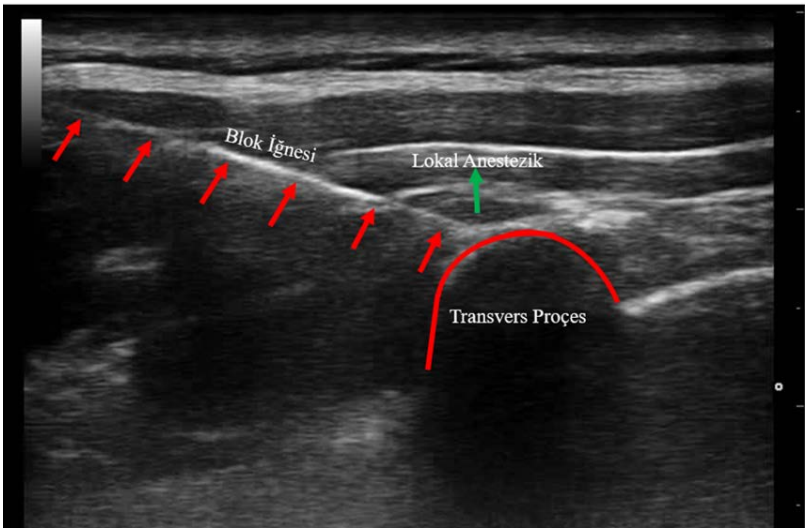
Gereç ve Yöntem: Çalışmamız retrospektif olgu/kontrol çalışmasıdır. Etik kurul onayı alındıktan sonra 15.10.2020 ile 30.04.2022 tarihleri arasında meme kanseri cerrahisi uygulanmış olan hastaların dosyaları tarandı. ESPB ve IV hasta kontrollü analjezi (HKA) uygulanan hastalar Grup 1, sadece IV HKA uygulanan hastalar Grup 2 olarak ayrıldı (Resim 1-2). İki grup arasındaki postoperatif 1, 6, 12 ve 24. saatlerdeki IV morfin tüketimleri ve 1, 6, 12 ve 24. saatlerdeki sayısal ağrı skorları (NRS) karşılaştırıldı.

Resim-1



ESPB uygulaması esnasında hasta, USG probu ve blok iğnesinin pozisyonu

Resim-2



ESPB uygulaması sırasında USG görüntüsünde blok iğnesinin görüntüsü ve verilen ilacın interfasyal alana dağılımı

Bulgular: Grup 1'de 94, Grup 2'de 78 olmak üzere toplam 172 hasta çalışmaya dahil edildi. Postoperatif 1, 6, 12 ve 24. saatlerdeki morfin tüketimi Grup 1'de anlamlı olarak düşüktü (1. saat p<0,042; 6, 12 ve 24. saat p<0,001) (Tablo 1). Postoperatif 24. saatteki morfin tüketimi Grup 1'de 11,98 ± 6,23 mg, Grup 2 'de 15,13 ± 5,80 mg ölçüldü (p=<0,001). Postoperatif 1, 6, 12 ve 24. saatlerdeki NRS skorları Grup 1'de anlamlı olarak daha düşüktü (1 ve 6. saat p<0,001; 12. saat p=0,017; 24. saat p<0,006) (Tablo 2).

Tablo-1. Gruplar arası postoperatif 1, 6, 12 ve 24. saatlerdeki morfin tüketiminin karşılaştırması

Postoperatif süreler	**Grup 1 (n=94)**	**Grup 2 (n=78)**	**P değeri***
1.saat	3,51 ± 0,91	3,77 ± 0,64	**0,042***
6.saat	6,77 ± 2,67	8,38 ± 2,66	**<0,001***

12.saat	9,87 ± 4,55	12,15 ± 4,21	**<0,001**
24.saat	11,98 ± 6,23	15,13 ± 5,80	**<0,001***

*=p<0,05 istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

Tablo-2. Gruplar arası postoperatif 1, 6, 12 ve 24. saatlerdeki NRS skorlarının karşılaştırması

Postoperatif Süreler	**Grup 1 (n=94)**	**Grup 2 (n=78)**	**P değeri***
1.saat	4,68 ± 2,18	6,09 ± 1,91	**<0,001**
6.saat	3,79 ± 2,00	4,78 ± 1,58	**<0,001**
12.saat	3,51 ± 1,88	4,14 ± 1,53	**0,017**
24.saat	2,65 ± 1,68	3,19 ± 1,36	**0,006**

*=p<0,05 istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

Tartışma / Sonuç: Çalışmamızda meme kanseri cerrahisi geçiren hastalarda ESPB'nin postoperatif ağrı skorlarını düşürdüğü ve opioid tüketim miktarını azalttığı tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Opioid tüketimi, Postoperatif analjezi, Meme kanseri cerrahisi, Erektör spina alan bloğu, Hasta kontrollü analjezi

Kaynakça

1. Gürkan Y, Aksu C, Kuş A, Yörükoğlu UH, Kılıç CT. Ultrasound guided erector spinae plane block reduces postoperative opioid consumption following breast surgery: A randomized controlled study. J Clin Anesth. 2018 Nov; 50: 65-68.

2. Aksu C. Kuş A. Yörükoğlu HU. Tor Kılıç C. Gürkan Y. Analgesic effect of the bi-level injection erector spinae plane block after breast surgery: A randomized controlled trial. Agri. The journal of the Turkish Society of Algology, 2019; 31

3. Orhon Ergün M. Zengin S. Mustafayeva A. Uğurlu M. Ümit Umuroğlu T. Analgesic efficacy and opioid sparing effect of erector spinae plane block in oncologic breast surgery: An observational study. Journal of Surgery and Medicine, 2022; 6(3), 351–355.

4. Sharma S. Arora, S. Jafra, A. Singh, G. Efficacy of erector spinae plane block for postoperative analgesia in total mastectomy and axillary clearance: A randomized controlled trial. Saudi journal of anaesthesia 2020; 14(2), 186–191.

5. Singh S. Kumar G. Akhileshwar. Ultrasound-guided erector spinae plane block for postoperative analgesia in modified radical mastectomy: A randomised control study. Indian journal of anaesthesia, 2019; 63(3), 200–204.

Yayın No: S-265

Roküronyuma Karşı Anafilaksi Öyküsü Olan Bir Hastada Entübasyon İçin Ultrasonografi Rehberliğinde Bilateral Süperior Laringeal Sinir Bloğu

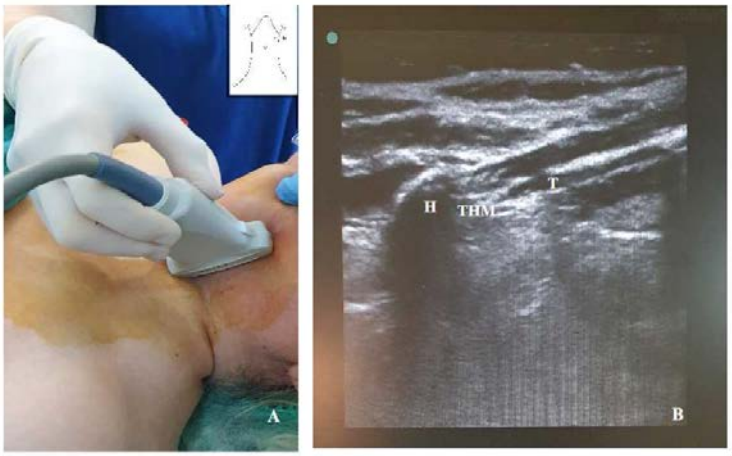
Arzu Karaveli[1], Tuğba Deniz[1], Ayşe Merve Aydemir[1]

[1]Sağlık Bilimleri Üniversitesi Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, Antalya, Türkiye

Giriş / Amaç: Perioperatif anafilaksi, tipik olarak anestezi ve/veya cerrahi sırasında nadir olarak gelişen fakat hayatı tehdit eden klinik bir durumdur. Anesteziye bağlı anafilaksinin en yaygın nedeni, trakeal entübasyonu kolaylaştıran ve genel anestezinin önemli bir bileşeni olan başta roküronyum olmak üzere nöromüsküler bloke edici ajanlardır (NMBA). Ancak, bu hastalarda anestezi yönetimi bir takım zorlukları da beraberinde getirmektedir. Bu olgu sunumunda, roküronyuma karşı anaflaksi öyküsü olan bir hastada ultrasonografi rehberliğinde (USG) bilateral süperior laringeal sinir bloğu (SLSB) ile trakeal entübasyon ve NMBA kullanmadan genel anestezi yönetimimizi paylaşmayı amaçladık.

Olgu: Sol vokal kord paralizisi, sağ vokal kord hareket kısıtlılığı ve solunum sıkıntısı olan 52 yaşındaki kadın hastaya trakeostomi ve direkt laringoskopi altında biyopsi planlandı. Bilinen romatoid artrit ve sjögren sendromu tanısı olan hastanın üç ay önceki spondilolistezis operasyonunda roküronyum uygulaması sonrası anafilaktik reaksiyon gelişme ve sonrasında beş gün YBÜ'de yatış öyküsü mevcuttu. Fizik muayenede; palpable troid, tiromental/ sternomental mesafe kısa ve hırıltılı solunumunun olduğu tespit edildi. Hastaya rutin monitorizasyon, preoksijenizasyon ve saha sterilizasyonu sonrası USG-bilateral SLSB'ı (lineer prob/out-of-plane; 2 mL/%2 lidokain/tek taraf) uygulandı (Şekil 1). Trakea, sorunsuz bir şekilde entübe edildi. Anestezi idamesi %2 sevofluran ve remifentanil infüzyonu ile sağlandı. Toplam cerrahi süre 80 dk'dı. Cerrahi sırasında hareketi ve havayolu refleksi olmayan ve hemodinamik olarak stabil seyreden hasta postoperatif dönemde PACU'ya çıkarıldı. Hastadan yazılı/sözlü onam alınmıştır.

Şekil 1. USG-Bilateral Süperior Laringeal Sinir Blokajı; prob ve iğne giriş noktası (A), sonoanatomik görüntü (B)



H hiyoid kemik, T troid kartilaj, THM tirohiyoid membran

Tartışma / Sonuç: NMBA'lara karşı allerjisi olan hastalarda optimal strateji, allerji testi ile ilacın belirlenmesi ve belirlenen ilacın uygulanmasından kaçınılmasıdır. Ancak, NMBA'lar arası çapraz duyarlılığın yaklaşık %60-70 olduğu ve benzer yapılara sahip NMBA'lar arasında çapraz duyarlılığın daha fazla olabileceği bildirilmiştir. Literatürde, çapraz duyarlılık riskinden kaçınmak için NMBA'ların kullanımından sakınılması önerilmektedir. Sonuç olarak, NMBA'lara karşı aşırı duyarlılığı olan ve güvenli ve/veya kullanılabilir bir NMBA olmayan veya çapraz duyarlılıktan dolayı NMBA kullanımından kaçınılan hastalarda havayolunun rejyonal tekniklerle blokajı NMBA kullanılmadan havayolu reflekslerinin azaltılmasında ve trakeal entübasyonun kolaylaştırılmasında yararlı olabilir.

Anahtar Kelimeler: anafilaksi, nöromüsküler bloke edici ajan, roküronyum, ultrasonografi, süperior laringeal sinir blokajı

Kaynakça

1. Sawka A, Tang R, Vaghadia H. Sonographically guided superior laryngeal nerve block during awake fiberoptic intubation. A & A Case Reports 2015;4(8):107-110.
2. Ji SM, Song J, Choi G. Airway anesthesia with lidocaine for general anesthesia without using neuromuscular blocking agents in a patient with a history of anaphylaxis to rocuronium: a case report. J Dent Anesth Pain Med 2020;20(3):173-8.
3. Pedersen AF, Green S, Rose MA. Failure to investigate anaesthetic anaphylaxis resulting in a preventable second anaphylactic reaction. Anaesth Intensive Care 2012;40:1053-5.
4. Volcheck GW, Hepner DL. Identification and management of perioperative anaphylaxis. J Allergy Clin Immunol Pract 2019;7:2134-42.

Yayın No: S-266

Pediatrik Kateter Laboratuvarında Ağır Pulmoner Arteriyel Hipertansiyonu Olan Townes-Brocks Sendromlu Hastada Anestezi Yönetimi

Kheyrana Mahmudova[1], Ayşe Heves Karagöz[1], Hayrettin Hakan Aykan[2]

[1]Hacettepe Üniversitesi Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Ana Bilim Dalı
[2]Hacettepe Üniversitesi Hastanesi Çocuk Kardiyoloji Bilim Dalı

Giriş / Amaç: Townes-Brocks sendromu (TBS) SALL1 genindeki heterozigot bir varyanttan kaynaklanan, anorektal, başparmak ve kulak malformasyonları üçlüsü ile karakterize nadir otozomal dominant bir sendromdur[1]. TBS tanı kriterleri aşağıdakilerden iki veya daha fazlasını içerir:(1)anorektal;(2)el malformasyonu;(3)sensörinöral işitme kaybıyla birlikte dış kulak malformasyonu;(4)sendromlu bir akraba[2].

Olgu: 8 yaşında, 30 kg, 46XX mikroarray 22q11.1-q11.21, gelişim geriliği, TBS (klinik belirtiler değerlendirilerek konulmuştur) pulmoner hipertansiyon (PHT) trakeomalazi,kronik akciğer hastalığı,ektopik anüs,rektal prolapsus,orta zihinsel engelli,işitme kaybı,kulaklarında bilateral skintag, retrognatisi olan, 2016 yılında PDA kapatılması operasyonu olmuş hastaya kardiyak kateterizasyon işlemi planlandı.Malampatisi II idi.Transtorasik ekokardiyografi:"Zaman zaman iki yönlü şantı olan geniş rezidü PDA, sağ ventrikül genişliği artmış, sol atrium genişliği artmış, dilate pulmoner arterler ve RVSP 95 mmHg ölçülmüştür."İşlem öncesi hastanın bosentan ve sildenafil tedavisine devam edildi.Hastaya serviste damar yolu takılmış uygun sıvı tedavisi yapılmıştı.Damar yolundan 0.05mg\kg midazolam yapılarak işlem odasına alınan hastanın kalp hızı;102 atım\dk,tansiyonu 110/60mmHg,satürasyonu;%93 idi.İndüksiyonda 1mcg\kg fentanil ve 1mg\kg propofol yapıldı.Hastaya bazal sıvı tedavisi uygulandı.15-20dk sonra hastaya 0.05mg/kg midazolam ve 1mg/kg propofol yapıldı.İşlem 40dk sürdü,hasta bu süreçte pediatrik blanket kullanılarak ısıtıldı.2l\dk dan nazal oksijen desteği sağlandı.İşlem bittikten sonra ayılma odasına alınarak takibine devam edilen hasta servise devredilerek ertesi gün sorunsuz taburcu edildi.

Tartışma / Sonuç: Hastamızın zor hava yolu riski nedeniyle spontan solunumu korunarak önerilere [3] uygun fentanil,propofol ve midazolam tercih ettik.PVR nin artmasından kaçınmak, sistemik afterloadı,sağ ventrikül preloadını,normal ritm ve kalp hızını,sağ ventrikül kontraktilitesini korumak PHT lu pediatrik hastalarda perioperatif anestezi hedefleridir[4].Hastamızda bu hedeflere ulaşılarak pediatrik kateter odasında sorunsuz olarak anjiyografisi yapılmıştır.TBS genetik geçişli nadir bir sendromdur. Farklı fenotipik özelliklerle seyredebilir ve anestezi yönetimini ek kardiyak patolojiler ile karmaşık hale getirebilir.

Anahtar Kelimeler: Townes-Brocks Sendromu, Pulmoner Arteriyel Hipertansiyon

Kaynakça

1. Beaudoux, O., et al., *Adult diagnosis of Townes-Brocks syndrome with renal failure: Two related cases and review of literature.* Am J Med Genet A, 2021. **185**(3): p. 937-944.

2. Aylsworth, A., *Anus-hand-ear syndrome.* Birth defects encyclopaedia. Dover: Blackwell Scientific Publications, 1990. **155**.

3. Price, L.C., et al., *Perioperative management of patients with pulmonary hypertension undergoing non-cardiothoracic, non-obstetric surgery: a systematic review and expert consensus statement.* British Journal of Anaesthesia, 2021. **126**(4): p. 774-790.

4. Wadia, R.S., et al., *Update on perioperative pediatric pulmonary hypertension management.* Journal of cardiothoracic and vascular anesthesia, 2022. **36**(3): p. 667-676.

Yayın No: S-267

Prone Pozisyonda Lomber Enstrümantasyon Sonrasi Boyun Bölgesinde Postoperatif Gelişen Lokalize Subkutanöz Amfizem Tablosu

Eda Altunbağ[1], Ahmet Kalayoğlu[1], Ahmet Beşir[1]

[1]Karadeniz Teknik Üniversitesi Sağlik Uygulama Ve Araştirma Merkezi Farabi Hastanesi Anesteziyoloji Ve Reanimasyon Bölümü

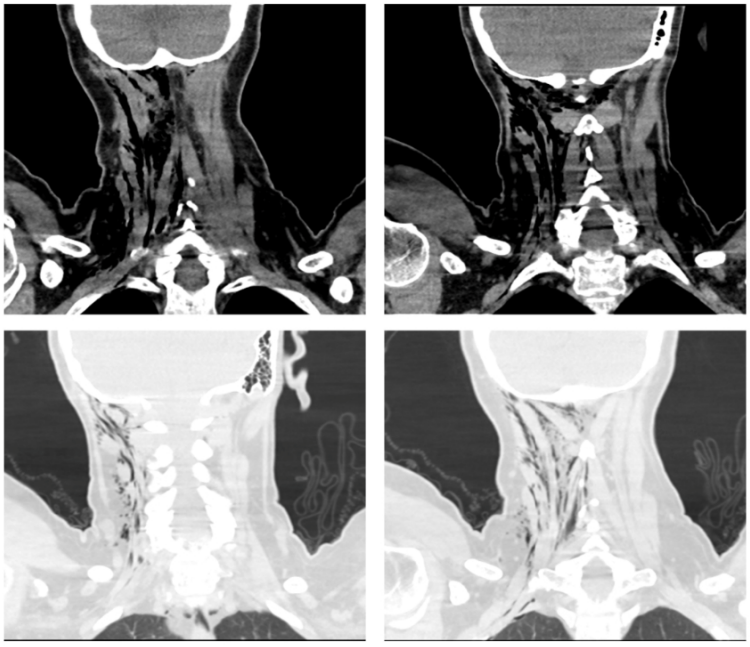
Giriş / Amaç: Hava kaçağı sendromları, spontan veya iatrojenik olarak hava içeren vücut kavitelerinden, içermeyen boşluklara hava kaçması sonucu oluşur. Bu tablolar pnömotoraks, pnömoperikardium, pnömoperitonium ve subkutanöz amfizem olarak özetlenebilir ve hayati tehlike yaratabilir. Risk faktörleri arasında cerrahi veya kateter gibi girişimsel bir enstrümantasyon işlemi, yüksek basınçlı mekanik ventilasyon, akciğerde predispozan mevcut parankimal hasar varlığı sayılabilir.

Olgu: Nöroşirürji Bölümü tarafından lomber enstrümantasyon planlanan 63 yaş kadın hasta preoperatif; hipertansiyon, sigara kullanımı ve geçirilmiş Covid19 enfeksiyonu sebebiyle ASA II olarak değerlendirildi. Mallampati Sınıf I olan hasta iv 2mg midazolam, 70mcg fentanyl, 40mg lidokain, 200mg propofol ve 50mg rokuronyum ile yapılan indüksiyon sonrası 7,5 numaralı spiralli endotrakeal tüp (ETT) ile sorunsuz orotrakeal entübe edildi. ETT kafı 25 cmH2O olacak şekilde hava ile şişirildi ve intraoperatif kaf manometresi ile takip edildi. Anestezi idamesi, BIS 46-60 olacak şekilde sevofluran, remifentanyl infüzyonu ve oksijen/hava 1:1 şeklinde sağlandı. Prone pozisyonunda 3 saat süren vakanın intraoperatif ventilatör ve hemodinami takiplerinde sorun yaşanmadı. Operasyon sonunda supine pozisyona alınıp sorunsuz ekstübe edilerek ayılma ünitesine alınan, Modifiye Aldrete Skoru 10 olan hasta servise gönderildi. Operasyondan 12 saat sonra servis takiplerinde hastanın fizik muayenesinde sağ skalen ve supraklavikuler bölgesinde krepitasyon tespit edilmesi üzerine direkt grafi, boyun, toraks CT çekilerek KBB ve Göğüs Cerrahi Bölümlerine konsülte edildi. Görüntülemelerde sağ hemitoraksta kas grupları arasında, yüzeyel ve derin fasialarda boyun düzeyinde amfizem ile uyumlu hava tespit edildi. 3 boyutlu CT ile trakeobronşial pasajın intakt olduğu doğrulandı. Akut müdahale düşünülmeyen, stabil hasta 4 günlük takip sonrası amfizemin rezorbe olması üzerine taburcu edildi.

Direkt Grafi



CT



3D CT



Tartışma / Sonuç: Pozitif basınçlı mekanik ventilasyona bağlı geç başlangıçlı postoperatif subkutanöz amfizem oluşabilmektedir. Amfizem radyolojik görüntülemelerle doğrulanmalı, özellikle sağ tarafta gelişmesi durumunda trakeal hasar ve diğer nedenler ekarte edilene kadar yakın takip edilmelidir. Havayolu intakt hastalarda özellikle Covid19 salgını sonrası asemptomatik akciğer patolojilerinin mevcut olabileceği, mekanik ventilasyon komplikasyonlarına açık oldukları akılda bulundurulmalı ve uygun mekanik ventilasyon stratejisi uygulanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: postoperatif subkutanöz amfizem, postoperatif komplikasyonlar, mekanik ventilasyon, hava kaçağı sendromları, trakeal laserasyon

Kaynakça

1. Adeyinka A, Pierre L. Air Leak. [Updated 2022 Sep 5]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan-. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK513222/
2. R.C. Hyzy, M.R. McClelland, TRAUMA, CHEST | Subcutaneous Emphysema, Editor(s): Geoffrey J. Laurent, Steven D. Shapiro,Encyclopedia of Respiratory Medicine,Academic Press,2006,Pages 298-302,ISBN 9780123708793,https://doi.org/10.1016/B0-12-370879-6/00401-
3. Han-Wool Choung [1], Young-Jun Choi [2], Hyun Kang [3], Ui-Lyong Lee [1] Four Different Reasons of Subcutaneous Emphysemaa With or Without Pneumomediastinum and Pneumothorax After Facial Bone Surgery, J Craniofac Surg, 2022 Sep 1;33(6):e616-e620. doi: 10.1097/SCS.0000000000008693. Epub 2022 Jun 28.

4. Eduardo Miñambres [1], Javier Burón, Maria Angeles Ballesteros, Javier Llorca, Pedro Muñoz, Alejandro González-Castro , Tracheal rupture after endotracheal intubation: a literature systematic review, Eur J Cardiothorac Surg., 2009 Jun;35(6):1056-62. doi: 10.1016/j.ejcts.2009.01.053. Epub 2009 Apr 14.
5. Attila Óvári[1], Tino Just[1], Steffen Dommerich[2], Volker Hingst[3], Arne Böttcher[4], Tobias Schuldt[1], Ellen Guder[1], Thomas Mencke[5], Hans-Wilhelm Pau[1] , Conservative management of post-intubation tracheal tears—report of three cases, J Thorac Dis 2014;6(6):E85-E91
6. H S Hofmann [1], G Rettig, J Radke, H Neef, R E Silber, Iatrogenic ruptures of the tracheobronchial tree, Eur J Cardiothorac Surg. 2002 Apr;21(4):649-52. doi: 10.1016/s1010-7940(02)00037-4.
7. Indranil Ghosh [1], Prasanta Behera [1], Bibhukalyani Das [1], Chistopher John Gerber [2] , Subcutaneous emphysema after endotracheal intubation: A case report , Saudi J Anaesth., 2018 Apr-Jun;12(2):348-349. doi: 10.4103/sja.SJA_533_17.
8. Jiang Y, Rajagopal R, Germain S, et al. (February 01, 2021) Delayed Post-Operative Subcutaneous Emphysema. Cureus 13(2): e13051. doi:10.7759/cureus.13051
9. Massimo Conti [1], Marie Pougeoise, Alain Wurtz, Henri Porte, François Fourrier, Philippe Ramon, Charles-Hugo Marquette, Management of postintubation tracheobronchial ruptures, Chest 2006 Aug;130(2):412-8, doi: 10.1378/chest.130.2.412.

Yayın No: S-268

Karaciğer Transplantasyonu, Kronik Böbrek Hastalığı ve Akut Myokard Enfarktüsü ile Komplike Olan Açık Femur Kırığı Hastasında Anestezi ve Yoğun Bakım Yönetimi

Mehmet Çakırca[1], İlayda Şahiner[1], Ayşe Özcan[1], Çetin Kaymak[1], Hülya Başar[1]

[1]Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş / Amaç: Karaciğer nakli yapılan hastaların sağkalım oranları arttıkça ek hastalıklarda ve non-transplant cerrahi oranlarında artış olmaktadır. Bu olguda, 6 yıl önce karaciğer nakli yapılmış, distal femur kırığı için operasyon geçirecek preoperatif 8 gün önce Non-ST Miyokard İnfarktusu (Non-STMI) tanısı alan hastada anestezi ve yoğun bakım yönetimimizi sunmayı amaçladık.

Olgu: Karaciğer transplantasyonlu, Diyabetes Mellitus, Hipertansiyon, Astım, Kronik Böbrek Hastalığı hikayesi olan 62 yaşında kadın hasta, distal femur kırığıyla acil servise başvurup, ortopedi servisine yatırılmış. Ortopedi servisinde oda havasında vital bulguları stabil seyreden hastanın takibinin 2. gününde tipik göğüs ağrısı nedeniyle yapılan kardiyolojik değerlendirmede Non-STMI ve yüksek ventrikül atımlı atriyal fibrilasyon saptanarak medikal tedavi başlanıp Yoğun Bakım Ünitesine (YBÜ) yatışı yapılmıştır. YBÜ'de medikal MI tedavisine devam edilerek günlük EKG ve kardiyak enzim takibi yapılmaya başlandı. Bu aşamada ortopedi, kardiyoloji ve anestezi ve yoğun bakım ekipleri arasında yapılan değerlendirmeler neticesinde hastanın öncelikle ortopedi operasyonunun yapılması planladı. Hasta YBÜ izleminin 8. gününde premedikasyon uygulanmadan ameliyathaneye gönderildi. Rutin monitörizasyon altında hastaya USG ve periferik sinir stimülatörü eşliğinde femoral, siyatik ve lateral femoral kutanöz sinir blokları uygulandı. Operasyon başladıktan bir süre sonra hasta ağrı duyması üzerine genel anesteziye geçilmesine karar verildi. Operasyon 2 saat sürdü ve hastanın vital bulguları stabil seyretti. Operasyon sonunda hasta ekstübe edilerek yoğun bakıma indirildi.Operasyon sonrası tekrar kardiyolojiye danışılan hasta için acil anjiyografi yapılmaması kararlaştırılarak kardiyoloji poliklinik kontrolü önerildi. Operasyon sonrası 2 gün YBÜ'de takip edilen hasta durumunun stabil olması üzerine ortopedi servisine devredildi. Hastanın kendisinden, bilimsel çalışma ve olgu sunumlarında kullanmak üzere bilgilendirilmiş onam belgesi alındı.

Tartışma / Sonuç: Akut Mİ sonrası veya transplant dışı cerrahi geçiren karaciğer nakilli olgularda ideal bir anestezi planı yoktur. Bu popülasyonda nöroaksiyel veya bölgesel bir teknik seçmenin çeşitli avantajları olabilir. Organ fonksiyonları normalse tüm standart anestezik ilaçlar allograft fonksiyonunda ve myokard oksijen sunumunda bozulma olmadan başarıyla kullanılabilir.

Anahtar Kelimeler: karaciğer transplantasyonu, miyokart infarktüsü, anestezi

Kaynakça

1. SARGIN, M., Uluer, M. S., Şimşek, B., & Özmen, S. (2014). Karaciğer Nakli Geçirmiş Behçet Hastalığı Olan Bir Olguda İnfraklaviküler Blok Deneyimimiz. *Cukurova Medical Journal*, *39*(3), 658-661.

2.Kararmaz, A., Kaya, S., Tekeli, T., Turhanoğlu, S., & Özyılmaz, M. A. OLGU SUNUMU: MİYOKARD İNFARKTÜSÜ GEÇİRMEKTE OLAN BİR HASTAYA ACİL CERRAHİ İÇİN ANESTEZİK YAKLAŞIM.

Yayın No: S-269

Anestezi Pratiğinde Hastalar Tarafından Sıkça Sorulan Sorulara Yapay Zeka Konuşma Modelinin Cevaplarının Değerlendirilmesi

Aslıhan Güleç Kılıç[1], Beyza Mehri Büyükgebiz Yeşil[1], Gözde İnan[1], Nuray Camgöz Eryılmaz[1], Zerrin Özköse Şatırlar[1]

[1]Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı

Giriş / Amaç: Hastalar genellikle peroperatif dönemde, ameliyat öncesi hazırlıklardan ameliyat sonrası iyileşmeye kadar uzanan bir dizi soru sorabilmektedirler, bu soruları internet üzerinden arama motorlarına da yöneltebilmektedirler. Bu araştırma, ChatGPT'nin hastalar tarafından peroperatif döneme ilişkin sorduğu sorulara yanıt verme konusundaki yeterliliğini değerlendirmeyi amaçlamaktadır.

Gereç ve Yöntem: Bu araştırma, hastalar tarafından peroperatif döneme ilişkin sorulan sorulara ChatGPT'nin verdiği yanıtları standart bir anket kullanarak Gazi Üniversitesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalında çalışan hekimler tarafından değerlendirilmesini inceleyecektir. Çalışma, yanıtların tıbbi doğruluğu ve güncel anestezi pratiğine uygunluğu göz önünde bulundurularak doldurulacak 5'li Likert ölçeği içeren bir anket ile sağlanacaktır.

Bulgular: Anket çalışmamıza 32 kişi katılım sağladı, bunların %25'i (n=8) 1.sene, %31.2'si (n=10) 2-3.sene, %43.8'i (n=14) 4-5.sene asistanlarından oluşmaktadır. Araştırmaya katılanların %40.6'sı daha önce yapay zeka destekli bir sohbet modelini kullandığını belirtmiştir. Anestezi tanımı ve anestezi türleri hakkında sorulan sorulara ChatGPT'nin verdiği cevaplara tüm katılımcılar kısmen veya tamamen katılmışlardır. Peroperatif dönemde hastaların sık karşılaşabileceği bulantı-kusma, ağrı, farkındalık ve postspinal baş ağrısı konularında sorulan sorulara ChatGPT'nin verdiği yanıtlara asistanların %78.9 oranında tamamen, %19.5 oranında ise kısmen katıldıkları saptandı. 24.ayını doldurmamış olan (çömez) asistanların verdiği cevaplar incelendiğinde "katılmıyorum"cevabı sadece bir defa verilmiş olup; bu sayı 24.ay ve üstü asistanlık süresine sahip (kıdemli) asistanlarda 12'ye yükselmiştir. Tecrübe ve kıdem arttıkça, yapay zekanın verdiği yanıtlara eleştirel bakışın arttığı saptanmıştır. Bu durum ki-kare testi ile test edildiğinde, kıdemli grubun çömez gruba oranla ChatGPT kaynaklı cevaplara daha çok eleştirdiği ve katılmadığı istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$).

Tartışma / Sonuç: Kıdemli asistanların çömez asistanlara göre ChatGPT'nin verdiği yanıtlara daha az sıklıkla katılması, kazanılan tecrübe ve eleştirel düşünme becersinin artmasıyla ilişkili olabilir. Bu hipotezin ileri dönem çalışmalarla test edilmesi gerekmektedir. Anket çalışmamızda peroperatif dönemde hastaların sıklıkla anesteziyologlara yönelttikleri sorulara ChatGPT'nin verdiği yanıtların asistanlarca sıklıkla yeterli ve faydalı bulunduğu saptanmıştır. Yapay zeka destekli sohbet modeller hastalara peroperatif dönemde yol gösterici olabilmekle beraber, verilen cevapların sıklıkla fazla detay içermeyen ve yüzeyel şekilde verildiği unutulmamalıdır.

Anahtar Kelimeler: Yapay zeka, peroperatif dönem, sıkça sorulan sorular

Kaynakça

1-Johnson D, Goodman R, Patrinely J, Stone C, Zimmerman E, Donald R, Chang S, Berkowitz S, Finn A, Jahangir E, Scoville E, Reese T, Friedman D, Bastarache J, van der Heijden Y, Wright J, Carter N, Alexander M, Choe J, Chastain C, Zic J, Horst S, Turker I, Agarwal R, Osmundson E, Idrees K, Kiernan C, Padmanabhan C, Bailey C, Schlegel C, Chambless L, Gibson M, Osterman T, Wheless L. Assessing the Accuracy and Reliability of AI-Generated Medical Responses: An Evaluation of the Chat-GPT Model. Res Sq [Preprint]. 2023 Feb 28:rs.3.rs-2566942. doi: 10.21203/rs.3.rs-2566942/v1. PMID: 36909565; PMCID: PMC10002821.

2- Ayers JW, Poliak A, Dredze M, Leas EC, Zhu Z, Kelley JB, Faix DJ, Goodman AM, Longhurst CA, Hogarth M, Smith DM. Comparing Physician and Artificial Intelligence Chatbot Responses to Patient Questions Posted to a Public Social Media Forum. JAMA Intern Med. 2023 Jun 1;183(6):589-596. doi: 10.1001/jamainternmed.2023.1838. PMID: 37115527; PMCID: PMC10148230.

Yayın No: S-270

Ender Gözlenen Trakeostomi Tüp Kırılması

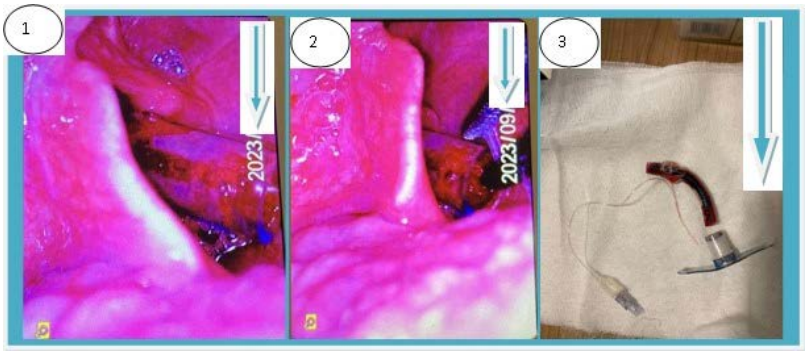
Veysel Garani Soylu[1], Ayşe Yılmaz[2], Özgür Yılmaz[3], Gizem Kurada[3], Zahide Doğanay[2]

[1]Kastamonu Üniversitesi Tıp Fakültesi, Yoğun Bakım Bilim Dalı
[2]Kastamonu Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon ABD
[3]Kastamonu Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon ABD

Giriş / Amaç: Trakeostomi, hastalara uygun ventilasyon sağlamak için trakeanın açılması ve trakeostomi tüpünün yerleştirilmesi olarak tanımlanır ve yaşam desteği için yapılan yaygın bir hava yolu prosedürüdür (1). Trakeostomi işleminin erken ve sık gözlenen komplikasyonları kanama, pnömotoraks, trakeostomi tüpünün tıkanması ve yara enfeksiyonlarıdır. Geç komplikasyonları arasında granülom oluşumu, hava yolu skarlaşması, innominat arterin erozyonu ve trakeoözofageal fistül sayılabilir (2). Bu olgu sunumunda trakeostominin nadir gözlenen ve ölümcül olabilen bir diğer komplikasyonu olan tüp kırılmasını anlatmayı amaçladık.

Olgu: 21 gündür yoğun bakım ünitesinde takip edilen 33 yaşında trafik kazası sonrası subdural hemoraji nedeni ile sağ kraniektomi yapılan sol plejik erkek hastaya postoperatif 10. gün trakeostomi uygulandı. Homevent ile takip edilen hastanın tansiyon 120/76 mm/hg, kalp hızı 80 atım/ dakika ve saturasyon 99, vital bulgular stabil, tetklikleri doğal değerlendirilen hastanın kültürlerinde üreme izlenmedi. Gün içerisinde yapılan aspirasyonunda trakeostomi tüpü açık ventilasyon parametreleri doğal izlenirken son aspirasyonundan 10 dak sonra ventilatörün kaçak alarmı vermesi üzerine yapılan değerlendirmede trakeostomi kanülünün gövde kısmından ayrı olduğu fark edildi. Trakeostomi tüpünün uc kısmının ostomide olup olmadığının elle kontrol ettiği esnada parmağına değen kanülü hastayı ters trendelenburg pozisyonuna alıp orofarenkse yönlendiren bir mavevra yapıldı ve yeni kanülü yerleştirip ventilasyonu sağlandı. Ardından sedasyon eşliğinde video laringoskop ile supra glottik alan ile orofarenks arasında kalan trakeostomi tüpü bir klemp ile komlikasyonsuz şekilde çıkartıldı(Resim 1).

Resim 1: Kırılan trakeostomi tüpünün görüntüleri ve çıkartılması



Tartışma / Sonuç: Trakeostomi tüpünün kırılması ve aspirasyonunun, trakeostomili hastalarda nadir görülen bir geç komplikasyon olduğu kabul edilir(3,4). Nedenler arasında malzeme aşınması yer alır (5). Ama erken dönemde de görülebileceğini bildirmek amacı ile bu olgu sunumunu hazırladık. Bu olguda belirtildiği gibi erken dönemde bu durum ile karşılaşılır ise ostominin kontrolü hastanın ters trendelenburg pozisyonuna alınması ve trakeal tüpün supraglottik alana yönlendirilmesi mümkündür ve hastayı sonrasında ihtiyaç olabilecek sorun ve girişimsel işlemlerden koruyan bir yöntemdir.

Anahtar Kelimeler: Hava yolu, Trakeostomi, Video laringoskop

Kaynakça

1. Atwood C, Ulualp SO, Kastner Ungar G. A Fractured Tracheostomy Tube Causing Airway Compromise. Am J Case Rep. 2022 May 20;23:e936072. doi: 10.12659/AJCR.936072. PMID: 35591761; PMCID: PMC9128454
2. Wilson W, Nagaraja D, Dias A, Murty S. Fracture and aspiration of tracheostomy tube: A case report. Hong Kong Journal of Emergency Medicine. 2018;25(6):371-373. doi:10.1177/1024907918755478
3. Wilson W, Nagaraja D, Dias A, Murty S. Fracture and aspiration of tracheostomy tube: A case report. Hong Kong Journal of Emergency Medicine. 2018;25(6):371-373. doi:10.1177/1024907918755478
4. Bassoe HH, Boe J. Broken tracheotomy tube as a foreign body. Lancet. 1960;1:1006–7.
5. Backman S, Björling G, Johansson UB, Lysdahl M, et al. Material wear of polymeric tracheostomy tubes: A six-month study. Laryngoscope. 2009;119(4):657–64

Yayın No: S-271

Trakeobronşiyal Darliği Olan Olgunun Ebus Anestezi Yönetimi

Hasibe İrban[1], Sare Vural Yörüsün[1], Dilek İçli[1], Tülay Çardaközü[1], Hadi Ufuk Yörükoğlu[1], Serap Barış Argun[1]

[1]Kocaeli Üniversitesi uygulama ve araştırma hastanesi

Giriş / Amaç: Endobronşiyal ultrason eşliğinde transbronşiyal iğne aspirasyonu (EBUS-TBİA), akciğer ve mediastinal hastalıkların tanı ve evrelemesinde önemli bir araçtır. Orta sedasyon, derin sedasyon ve genel anestezi birçok merkez tarafından farklı kriterlerle yaygın olarak kullanılmaktadır ancak hasta sedasyonuna ilişkin görüşler tartışmalıdır. EBUS-TBİA'larda uygun sedasyon/anestezi yönteminin seçimi; işlemin başarısı, tanısal verimlilik, komplikasyon oranları ve hasta memnuniyeti ile direkt ilişkilidir.

Olgu: 54 Yaşında bilinen astım dışında ek hastalık öyküsü olmayan kadın hasta subkarinal kitle tanısı ve tedavi düzenlenmesi açısından EBUS yapılması planlanıyor. Hastanın çekilen toraks tomografisinde sol mediastende toraks giriminden başlayan, aortopulmoner pencereyi tamamen dolduran yaklaşık 95 mm boyutunda izlenen kitlesel lezyon izlenmiş olup trakea distali ve bifurkasyon düzeyi belirgin daralmış değerlendirilmiş. Sol ana bronş total oklüde izlenmiş.Hastanın preoperatif anestezik değerlendirilmesi yapıldı. Rutin monitorizasyon uygulandı. Hastada kardiyopulmoner kollaps riski nedeniyle genel anestezi yerine sedasyon tercih edildi. Yüksek akım nazal kanül ile oksijen desteği sağlandı. Premedikasyonda 2 mg midazolam uygulandı. Hastanın etCO2 monitörizasyonu sağlandı. Hastaya sedasyon dozunda propofol ve remifentanil bolus uygulandı ve idamesi remifentanil infüzyonu ile sağlandı. Perop alınan arter kan gazında pH:7,19 paCO2:73 pO2:69 Hco3: 22 olup respiratuar asidoz lehine değerlendirildi. Sedasyon dozu azaltılarak spontan solunumu desteklendi. İşlem sırasında havayolunda kollaps izlenmedi,sol bronş oklüde görüldü. Hastanın spo2 değeri 92-99 aralığında seyretti. Vitalleri stabil izlendi. İşlem komplikasyonsuz sonlandırıldı. Hasta oksijen maskesi ile derlenme ünitesine alındı. Hastaya derlenme ünitesinde soğuk buhar uygulaması ve nebülizatörle bronkodilatatör ilaç uygulandı. Derlenme ünitesinde alınan kan gazında Ph: 7,32 Pco2: 42 pO2:84 hco3:24 görüldü. Aldrete skoru 9 değerlendirilen hasta servise externe edildi.

Tartışma / Sonuç: EBUS uygulanacak hastaların havayolu yönetimi anestezi hekimleri için önem arz etmektedir. Havayolu yönetimi ve anestezi yöntemi hastaya özel değerlendirilmeli, en uygun yöntem tercih edilmelidir. Biz vakamızda solunum performansı kısıtlı olan hastayı sedasyon desteği ve yüksek akım nazal oksijen desteği ile prosedürü tamamladık. Havayolunu açıklığını koruyacak anestezi yönteminin ve yeterli oksijenizasyonu sağlayacak cihazların kullanımının uygun olacağı görüşündeyiz.

Anahtar Kelimeler: Ebus, Anestezi, Sedasyon

Kaynakça

Ciriaco, P. (2020). Impact of different sedation modalities on endobronchial ultrasound-guided transbronchial needle aspiration (EBUS-TBNA). Mediastinum, 4.

Kara, U., Doğan, D., İnce, M. E., Öcal, N., Arslan, Y., Şimşek, F., ... & Coşar, A. (2022). Retrospective comparison of conscious sedation and general anesthesia in Endobronchial Ultrasound-Guided transbronchial needle aspiration. Journal of Cardio-Vascular-Thoracic Anaesthesia and Intensive Care Society, 28(2), 144-152.

Yayın No: S-272

Alcapa Sendromlu Erişkin Hastada Anestezi Yönetimi

Seyhan Yağar[1], Ayşe Menekşe[2]

[1]Sağlık Bilimleri üniversitesi Ankara Bilkent Şehir Hastanesi
[2]Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Onkoloji Hastanesi

Giriş / Amaç: ALCAPA sendromu, sol ana koroner arterin pulmoner arterden köken aldığı konjenital anomalidir. Semptomatik ve tedavi edilmeyen bebeklerin 90'ı ilk 2 yaşında ani kardiyak ölümle kaybedilir. Yetişkin tipi çok nadirdir ve koroner arterlerde birtakım adaptasyonlar gelişmiştir. Bu vaka sunumunda 43 yaşında mitral kapak yetmezliği sebebiyle operasyona alınan hastada operasyon sırasında ALCAPA sendromu olduğu tespit edilmesi üzerine MVR operasyonundan 20 gün sonra LMCA'in aortaya reimplantasyonu yapılan hastanın anestezik yönetimi anlatıldı.

Olgu: 43 yaşındaki kadın hastada mitral valv replasmanı sırasında koroner arterlerin tortioze gözlenmesi ve kardiyak arrestin zor sağlanması nedeniyle yapılan postoperatif anjiografide ALCAPA tanısı koyuldu ve 20 gün sonra sol koroner arterin pulmoner arterden aortaya reimplantasyonu yapıldı. Yakın zamanda geçirdiği operasyon ve düşmüş EF (%45) nedeniyle kardioplejik solusyon olarak Custodiol HTK verilmesi planlandı. Kardiyak arrestin sağlanabilmesi ve myokardiyal koruma için toplam 4000 cc Custodiol uygulandı. Custodiol sonrası sodyum değerinin 115 mEq/L gelmesi üzerine % 3 hipertonik sodyum klorür solüsyonu 30 mL/saat başlandı ve UF ile 3000 mL sıvı alındı. 4 ünite eritrosit süspansiyonu transfüze edildi. Vaka boyunca 6 ampul kalsiyum ve 25 ampul sodyum bikarbonat replasmanı yapıldı. Aortik kros klemp 105 dakika sonunda kaldırıldı. 240 dakika sonra kardiyopulmoner bypass sonlandırıldı. Hastaya adrenalin, noradrenalin, dopamin ve dobutamin infüzyonu başlanarak hemodinamik stabilizasyon sağlandı. Yoğun bakım takibinde 6. saatte uyandırılan hastada jeneralize tonik klonik nöbet gözlenmiş ve nörolog önerisiyle levetiresetam infüzyonu başlandı. Sedatize edilerek 20 saat sonunda ekstübe edildi. Bu dönemde Na değeri 136 mEq/L olmakla birlikte nöbetlerin sebebi olarak Custodiol HTK aşırı dozu ve buna bağlı hiponatremi düşünüldü.

Tartışma / Sonuç: ALCAPA sendromu kardiyak fonksiyonları hızla bozduğu için hastalar genelde erken yaşlarda kaybedilir ve erişkin yaşa ulaşan hasta sayısı oldukça azdır. Erişkin ALCAPA yönetimi bu nedenle vaka sunumlarından elde edilen bilgiler ışığında yapılabilir. Bizim hastamıza düzeltme ameliyatı yapılırken yaşanan en önemli problem kardiyak arrestin ve myokardiyal korunmanın sağlanması sırasında yüksek doz kardioplejik solusyon kullanmasına bağlı olarak ortay.a çıkmıştır.

Anahtar Kelimeler: ALCAPA sendromu, Erişin Hasta, Custodiol HTK, Nöbet, Hiponatremi

Kaynakça

Yau JM, Singh R, Halpern EJ, Fiscman D. Anomalous origin of the left coronary artery from the pulmonary artery in adults: A comprehensive review of 151 adult cases and a new diagnosis in a 53- year old woman. Clin Cardiol 2011; 34:204-210.
Turner II, Ruzmetov M, Niu J, Bibevski S, Scholl Fg. Scavenging right atrial Btretschneider histidine-tryptophan-ketoglutarate cardioplegia: Impact on hyponatremia and seizures in peditric cardiac surgery patients. J Th Card Surg 2021; 162: 228-237

Yayın No: S-274

İleri Derecede Kalp Yetmezliği Olan Kolon Kanseri Olguda Hangi Anestezi

Burcu Dikmen Demiryorgan[1], Nigar Altındağ[1], Ayça Dumanlı özcan[1], Handan Güleç[1], Feyyaz Demiryorgan[1], Ezgi Erkılıç[1]

[1]Ankara Şehir Hastanesi

Giriş / Amaç: Kolon kanserlerinde total kolektomi sıklıkla uygulanmaktadır. Konjestif kalp yetmezliği, dünya çapında morbidite ve mortalitenin en yaygın nedenleri arasındadır. Bu olguda kolon kanserinden açık kolektomi olan ciddi kalp yetmezliği bulunan bir hastada perioperatif anestezi yönetimimiz aktarılmıştır

Olgu: 59 yaş, hipertansiyonu, diabetes mellitus, konjestif kalp yetmezliği mevcuttu. Ekokardiyografik değerlendirmesinde sol ventrikül sistolik ve diyastolik disfonksiyonu, global hipokinezisi mevcuttu. Ejeksiyon fraksiyonu %10, pulmoner arter basıncı 40 mmHg idi. Hasta preoperatif dönemde genel cerrahi kliniğine yatırılarak nefroloji, kardiyoloji ve endokrinoloji, göğüs kliniklerine konsülte edildi. Preoperatif kan şekeri regülasyonu yapıldı.Genel cerrahlarla konsülte edilerek torakal 10 seviyesinden epidural anestezi uygulandı. Test dozundan sonra toplam 10 cc bupivakain epiduralden verildi ve pinpirick testi ile anestezi seviyesi 15. Dk da T 6 ya gelince cerrahiye başlamaları söylendi. Giriş TA: 102/63NAB:63 ATIM/DKSPO2: %92Operasyon boyunca EN DÜŞÜK 85/54 mmhg EN YÜKSEK 110/65 mmhg Onun haricinde bu 2 değer aralığında stabil seyretti.Epidural başlangıç bupivakain dozu 10 cc-50 mg Operasyon başlangıcından 90 dk sonra 5cc-25 mg ek doz yapıldı. Sedasyon için uygulanan ilaç dozları: 0.dk Dormicum 2 mg Ketamin 30 mg Propofol 30 mg 30.dk Propofol 20 mg 60.dk Propofol 20 mg 90.dk Ketamin 20 mg Propofol 20 mg 120.dk Propofol 30 mgFentanil 50 mcg olarak uygulandı. Operasyon süresi 185 dakika idi. Operasyon sonunda hemodinamisi stabil olan hasta postoperatif yakın takip ve tedavi amacıyla yoğunbakım ünitesine çıkarıldı.

Tartışma / Sonuç: Düşük ejeksiyon fraksiyonlu kalp yetmezliğinin en yaygın nedenleri arasında idiyopatik dilate kardiyomiyopati, koroner kalp hastalığı (iskemik), hipertansiyon ve kalp kapak hastalığı bulunmaktadır. Hipertansiuona bağlı ciddi kalp yaetmezliğinde genel anestezi sırasında hemodinaminin stabil seyretmesi güç olabileceğinden sadece epidural anestezi ve derin sedasyonla da kolorektal cerrahi uygulanabilir.Sonuç olarak yüksek riskli hastaların anestezi ve cerrahi yönetiminde, mevcut kılavuzlar eşliğinde multidisipliner ileri tedavi ve takiplerinin yapılmasının faydalı olabileceğini düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Kalp yetmezliği, epidural

Kaynakça

Malik A, Brito D, Chhabra L. Congestive Heart Failure. In: StatPearls Publishing, 2021. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK5744 97/ Erişim tarihi:15.12.2021 6. Shabsigh A, Korets R, Vora KC, et al. Defininginde

Yayın No: S-276

Nedeni Bilinmeyen Ateş Etkeni Olarak Erişkin Still Hastalığı

Seçil Azime Karakuş[1], Yeliz Bilir[1], Banu Çevik[1]

[1]İstanbul Dr Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi

Giriş / Amaç: Erişkin Still Hastalığı(EHS), ateş, artrit, vücutta döküntülerle ortaya çıkan otoinflamatuar bir hastalık olup etiyolojisi tam olarak bilinmemektedir. Patognomonik bulguların olmaması nedeniyle tanı ve tedavisi zor bir klinik tabloyla karşımıza çıkabilir. Nadir bir klinik durum olmakla birlikte görülme sıklığı COVID-19 pandemisi sonrası artış göstermektedir(1).

Olgu: Olgu takdimi 1: Bir haftadır devam eden boğaz ağrısı, ateş, halsizlik, eklem ağrıları ve vücutta yaygın döküntülerle sağlık kuruluşuna başvuran 19 yaşında erkek hasta, tedaviye rağmen şikayetlerinin geçmemesi üzerine acil servise başvurmuş. Enfeksiyon Hastalıkları kliniğine yatırılarak yapılan ateş etiyolojisine yönelik tetkiklerde etken faktörün ortaya konamaması üzerine EHS olabileceği düşünülerek metilprednizolon tedavisi başlanmış. Hastanın laboratuvar tetkiklerinde lökosit:61.560/mL, trombosit:27.000/mL, ferritin:35.730µg/L, interlökin-6:187.5pg/ml, CRP:101.6mg/L, trigliserit:275mg/dL, ALT:156U/L, AST:299U/L, INR:3.97 saptanması üzerine Makrofaj Aktivasyon Sendromu(MAS) ve Sistemik İnflamatuar Yanıt Sendromu tanısıyla Anakinra başlanmış. Klinik seyrin giderek bozulması üzerine yoğun bakıma nakledilen hasta entübe edilerek mekanik ventilasyona başlandı. Ancak hasta tüm ileri yaşam desteğine rağmen yatışının 5.saatinde kaybedildi. Olgu takdimi 2: Elli iki yaşında erkek hasta ateş ve eklemlerde şişme şikayetleriyle acil servise başvurmuş ve artrit etiyolojisinin araştırılması için yatırılmış. Batın USG'de saptanan hepatomegali nedeniyle bilgisayarlı tomografi taramalarında malignite lehine bir bulguya rastlanmamış. Enfeksiyöz etkenler ekarte edildikten sonra romatolojik nedenlerin dışlanmasına yönelik tetkikler yapılmış ve geniş spektrumlu antibiyoterapiyle birlikte pulse streoid tedavisi başlanmış. Hastanın laboratuvar tetkiklerinde ferritin:37.775µg/L, interlökin-6: 614.5pg/mL, trigliserit:350 mg/dL, CRP:209.2 mg/L, ALT: 2015U/L, AST:14.472U/L, INR: 8.2 saptanması üzerine MAS düşünülmüş. Takipler sırasında gelişen ani nefes darlığı ve hipotansiyon nedeniyle yoğun bakıma nakledilen hasta invazif mekanik ventilasyon, oligüri nedeniyle başlanan sürekli renal replasman tedavisi ve yoğun ileri yaşam desteğine rağmen yatışının üçüncü gününde kaybedildi.

Tartışma / Sonuç: EHS, ayırıcı tanısı oldukça zor, nedeni açıklanamayan ateş ve birden çok sistemin tutulum bulgularıyla seyreden olgularda ön planda düşünülmesi gereken hayatı tehdit edici bir hastalıktır. Yamaguchi kriterlerinin(2) tanı için yol gösterici olmasıyla beraber uzayan tanı süreçlerinin yoğun bakım gereksinimini arttırabileceği ve sağ kalım üzerindeki olası olumsuz sonuçlarını hatırlatmak isteriz.

Anahtar Kelimeler: artrit, ateş, erişkin still hastalığı

Kaynakça

1. *Orphanet J Rare Dis* 2023;18, 50
2. *J Rheumatol 1992;19(3): 424-30*

Yayın No: S-277

Tip 3 Herediter anjioödemli olguda gelişen ani solunum arresti

Tuna Albayrak[1], Sema Çoban[1]

[1]Giresun üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve reanimasyon Anabilim Dalı

Giriş / Amaç: Herediter Anjioödem (HA), ciltte, mukozalarda ve iç organlarda tekrarlayan ödem atakları ile karakterize nadir görülen genetik bir hastalıktır(1). HA, genellikle Tip 1, Tip 2 ve Tip 3 olmak üzere üç ana tipe ayrılır. Tip 1 ve Tip 2 HA, C1 inhibitör eksikliği veya işlev bozukluğu ile ilişkilidir. AncakTip 3 HA'da C1 inhibitörü ve kompleman 4 seviyeleri normaldir(2). Tip 3 HA, hormonal faktörlerle özellikle kadınlarda sıkça ilişkilendirilir ve etiyolojisi kesin olarak bilinmemektedir. HA'de temel ölüm nedeni larinks ödemidir. Tedavi, androjen steroidler, taze donmuş plazma ve C1 inhibitör konsantreleri içerir(3,4). Biz burada nadir görülen Tip 3 HA olan hastanın postoperatif gelişen solunum arresti ve yönetimindeki zorlukları vurgulamayı amaçladık.

Olgu: Bilinen astım öyküsü bulunan 49 yaşındaki bir kadın hastanın servikal disk cerrahisinden yaklaşık 36 saat sonra boyun ve dil ödemi ile solunum sıkıntısı gelişti. Kortikosteroid ve adrenalin verilmesine rağmen hastanın solunum sıkıntısı arttı ve solunum arresti gelişti. 15 dakikalık kardiyopulmoner resüsitasyonun ardından hasta entübe halde yoğun bakıma sevk edildi. Hasta yoğun bakım kabülünde kan basıncı (KB): 109/40 mmHg, Nabız (N): 100/dk, mekanik ventilasyon SIMV modunda, FiO2 40 ve SpO2 100% idi. Boyun bilgisayarlı tomografi (BT) taramasında, nazofarenks, orofarenks ve hipofarenks düzeylerinde larengeal ödem vardı. Laringeal ödem indirekt laringoskopi ile doğrulandı. Hasta, on gün boyunca kortikosteroidler, antihistaminikler ve taze donmuş plazma tedavisi almasına rağmen larengeal ve dil ödemlerinde herhangi bir düzelme görülmedi. 11. günde perkütan trakeostomi yapıldı. Daha sonra ödem tedricen geriledi ve trakeostomi kanülü 7. günde çıkarıldı.

Foto 1



Boyunda ödem

Foto 2



larinks ödemi

Foto3



Hipofarinks ödemi

Tartışma / Sonuç: Tip 3 Herediter Anjioödem, nadir olmasına rağmen, bu vaka ile gösterildiği gibi yaşamı tehdit eden larengeal ödeme yol açabilir. Akut anjioödem ataklarının yönetiminde zamanında değerlendirme ve hava yolunun korunması hayati öneme sahiptir. Tip 3 HA için çeşitli profilaktik tedaviler mevcut olmasına rağmen, değişken tedavi cevapları nedeniyle bireysel yaklaşımlar gereklidir(5,6). Bu vaka, hava yolunun korunmasının kritikliğini ve Tip 3 HA'in potansiyel ciddiyetini vurgulamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Tip 3 herediter anjioödem, larinks ödemi, solunum arresti, havayolu yönetimi

Kaynakça

1. Bork K, Meng G, Staubach P, Hardt J. Hereditary angioedema: new findings concerning symptoms, affected organs, and course. Am J Med 2006; 119:267.
2. Bork K, Wulff K, Witzke G, Hardt J. Hereditary angioedema with normal C1-INH with versus without specific F12 gene mutations. Allergy 2015; 70:1004
3. Bork K, Gül D, Hardt J, Dewald G. Hereditary angioedema with normal C1 inhibitor: clinical symptoms and course. Am J Med 2007; 120:987.
4. Frank MM, Gelfand JA, Atkinson JP. Hereditary angioedema: the clinical syndrome and its management. Ann Intern Med 1976; 84:580.
5. Bork K. Hereditary angioedema with normal c1 inhibition. Curr Allergy Asthma Rep 2009; 9:280.
6. Bouillet L, Boccon-Gibod I, Ponard D, et al. Bradykinin receptor 2 antagonist (icatibant) for hereditary angioedema type III attacks. Ann Allergy Asthma Immunol 2009; 103:448.

Yayın No: S-278

Hemotoraksli Travma Olgusunda Pulmoner Emboli Yönetimi

Anıl Kılınç[4], Elif Kerimoğlu[1], Barış Hekimoğlu[2], Kadir ÇOBAN[3], Yunus Emre GÜVEN[4]

[1]SB-Ordu Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Yoğun Bakım Kliniği
[2]Ordu Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Cerrahisi AD
[3]SB-Ordu Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göğüs Hastalıkları Kliniği
[4]Ordu Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD

Giriş / Amaç: Hemotoraksa yol açan önemli nedenler arasında birden fazla kot kırığı, hiler yapıların yaralanmaları ve interkostal damarlarının yaralanmaları yer alır(1,2,3).Bu sunumda travma sonrası şok döneminde yoğun bakımda takipte iken eş zamanlı pulmoner emboli kliniği gelişen olgunun yönetimi anlatılacaktır.

Olgu: Yüksekten düşme nedeniyle gelen 54 yaşında erkek hastanın BT'sinde posterior mediastene lokalize bilateral hemorajik alan mevcuttu. Hasta torakolomber fraktür nedeniyle acil ameliyata alındı. Postoperatif 1. gün ekstübe edilen hastada her iki tüp torakostomiden 1500 cc + 1200 cc hemorajik içerik geldi. Postoperatif ilk üç günlük süreçte devam eden eritrosit transfüzyon ihtiyacı,vazopresör ihtiyacı ve düşük seyreden trombosit değerleri nedeniyle (88.000 hücre/ml)medikal tromboprofilaksi uygulanmadı.Postoperatif 4.günde ani gelişen dispne,artan Fi02 ihtiyacı ve sol göğüs ağrısı nedeniyle hastada akut koroner sendrom ya da pulmoner emboli düşünüldü. Kardiyoloji tarafından yapılan EKO'da, sağ boşluklar geniş, pulmoner arter basıncı 65 mmHg ölçüldü. Troponin ve CK-MB değerleri normal, D-dimer 13mg/l olup normal aralığın üstündeydi.BT anjiografi;hastanın High Flow nazal kanül ihtiyacı devam etmesi ve BT'ye transferinin riskli bulunması nedeniyle çekilemedi. Pulmoner emboli tedavisi açısından göğüs hastalıklarının önerisiyle aPTT süresi 30-50sn arası olacak şekilde 30000 ünite/24 saat unfraksiyone heparin infüzyonu başlandı.3 gün süren intravenöz unfraksiyone heparin tedavisi,3.günün sonunda tedavi dozunda düşük molekül ağırlıklı heparin olarak düzenlendi.Heparin infüzyonun 3.günü yüksek akışlı nazal kanül oksijenden ayrılan hasta,düşük molekül ağırlıklı heparin tedavisinin 3.gününde 2 lt/dk nazal oksijen ihtiyacı ile cerrahi servise nakledildi.

Tartışma / Sonuç: Hemorajik şok tablosunda acil opere edilen hastanın,postoperatif dönemde devam eden kan replasmanı, trombosit düşüklüğü ve vazopresör ajan ihtiyacı;tromboprofilaksi başlama kararında ertelemeye yol açmış ve postoperatif 4.günde pulmoner emboli kliniği gelişmiştir.Klinik tablosunun stabil olmayışı nedeniyle tedaviye EKO bulgularına dayanılarak başlanılmıştır.Postoperatif dönemde trombolitik tedaviden kaçınsak da heparin infüzyonuna dramatik yanıt izlenmiş,heparin infüzyonundan 6 gün sonra hasta cerrahi servisine devredilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Vertebra fraktürü, travma, hemotoraks, pulmoner emboli

Kaynakça

1.Initial evaluation and management of blunt thoracic trauma in adults ,Eric Legome, MD,Uptodate,

Mar 29, 2023.

2.Thoracic and lumbar spinal column injury in adults: Evaluation Amy Kaji, MD, PhD,Uptodate

Jun 30, 2023.

3.Venous thromboembolism risk and prevention in the severely injured trauma patient ,Elizabeth Benjamin, MD, PhD, FACS.,Uptodate,Feb 24, 2023.

Yayın No: S-279

Kabozantinib İle İlişkili Posterior Reversibl Ensefelopati Sendromu (Pres)

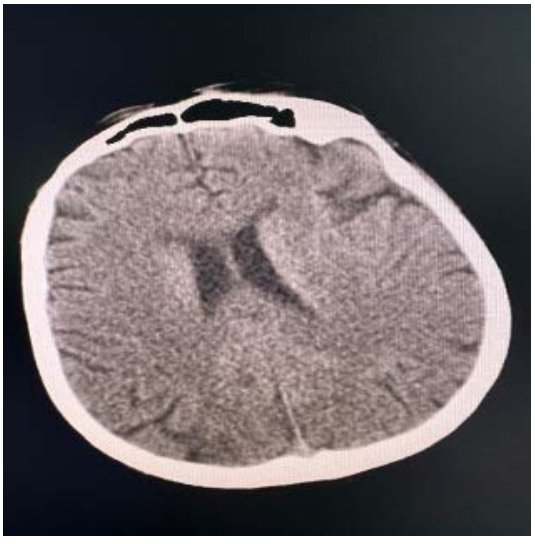
Nermin KANDEMİR[1], Nazire Nur YUCAL[1], Gülnihal AVCI[1], Volkan ALPARSLAN[1], Zehra Nur BAYKARA[1]

[1]Kocaeli Üniversitesi

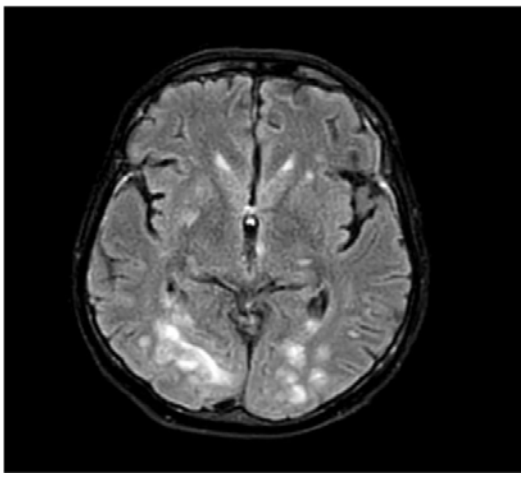
Giriş / Amaç: Kabozantinib ilacıyla tedavi sonucunda PRES gelişen 64 yaşındaki erkek hastayla ilgili vaka çalışmasını tartışıyoruz. Kabozantinib, kanser tedavisinde kullanılan çoklu kinaz inhibitörüdür. Hipertansiyon Kabozantinib'in yaygın bir yan etkisidir ve çalışmalar hipertansiyon ile PRES arasında bir ilişki olduğunu göstermiştir.

Olgu: 64 yaşında koah ve hipertansiyonu olan erkek hasta rcc tanısı almış. Kabozantinib kullanmaya başlamış. Baş dönmesi, görmede bozulma şikayetleri olan hasta acil servise geliş gks: 15 nabız: 94 tansiyon: 191/120 spo2: 98 ateş:36.3 kan şekeri :87.Bir dakika süren jtk tarzı nöbet geçirip gks:10'a düşmüş 5mg diazem 1 gr levetirasetam ve mannitol yapılmış.Çekilen mr'da pres düşündüren beyaz cevherde yaygın hiperintens alanlar görülmüştür. gks:5 e düşen hasta entübe edildi. Tansiyonları yüksek olan hastaya nikardipin infüzyonu açıldı. Oral antihipertansifleri düzenlendi.Dekort ve hipertonik order edildi.Tansiyon 130/80 -140/90 arası tutuldu.4.gün de gks 10-11 e yükseldi.

Bilgisiyarlı tomografi görüntüsü



Manyetik rezonans görüntüsü



Tartışma / Sonuç: Pres sendromu baş ağrısı, görme bozuklukları, nöbetler, mental durumda değişiklik ve posterior beyin bölgelerindeki beyaz cevherde ödem ile karakterizedir.(3) PRES'in nedenleri; hipertansiyon, eklampsi, immünsupresif ve sitotoksik ilaçlar, hemolitik üremik sendrom, kronik böbrek yetmezliği, sepsis ve organ transplantasyonudur. (1) Patogenez net değildir, ancak mekanizmalar hipertansiyon, endotel disfonksiyonu, vazospazm ve iskemi nedeniyle serebral otoregülasyonun bozulmasını içerir. (5)Hastalarda kan basıncının artış hızı, mutlak kan basıncı değerlerinden daha önemli bir faktördür. (4) Kabozantinib kullanan hastalarda yüksek oranda hipertansiyon bildirilmiştir. MRG en sık bulgu, pariyeto-oksipitaldaki beyin ödemidir ki bizim olgumuzda da MRG'de görülen lezyonlar bize PRES olabileceğini düşündürmüştür. PRES, hızlı tanı ve tedavi ile hem klinik hem de radyolojik bulguları hızla geri dönebilen bir tablodur. Hipertansiyonun ve olayı tetiklediği düşünülen faktörlerin engellenmesi anahtar noktadır. (2) İlk 2 saat, ortalama arter basıncının hızlı bir şekilde düşürülmesi perfüzyonu azaltarak beyin fonksiyon bozukluğunu kötüleştirir. Bu nedenle, kolay titre edilen kısa yarı ömürlü bir ilaç tercih edilmelidir (3) Tanı ve tedavinin gecikmesi durumunda status epileptikus, intrakranial kanama ve masif iskemik enfarkt oluşumu gibi komplikasyonlar sonucu ciddi morbidite ve mortalite ile seyredebilmektedir. (2)

Anahtar Kelimeler: Hipertansiyon, Kabozantinib, PRES

Kaynakça

1- Oguzturk, Hakan, Muhammet Gokhan Turtay, Metin Dogan, Sinan Gonullu, ve Emrah Celik. 2010. "Sudden Bilateral Visual Loss Developed Connected to PRES". Journal of Academic Emergency Medicine Case Reports 1 (2): 48-50. https://doi.org/10.5505/jaemcr.2010.02886.

2- Türker M, Zeyneloğlu P, Pirat A, Araz C, Dönmez F, Can U, Kayhan Z. Yoğun Bakım Ünitesinde İzlenen Posterior Reversible Ensefalopati Sendromu (Pres): Olgu Sunumu. J Turk Soc Intens Care 2011;9.

3- Pedraza R, Marik PE, Varon J. Posterior Reversible Encephalopathy Syndrome: A Review. Crit Care & Shock. 2009; 12:135–143.

4- L. Khatib, A. Cuenant, D. Renard, 'Cabozantinib-related posterior reversible encephalopathy syndrome',Revue Neurologique, Volume 178, Issue 7, 2022, Pages 746-749, ISSN 0035-3787.

TARK 2023

Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği
57. Ulusal Kongresi

Poster Bildiri Özetleri



Yayın No: P-001

Laparoskopik Kolesistektomi Ameliyatlarında Ventilasyonsuz Entübasyonun Avantajları Nelerdir?

Sertaç Çetinkaya[1], Ayça Dumanlı Özcan[1], Ayşegül Özel Erdem[1], Erdal Özcan[1], Esra Özayar[1], Handan Güleç[1]

[1]Ankara Bilkent Şehir Hastanesi

Giriş / Amaç: Oksijen rezerv indeksi (ORI), çok dalga boylu nabız ko-oksimetresi kullanan bir noninvaziv değişkendir. ORI, oksijenasyon kötüleştiğinde SpO2'ye yansımadan uyarabilmektedir(1). Nasogastrik sonda takmadan, daha az travma ve maliyet ile, zamandan kazanarak güvenli entübasyon sağlamak için kolesistektomi olacak hastalarda ventilasyonsuz entübasyonun uygulanabilirliğini araştırdığımız çalışmamızın 12 olguyu içeren öncalışmasını sunmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Etik kurul onayı ve aydınlatılmış onamı alınan, ASA I-II kolesistektomi yapılacak 18-60 yaş arası, mallampati 2'den küçük 300 hasta dahil edilecektir. Hastalara standart monitörizasyon uygulandı. %100 oksijen ile 60 saniye 8 solukla preoksijenizasyon yapıldı ve hastaların ORI değerleri 0.4 olacak şekilde preoksijenizasyon sağlandı. İndüksiyondan entübasyona kadar hastalar maskeyle ventile edilmeden indüksiyon ORI değeri ve 2 dk boyunca kas gevşemesi beklenerek 2.dakikadaki ORI'si kaydedildi ve entübe edildi. 2 dakikadan erken sürede ORI değeri 0.24'ün altına inerse hasta maskelenip kaçıncı dakikada maskeleyle ventilasyona geçildiği belirlendi. Hastalar nasogastrik ihtiyacı, cerrah memnuniyeti ve postoporatif boğaz ağrısı/laringospazm açısından değerlendirildi. BMI, yaş ve cinsiyet özellikleri ile ORI değeri arası korelasyon olup olmadığı değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmamızda şu ana kadar alınan 12 hastadan 3'ünde 25,45 ve 85.dakikalarında ventilasyona geçilip bakılan ortalama değerlerine göre maskeyle ventile edilen hastaların ortalama BMI değeri 30,7 olup ventile olmayanların ise 28,3 olduğu görüldü. BMI ve maskeyle ventile edilip edilmeme arasında bağlantı kurulamamıştır(p=0,518). BMI ile ORI'nin 0.24'ün altına düşmesi arasında anlamlı bir ilişki saptanamamıştır.

Tablo 1

		Orı'nin 0.24'ün Altına Düşme Süresi
BMI	r	-0,20
	p	0,54
	N	12,00

Tablo 1: ORI'nin 0.24'ün Altına Düşme Süresi ile BMI arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki yoktur (p>0,05).

Tablo 2

		n	%
Cinsiyet	Erkek	5	41,67
	Kadın	7	58,33
ASA	1	2	16,67
	2	10	83,33
ALLERJİ	Yok	10	83,33
	Var	2	16,67

Tablo 2: Demografik özellikler

Tartışma / Sonuç: AKG analizi, oksijenasyon durumunun kesin göstergesidir. İnvaziv olması nedeniyle kullanımı sınırlıdır(2). Hızlı desatürasyona eğilimli obez hastalar gibi yüksek riskli popülasyonlarda intraoperatif oksijenasyon durumunun doğru şekilde izlenmesi zorunludur. ORi kullanımı obez hastalara yönelik, trendelenburg pozisyonundaki ve laparoskopik ameliyatlar gibi atelektaziye yol açma olasılığı yüksek ameliyatlar için uygundur(3).Sonuç olarak yeterli hasta sayısına ulaşıldığında elde edilecek BMI cutoff değerinin, ORI yardımlı ventilasyonsuz entübasyonun güvenli uygulanabileceği aralığı belirleyebileceği kanaatindeyiz.

Anahtar Kelimeler: Oksijen Rezerv İndeksi, Laparoskopik Kolesistektomi, Ventilasyosuz Entübasyon

Yayın No: P-004

Karaciğer Transplantasyonu (KC Tx) Hazırlık Hastasında Minimal İnvaziv Off-Pump Koroner Arter Bypass Greft (CABG): Olgu Sunumu

Selma Başyiğit[1], Gözde Argunşah[1], Huseyın Deniz Aksoku[2]

[1]Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Anabilim Dalı
[2]Bahçeşehir Üniversitesi Özel Medikal Park Göztepe Hastanesi

Giriş / Amaç: KC Tx, son dönem karaciğer yetersizliğinin (SDKH) tedavisidir. SDKH olan hastalarda koroner arter hastalığı (KAH) riski artmış olup nakil sonrası morbidite ve mortalitenin ana sebeplerinden biridir (1,2). Hepatit B virüsüne (HBV) bağlı SDKH olan hastamızda preoperatif tetkiklerinde KAH tespit edildi. Kliniğimizde, minimal invazif off-pump yöntemiyle CABG ve takibinde KC Tx yapılan hastamızı sunmayı amaçladık.

Olgu: 55 yaşında erkek hasta, HBV'e bağlı SDKH ve Hepatosellüler Karsinom tanısıyla başvurdu. Diabetes mellitus (DM), Sigara ve geçirilmiş miyokart enfarktüsü (MI) öyküsü mevcuttu. Efor dispnesi olan hastanın bilateral solunum sesleri azalmış, batında asit mevcuttu. Albumin: 2.7, Total Bilirubin (T.Bil): 0.66, Direkt Bilirubin (D.Bil): 0.22, İnternationel Normalized Ratio (INR): 1.28, Kreatinin:1.25. Model for End-stage Liver Disease (MELD) Na Skoru:19. Görüntülemede, sağ akciğer üst zona kadar ilerleyen masif effüzyon, komşuluğunda atelektazi mevcut. EKO'da; EF % 65, Hafif MY-TY, SPAB: 18. DM ve geçirilmiş MI nedeniyle koroner anjiografi yapıldı; sağ koroner arter kronik total oklüde, sirkumfleks arter proksimalden kronik total oklüde, sol ön inen arter proksimalde %70 lezyon. Konseyde KC Tx öncesi CABG kararı verildi. Parasentezle asit, sağ akciğerden pleurocanle plevral effüzyon boşaltıldı. Anestezi indüksiyon öncesi serebral oksimetre monitörizasyonu yapıldı. Çift lümenli endotrakeal tüp yerleştirildi. Sol anterior torakotomiyle başlandı. Tek akciğer ventilasyonuna geçildi. Albümin infüzyonuyla pleurocan drenajı yapıldı. Çalışan kalpte (beating heart) bypass ile 4 damar değiştirildi. Serebral rejyonel oksijen saturasyonu (rSO2) L:60 R:58 olarak kaydedildi, operasyonda bazal değerin üzerinde seyretti. Postoperatif; Albumin: 3.3 T.Bilirubin:1.25 D.Bilirubin:0.55 INR:1.57 Kreatinin: 1.06. EKO; EF%60, Hafif MY-TY, SPAB:30 Konsantrik Hipertrofi. Operasyondan iki hafta sonra hastaya, canlı donörden sağ lob karaciğer nakli yapıldı. Kür sağlandı.

Tartışma / Sonuç: Kardiyopulmoner by-pass pompası kullanılan kardiyak ameliyatların orta ve şiddetli sirozlu hastalarda kontrendike olduğu kabul edilmektedir (3). Pompa ile ilişkili morbiditeyi (sistemik inflamatuar yanıtın indüksiyonu, trombositlerin aktivasyonu, aortanın kros klemplenmesi) önlemek için off-pump CABG ameliyatı alternatif bir tedavi stratejisidir (4,5). Minimal İnvaziv, off-pump yöntemin, bu grup hastalarda fark yaratabileceği inancındayız.

Anahtar Kelimeler: Karaciğer Transplantasyonu, Minimal İnvaziv Kalp Cerrahisi, Off-pump Koroner Arter By-pass Greft Ameliyatı

Yayın No: P-005

Ortotopik Karaciğer Transplantasyonu Uygulanan Glikojen Depo Hastalığı Tip IIIa Hastasında Anestezi Yönetimi: Olgu Sunumu

Denada Haka, Nedim Çekmen,Adnan Togay

Başkent Üniversitesi Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Ankara

Giriş : Glikojen depo hastalığı (GSD) tip IIIa, glikojen molekülünün parçalanmasından sorumlu olan amil-1,6-glukosidaz enziminin eksikliğinden kaynaklanan metabolik bir hastalıktır. Bunun sonucunda organlarda glikojen birikir ve hipoglisemi, kas zayıflığı, karaciğer fonksiyon bozukluğu, anesteziden ayılmada gecikme, aşırı cerrahi kanama, kardiyomiyopati ve uç organ fonksiyon bozukluğu meydana gelebilir. Bu hastalarda ameliyat öncesi dönemi optimize etmek ve komplikasyonları en aza indirmek için multidisipliner bir yaklaşım sağlanmalıdır.

Olgu : 4 yaş 9 aylık kız çocuğuna annesinden ortotopik karaciğer nakli uygulandı. Hastanın Amerikan Anestezistler Derneği'nin fiziksel sınıflandırması sınıf IV idi. Nabız oksimetresi, elektrokardiyogram, kapnografi ve invazif kan basıncını içeren standart izleme uygulandı. %80 O_2 ile 3 dakika süreyle preoksijenasyon yapıldıktan sonra propofol 2 mg/kg, fentanil 1 µg/kg ve rokuronyum 0,6 mg/kg ile genel anestezi indüksiyonu yapıldı, komplikasyosuz entübe edildi. Genel anestezi idamesi %2 sevofluran ve %50 hava oksijeni, remifentanil infüzyonu (0,01-0,5 µg/kg/saat) ve rokuronyum infüzyonu (0,3 mg/kg) ile sağlandı. Train of four ile nöromusküler monitorizasyon uygulandı. PİCCO monitorizasyonu ile statik ve hemodinamik parametreler yakından izlendi. Hastanın hemodinamisi uygun sıvı (değeli sıvı+albumin) ve inotrop (0,01-0,5 µg/kg/dk norepinefrin infüzyonu) ile stabilize edildi. Hasta ameliyat bitiminde sugammadeks (2 mg/kg) intravenöz (i.v.) ile antagonize edilerek komplikasyonsuz ekstübe edildikten sonra yakından takip nedeniyle yoğun bakıma transfer edildi.

The anterior side of the cirrhotic liver



The posterior side of the cirrhotic liver



Tartışma/Sonuç

GSD III'lü hastalarda fiziksel ve psikolojik stresi en aza indirmek, optimum hidrasyonu sağlamak, protein katabolizmasını ve hipoglisemi ataklarını önlemek için preoperatif detayli multidisiplier değerlendirme ve planlama yapılması takip ve tedavi açısıda kritik öneme sahiptir.

Kaynakça

1. Nirmala.SV." Oral Health and Dental Management of Children with Glycogen Storage Diseases-An Overview." Austin JournalofDentistry2020;7.1-3.
3. Thomas J, McCulloch M, Spearman W.et.al." A practical approach to anesthesia for pediatric liver transplantation." Southern African Journal of Anaesthesia and Analgesia, 2006;12,(1)11-15.

4. Uzuncakmak TK, Arslan Z, Zemheri E, Akdeniz N.et.al. "Coexistence of the lingual involvement of glycogen storage disease type III with lichenoid infiltration." Mucosa 2020;3:75-79
5. Shenkman Z, Golub Y, Meretyk S, Shir Y.et.al.”Anaesthetic management of a patient with glycogen storage disease type 1b." Can J Anaesth. 1996;43(5)467-70.

Yayın No: P-006

Kronik kullanıma bağlı lityum intoksikasyonu: başarılı bir tedavi

Deniz Kızılay[1], Ceren Aygün Muçuoğlu[1]

[1]Başkent Üniversitesi İstanbul Hastanesi

Giriş / Amaç: Lityumun terapötik indeksi son derece dar ve toksik düzeye ulaşma potansiyeli oldukça yüksektir. Uzun süre lityum kullanan hastaların çoğunda, tedavi sırasında herhangi bir dönemde toksisite ile karşılaşma olasılığı bulunmaktadır. Ne yazık ki, lityumun özel bir antidotu bulunmamaktadır. Kronik intoksikasyonun tedavi hedefi, lityumu vücuttan uzaklaştırmaktır.Bu olgu sunumunda, nörolojik semptomlar ve ardından kardiyak arrest gelişen bir hastanın tedavi sürecini sunmayı amaçladık.

Olgu: 47 yaşındaki erkek hasta, tip 2 diyabet, hipertansiyon ve bipolar bozukluk tanıları ile uzun süre lityum ile akineton tedavisi almaktaydı. Senkop şikâyeti ile acil servise başvuran hasta, takiplerinde oral alımda azalma, konuşma güçlüğü, idrar tutamama ve bilinç kaybı yaşamıştır. Orotrakeal entübasyon sırasında kardiyak arrest gelişen, ancak 10 dakikalık başarılı CPR sonrası spontan dolaşım sağlanan hastanın lityum düzeyi ölçümü 3.9 mEq/L olarak saptandı. Hasta yoğun bakıma GKS 4 ve bilateral pozitif ışık refleksi ile kabul edildi. Mekanik ventilasyon ve sedasyon başlanarak, damar içi volüm artırma amaçlı %0,9 NaCl infüzyonu uygulandı. Trombosit seviyeleri düşük olan hastaya trombosit replasmanı yapılarak hemodiyaliz başlandı. İkinci gün lityum düzeyi 0.91 mEq/L olarak ölçüldü. Lityum intoksikasyonu tanısı ile nörolojiye konsulte edilerek beyin diffüzyon MR ve EEG uygulanması planlandı. Beyin diffüzyon MR sonuçları, bilateral frontal lobda derin ve subkortikal beyaz cevherde olabilecek non-spesifik iskemi-gliozis lezyonları ve bilateral derin beyaz cevherde lökoaraiozis ile uyumlu odakları gösterdi. EEG sonuçları normal bulundu. Hastanın bilinci 7. gününde açıldığında, dört ekstremitesinde his kaybı ve güçsüzlüğü devam ettiği gözlendi. Hasta 10. gününde ekstübe edildi ardından ekstremite güçsüzlüğü ve hareket kaybı aşamalı olarak azaldığı gözlendi.

Tartışma / Sonuç: Hastamızda agresif sıvı replasmanı ve hemodiyaliz tedavisi sayesinde başarılı bir tedavi süreci yürüttüğümüzü düşünmekteyiz. Lityum tedavisi alan hastalarda intoksikasyon açısından dikkatli olunmalı, klinik semptomların tespiti sonrası hızlı ve agresif sıvı replasmanı ile hemodiyaliz tedavisine başlanması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Lityum, İntoksikasyon, hemodiyaliz

Yayın No: P-007

Orofarenks Tümörlü Hastada Kardiyopulmoner Resüsitasyon Esnasında Açılan Perkütan Trakeotomi ile Acil Zor Havayolu Yönetimi: Olgu Sunumu

Öznur Tuna Solmaz[1], Dilan Çınar[1], Hakan Aygün[1], Nimet Şenoğlu[1]

[1]Bakırçay Üniversitesi Çiğli Eğitim ve Araştırma Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı

Giriş / Amaç: Baş boyun kanserleri içinde skuamoz hücreli oral kavite tümörü görülme sıklığı %90dır (1). En sık komplikasyonu kanamadır. Hastalarda tümörün lokalizasyonuna, büyüklüğüne ve uygulanan tedavi sonrası gelişen komplikasyonlara bağlı olarak ciddi havayolu sorunları gelişmektedir (2). Sağ lingular tonsilden başlayıp mandibulaya uzanan tümörü olan hastada gelişen ani kardiyak arrest sonrası kardiyopulmoner resüsitasyonda (KPR) uyguladığımız acil perkütan trakeotomi ile acil havayolu yönetimimizi sunmayı amaçladık.

Olgu: 72 yaşında VKİ:26,1 kg/m2 olan, bir yıl önce aldığı ağız tabanı skuamoz hücreli karsinom tanısı dışında ek hastalığı olmayan erkek hasta genel durumunda bozulma, oral alımında azalma şikayetleriyle kulak burun boğaz servisine yatırılmış. Perkütan endoskopik gastrostomi prosedürü sonrası operasyon planlanmış. Hastada ani gelişen kardiyak arrest sonrası servis hekimi 1 mg adrenalin intravenöz ile kardiyak kompresyonlara başlayarak oksijen destekli balon maske sistemi ile ventile etmeye başlamış ve mavi kod vermiştir. Spo2: %60 ölçülen hastanın sağ mandibular korpusunun inferior yüzünde ciltten ağız tabanına açılan fistülü ve ağız içini dolduran ödemli büyük bir kitlesi olması nedeniyle balon maske ile ventilasyonu zordu. Mallampati skoru 4 olan hastanın frail görünümlü ağız içini dolduran kitlesinin laringoskop bleydi ile travması sonucunda kanama ve başarısız girişim ihtimali üzerine orotrakeal entübasyon ve supraglottik havayolu araçları denenmemiştir. Kardiyak kompresyonlara ve medikal tedaviye devam edilen hastaya, ekipmana ulaşılabilirlik ve ekipte deneyimli bir hekimin olması nedeniyle acil invaziv havayolu yönetimi için perkütan trakeotomi planlandı. Hastanın skapulaları altına yükselti konularak boynu ekstansiyona alındı. Kardiyak kompresyonlar devam ederken ikinci servikal kartilaj altından yaklaşık 45 saniye içinde trakeotomi kanülü yerleştirildi. Oksijen destekli balon valf sistemi ile ventile edildi. Spo2:%99'a çıkan hastaya KPR devam edildi. KPR'nin 36. dakikasında sinüs ritmi ile döndürülen hasta yoğun bakıma yatırıldı.

Tartışma / Sonuç: Anestezi uzmanlarının invaziv havayolu yönetimi konusunda ekipmanlarını ve algoritmalarını sahip oldukları şartlara göre güncellemelerinin ve tüm personelin KPR konusunda yeterli bilgiye sahip olmasının kardiyak arrest sonrası mortalite ve morbidite oranlarını azaltacağını düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: zor havayolu, perkütan trakeostomi, kardiyopulmoner resüsitasyon, baş boyun kanseri

Yayın No: P-008

Peroperatif Tee? Zorunlu Mu Lüx Mü?

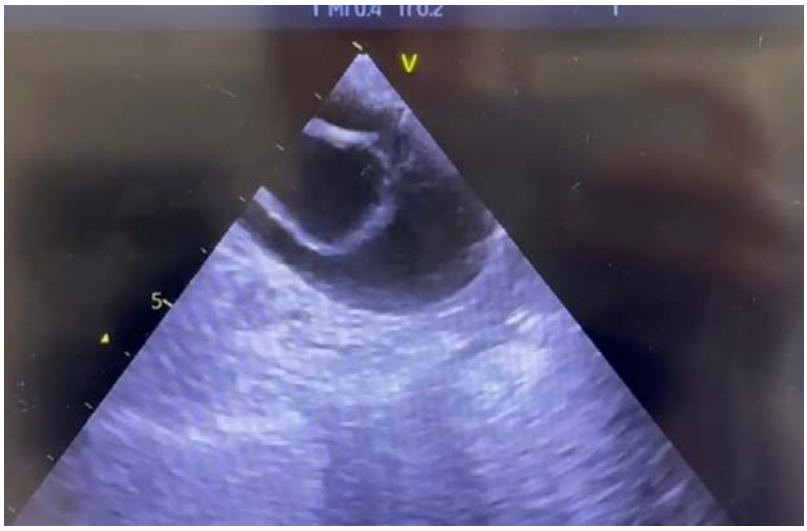
munire deniz[1], mustafa şimşek[1], aytaç polat[1]

[1]koşuyolu yüksek ihtisas eğitim araştırma hastanesi

Giriş / Amaç: Transözafageal ekokardiografi anestezi uzmanları, kardiyologlar ve kardiyak cerrahlar için ameliyat öncesi değerlendirme ve ameliyat sırasında kardiyak ve vasküler yapıları değerlendirmek için kullanılmaktadır. peroperatif uygulanan TEE cerrahi ekibe ameliyathanede yaptıkları müdahalenin net bir değerlendirmesini sunmaktadır. Gerekli revizyonlar bu sayede hemen yapılabilmekte; gerekebilecek ek müdahaleler uygulanabilmektedir. Biz bu olgu sunumlarında ameliyathanemizde rutin uygulanmayan vakalardan rutin seyiri değiştirdiklerimizi sunarak TEE'nin gerekliliğini bir kez daha vurgulamayı amaçladık.

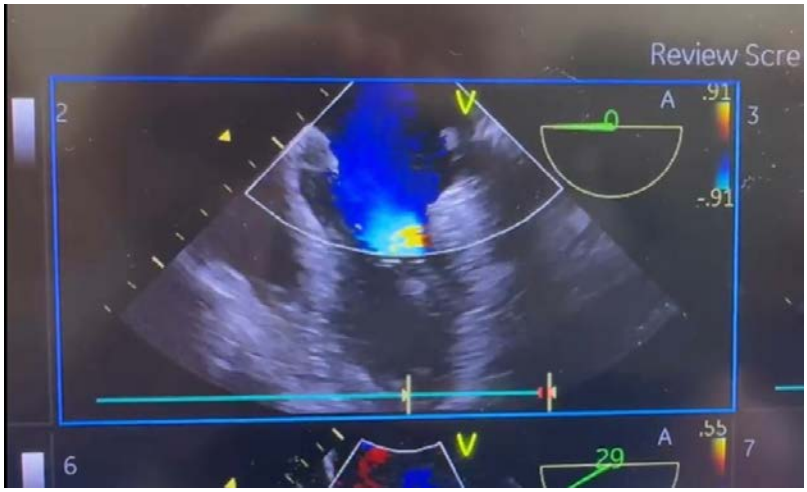
Olgu: olgu 1: 53 yaşında erkek hasta, AY+AAA sebepli operasyona alındı. KPB'den çıkılıp son kanama kontrolü yapılırken hastanın arcus aortasında dikkati çeken bir 'bubble'a cerrahi ekip tarafından enjektör iğnesi ile ponksiyon yapıldı. ponksiyon yerinden beklenmeyen miktarda pulsatil kanama meydana gelmesi üzerine aortu değerlendirmek amaçlı yapılan TEE uygulaması sonrasında hastada aort disseksiyonu geliştiği gözlendi. tekrar KPB'ye girildi; hasta 30+25 dk olmak üzere iki kez TCA'ya girdi. KPB'den inotrop desteği ile çıkılarak hasta yoğun bakıma interne edildi. hasta postop 30. gün enfeksiyon sebepli exitus kabul edildi. olgu 2: 37 yaşında kronik pulmoner emboli sebepli operasyona alınan; 14 yıldır orta MY sebepli takip edilen hasta perop TEE esnasında ileri MY olarak değerlendirilerek ameliyat prosedürüne ekleme yapıldı. KTEPH+MVR operasyonu geçiren hasta 3. gün yoğun bakımdan servise interne edildi. olgu 3: 65 yaşında erkek hasta 3 damar KAH sebepli operasyona alındı. KPB ayrılmakta problem yaşantı ardından hasta 5 kez ventriküler fibrilasyona girdi. hastaya TEE uygulanmasına karar verildi. TEE esnasında inferolateral duvar hareket kusuru farkedildi ve greft kontrolü ardından hasta KPB'den ayrılarak yoğun bakıma interne edildi. postop 3. gün servise transfer edildi.

olgu 1



disseke aort

olgu 2



ileri MY

Tartışma / Sonuç: peroperatif TEE kardiyovasküler cerrahinin uygulandığı merkezlerde rutin olarak kullanılmalıdır. kalp nakli, asist device ve kapak ameliyatları için merkezimizde rutin uygulanmasına rağmen farklı vakalarda da gereklilik arz etmektedir. vakanın seyrini, uygulanacak prosedürü değiştirmekte hastanın mortalite ve morbiditesine etki etmektedir.

Anahtar Kelimeler: intraoperatif transözofajiyal ekokardiyografi, cerrahi karar, kronik tromboembolik pulmoner hipertansiyon, aort disseksiyonu

Yayın No: P-009

Geri Planda Kalmış Başarısız Weaning Sebebi; İntraabdominal Kitle

Özde Yakışır Kurt[1], Ahmet Sari[1], Osman Ekinci[1]

[1]Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği

Giriş / Amaç: Karın içi yer kaplayan asit, tümör gibi oluşumların hacmi arttıkça intraabdominal basınç(İAB) artar(1). İAB artışı hem doğrudan hem de diyafragmanın yükselmesine neden olarak intratorasik basınç(İTB) artışına yol açar. Bu durum akciğer parankiminde kompresyona ve atelektaziye neden olur, dinamik kompliyans azalır ve sonuçta ventilasyon-perfüzyon dengesi bozulur(2).

Olgu: 58 yaşında kadın hasta bilinen diyabet, hipertansiyon, konjestif kalp yetmezliği tanıları olan hasta dispne şikayetiyle acil servise başvurmuş. Vitalleri; TA:220/120 mmHg KTA:112 atım/dk Spo2:92 solunum sayısı:40/dk, abdominal solunum paterni olan hasta noninvaziv mekanik ventilasyon(NIMV) desteğine alınmış. Solunum eforu kötüleşen hasta entübe edilmiş. Hasta hipertansif akciğer ödemi tanısıyla yoğun bakım ünitemize kabul edildi. Laboratuvar incelemelerinde pro-BNP: 3222, yapılan EKO'sunda EF:%20 olarak değerlendirildi. Tedavisi düzenlenen hasta, klinik olarak 48 saat içinde düzeldi. Başarılı spontan solunum denemeleri sonrası 5 gün arayla iki defa extübe edilen hasta, her ikisinde de yarım saat içinde reentübe edildi. Yapılan görüntülemelerde; batın içerisinde önemli yer kaplayan 27x22cm'lik kistik oluşumu izlendi. Hipertansiyon ve kalp yetmezliğine bağlı akciğer patolojisi düzeltilmesine rağmen mekanik ventilatörden(MV) ayrılamayan hastaya abdominal kitleye bağlı distansiyonun giderilmesi için operasyon planlandı. Kadın hastalıkları ve doğum ekibi tarafından kistektomi yapılan hasta postoperatif 12. saatinde extübe edildi. Postoperatif 3. gün takip amaçlı dahiliye servisine çıkarıldı.

Batın İçi Kitle



Batın içinde 27x22cm'lik kistik kitle

Tartışma / Sonuç: Başarısız weaning MV süresini, YB yatış süresini, trakeostomi ihtiyacını, morbidite ve mortaliteyi arttırır(3). Mekanik ventilatör desteğindeki hastalarda weaning planlanmadan önce bazı ön koşulların sağlanması gerekmektedir. Bunlardan bazıları; yeterli hemoglobin düzeyi, kardiyovasküler stabilite, uygun PaO2/FiO2 oranı yanında önemli kriterlerinden biri de solunum yetersizliğine yol açan durumun gerilemesi veya düzelmesidir(4). Yaşlı ve özellikle kalp ve akciğerlere bağlı komorbiditeleri olan hastaların MV'den ayrılması daha zor olmaktadır(5).Olgumuzda olduğu gibi bu patolojilerin daha da kötü hale gelmesine neden olabilecek intraabdominal patolojilerin göz ardı edilmemesinin re-entübasyonun engellenmesi açısından önemli olduğu kanısındayız.

Anahtar Kelimeler: Başarısız weaning, İntraabdominal kitle

Yayın No: P-010

Maternal-Fetal Cerrahide Yenidoğan Havayolu Yönetimi

Havva Nur Günay[1], Şule Arıcan[1], Asiye Özkan Kaya[1], Resul Yılmaz[1], Aybars Tavlan[1]

[1]Necmettin Erbakan Üniversitesi Tıp Fakültesi

Giriş / Amaç: Maternal-fetal cerrahi anne ve fetüsü beraber ilgilendiren doğum ve pediatrik anesteziyi beraber içeren multidisipliner cerrahilerdir.Bu olgu sunumunda, plasental dolaşımı devam eden fetuste cerrahi yönetimini sunmayı amaçladık.

Olgu: 29 haftalık bilinen hastalığı olmayan gebeye spinal anestezi uygulandı. Antenatal oronazal kitle tanısı alan fetus için trakeostomi hazırlığı yapıldı. Doğum sonrası plasenta klemplenmedi, fetus plasentadan ayrılmadan masaya alındı. Kalp hızı>100/dk olan, refleks yanıtı olmayan ve kitlesi oral kaviteyi tamamen dolduran fetüse trakeostomi kararı alındı. Annede farkındalığı önlemek ve fetuste anestezi, analjezi amaçlı anneye, propofol, fentanil, remifentanil infüzyonu uygulandı. Trakeostomisi açılıp plasentadan ayrılan, spontan solunumu olmayan fetus mekanik ventilatöre bağlandı. Anneye oksitosin yapıldı, hemodinamik stabil olan hasta servise devredildi. Kitle büyümesi çok hızlı olan fetüs 4 günlükken operasyona alındı, immatür teratom(epignatus) olarak raporlandı.

Oral Teratom



Oral Teratom



Oral Teratom



Tartışma / Sonuç: Fetusun beslenmesi ve oksijenizasyonu uteroplasental kan akımının devamlılığına bağlıdır. Düşük kan hacmi, immatür pıhtılaşma sistemine bağlı yüksek kanama eğilimi ve buharlaşma nedeniyle hızlı hipovolemi gelişebilmektedir. İmmatür cilt bariyeri nedeniyle fetal hipotermi hızlı gelişir. Fetusta hipoperfüzyon riski yüksektir. Fetal hipoperfüzyon ve uteroplasental hipoperfüzyon fetal hipoksiye neden olur. Annede gelişen hipotansiyon uterus kan akımını azaltır. Volatil anestezikler uterus tonusunu azaltarak kanama riskini arttırır. Annede pozitif basınçlı ventilasyon sırasında gelişen hipokapni veya hiperventilasyon uterus kan akımını ve fetal oksijen basıncını azaltır. Ex-utero intrapartum(EXIT) işlemler, fetusun akciğer matüritesini sağlamak için terme yakın dönemde yapılır. Umblikal kord klemplenmeden önce plasental dolaşım devam ederken, cerrahi işlem tamamlanır ve işlem sonunda fetusun doğumu

sağlanır. EXIT işlemlerde uteroplasental akım korunarak gaz değişiminin devamlılığı sağlanarak, 2 saat cerrahi işlemler gerçekleştirilebilir. Morfin, fentanil, remifentanil maternal-fetal analjezi ve sedasyon amaçlı kullanılmaktadır. Fetus ağrıyı kortikal düzeyde algılayamasa bile nosiseptif uyarılardan bilgi alıp ağrıya cevap oluşturma ve sinir sistemi gelişimini şekillendirebilme yeteneğine sahiptir. Doğum sonrası ağrı tedavisi uygulanmadan operasyon geçiren çocuklarda daha sonrası hiperaljezi geliştiği gözlemlenmiştir. Bu olguda, maternal-fetal cerrahi için uygulanan spinal anesteziyle, oral teratomlu fetusun havayolu yönetimindeki deneyimlerimizi aktardık.

Trakeostomi Sonrası



Anahtar Kelimeler: spinal anestezi, fetal cerrahi, yenidoğan havayolu, maternal-fetal cerrahi, oral teratom

Yayın No: P-012

Ehler Danlos Sendromlu Hastada Anestezi Yönetimi

Ozan Şengül[1], Büşra Eroğlu[1], Sami Eksert[1], Gökhan Özkan[1], Ahmet Coşar[1]

[1]SBÜ Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş / Amaç: Ehler Danlos Sendromları (EDS), kolajen sentezi ve yapısındaki defektlerle karakterize genetik geçişli bir hastalık grubudur. Klinik bulguları arasında deride hiperekstansibilite, frajilite ve atrofik skarlar, eklemlerde hipermobilite , kalp kapak yetmezlikleri, büyük damarlarda anevrizma mevcut olup kesin tanı genetik mutasyonun tespitiyle mümkündür. Bu olguda EDS'li bir hastadaki anestezi yönetimimizi sunduk.

Olgu: Astım ve tipi bilinmeyen EDS tanıları olan, 173 cm boyunda, 77 kg ağırlığında 65 yaş erkek hasta, umblikal herni nedeniyle operasyona alındı. Fizik muayenesinde ciltte hiperekstansibilite ve sigara kağıdı görünümü, skarlar ve psödotümörler görüldü. Preoperatif akciğer grafisi normal izlendi. Rutin Sp02, elektrokardiyografi ve noninvaziv kan basıncı monitörizasyonu yapıldı. Hastaya cilt hiperekstansibilitesi nedeniyle iki kez başarısız girişimden sonra ultrason eşliğinde 20 gauge damaryolu açıldı. Zor entübasyon hazırlığı yapıldı. Preoksijenizasyonu takiben 2 mg/kg propofol, 1 mcg/kg fentanil ve 0,6 mg/kg roküronyum indüksiyonu uygulandı. Hasta baş hiperekstansiyonundan kaçınılarak, video laringoskop kullanılarak, kayganlaştırılmış 7.5 numara tüple tek seferde entübe edildi. Diş, diş eti ve orofaringeal dokulara dikkat edildi. Kafın fazla şişirilmesinden kaçınıldı. Supin pozisyonda yatan hastanın tüm basınç noktalarına silikon yastıklar yerleştirildi. Anestezi idamesinde %2 sevoflurane inhalasyonu ve 0,25 mcg/kg/dk remifentanil infüzyonu kullanıldı. İntraokuler ve intrakranyal basınç artışından kaçınıldı. Operasyon sonunda 2mg/kg sugammadeks ile nöromuskuler blokaj etkisi sonlandırıldı. Hasta remifentanil infüzyonu altında sorunsuz şekilde uyandırıldı.

Ciltte atrofik skarlar



Cilt hiperekstansibilitesi ve frajilitesi



Tartışma / Sonuç: EDS'li olgularda minör travmayla bile ekimozlar, cilt yaralanmaları, atrofik skarlar oluşabileceği göz önünde bulundurulmalıdır. Entübasyon esnasında orafaringeal dokuları travmatize etmekten kaçınılmalı, eklem dislokasyonu olmamasına dikkat edilmelidir. Preoperatif akciğer grafisinde pnömotoraks ve amfizem görüntüsü aranmalıdır. Tanı almamış serebrovaskülar anomaliler, intrakranyal anevrizmalar, aort koarktasyonu ve göz patolojileri olabileceğinden intraoküler ve kafa içi basıncı artıracak her türlü işlemden kaçınılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Ehler Danlos, genel anestezi

Yayın No: P-014

Hipertiroidili Hastada Nöroaksiyel Blok ve Anestezi Yönetimi

Merve Karaşahin[1], Nur Yılmaz[1], Derya Özkan[1]

[1]Ankara Etlik Şehir Hastanesi

Giriş / Amaç: Hipertiroidizm, tiroid bezi hiperaktivitesine bağlı olarak tiroid hormonlarının aşırı salgılanması sonucu oluşan klinik tablodur. Serbest T3 (sT3) ve serbest T4 (sT4) düzeyleri yüksek, tiroid stimülan hormon (TSH) düzeyleri düşüktür (1). Travma ve ameliyat gibi fiziksel stresteki ani dalgalanmalar tiroid fırtınasına neden olabilir(2). Preoperatif kontrolsüz hipertiroidi peroperatif dönemde mortaliteye varan komplikasyonlara yol açabileceğinden anestezi seçimi ve yönetimi oldukça önemlidir. Biz de uylukta malign mezenkimal tümör nedeniyle acil operasyonu planlanan hipertiroidili olgumuzda anestezi yönetimimizi sunmayı amaçladık.

Olgu: 50 yaş ek hastalığı olmayan kadın hastanın uylukta malign mezenkimal tümör nedeniyle ortopedi tarafından acil operasyonuna karar verildi. Tetkiklerinde TSH:<0,005 sT4:2,09 sT3:6,80 olduğu öğrenildi. Hastaya epidural kateter takılıp genel anestezi verilmesi planlandı. Lateral dekübit pozisyonla subaraknoid aralığa 7,5 mg hiperbarik bupivakain ve 10 mcg fentanil verildi. Epidural aralığa kateter yerleştirildi. Hasta supin pozisyona alındı ve tek seferde entübe edilerek pron pozisyona çevrildi. 3,5 saat süren operasyon sonrası supin pozisyona çevrilen hasta sorunsuz ekstübe edildi. Postoperatif yoğun bakım ünitesinde izlenen hastaya epidural hasta kontrollü analjezi (Patient Controlled Analgesia, PCA) hazırlandı. Postoperatif 1. 6. 12. ve 24. saat takiplerinde numerik orantılama ölçeği (Numeric Rating Scale, NRS) skoru ve vital bulguları kaydedildi. Postoperatif 2.günde epidural kateteri çekilen hasta servise transfer edildi.

Hastanın İntraoperatif Vital Bulgularının Seyri

	0.Dk	15.Dk	30.Dk	45.Dk	60.Dk	75.Dk	90.Dk	105. Dk	120. Dk	135. Dk	150. Dk	165. Dk	180. Dk	195. Dk	210. Dk
TA(mm Hg)	220/110	200/108	180/95	150/89	130/80	110/60	115/65	118/70	110/55	116/60	118/65	115/65	117/65	120/75	125/80
Nabız (atım/dk)	122	121	104	98	92	89	85	88	86	88	90	89	90	92	96
SPO2	96	97	97	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98
Isı (^{0})	36,1	36,1	36	35,8	35,6	35,5	35,4	35,2	35,2	35,1	35,2	35,2	35,2	35,4	35,5

TA: Tansiyon arteryel SPO2: periferik oksijen satürasyonu

Hastanın Postoperatif Dönem Numerik Orantılama Ölçeği ve Vital Bulgularının Seyri

	1.Saat	6.Saat	12.Saat	24.Saat
NRS	2	5	0	0
TA (mmHg)	120/60	130/70	131/74	135/80
Nabız (atım/dk)	90	104	116	114
SPO_2	94	93	91	94
Isı (^{0})	36,7	36,8	36,8	36,7

TA: Tansiyon arteryel SPO2: periferik oksijen satürasyonu NRS: numeric rating scale

Tartışma / Sonuç: Başka bir nedenle acil cerrahi veya hava yolu obstrüksiyonu nedeniyle acil tiroid cerrahisi gerektiren durumlar hariç tüm elektif cerrahi operasyonlar hasta kimyasal ve klinik olarak ötiroid olduğunda yapılmalıdır. Hastalar operasyon sabahı antitiroid ilaçlara ve β-adrenerjik antagonistlere devam etmelidir (3). T4'ün periferde T3'e dönüşümü PTU, propranolol ve glukokortikoid tarafından bloke edilir(4). Kontrolsüz hipertirioidili hastalarda, preoperatif dönemde sempatik aktivitenin baskılanması çok önemlidir(5). Biz de genel anestezi uygulayacak olmamıza rağmen kombine spinal epidural anestezi ile katekolamin salınımını azaltıp sempatik blokaj oluşturmayı hedefledik. Kontrolsüz hipertiroidili hastalar perioperatif dönemde tiroid krizi açısından yüksek risk altındadır. Hastalar intraoperatif ve postoperatif dönemde yakın takip edilmeli, sempatik aktivite artışına sebep olan her türlü etken ortadan kaldırılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: tiroid krizi, rejyonel anestezi, hipertiroidi

Yayın No: P-015

Meme Kanserli Hastalarda Genel Anestezi ve PECS Blok Yöntemlerinin Kan Lökosit, Nötrofil, Lenfosit Ve Trombosit Sayısına Etkilerinin Karşılaştırılması.

Güldeniz Argun[1], Mustafa Kemal Şahin[1], Mehmet Furkan Sağdıç[2], Bahadır Çetin[2]

[1]SBÜ Dr Abdurrahman Yurtaslan Ankara Onkoloji EAH Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği
[2]SBÜ Dr Abdurrahman Yurtaslan Ankara Onkoloji EAH, Cerrahi Onkoloji Kliniği

Giriş / Amaç: Bu çalışmanın amacı, genel anestezi ve periferik sinir bloğu (PECS Blok) yöntemlerinin meme tel biyopsisi yapılacak hastalarda lökosit, trombosit-lenfosit sayısı ve oranları ile kullanılan toplam opioid miktarı ve taburculuk süreleri üzerine etkilerini karşılaştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: Çalışma retrospektif olarak planlandı. Genel anestezi altında (n=13) veya PECS bloğu altında (n=13) meme kanseri tedavisi ve tanısı için tel biyopsisi yapılmış 26 hasta, hastane kayıtlarından bulundu. Genel anestezi riskinin yüksek olduğu ya da pandemi döneminde genel anestezi almak istemeyen hastalara PECS blok uygulandı. Yeterli blok düzeyine ulaşamayan ve ek doz analjezik gerektiren hastalar çalışmaya dahil edilmedi. PECS I blokta, pektoralis majör ve minör kaslarının fasyaları arasına, PECS II blokta ise pektoralis minör ve serratus kaslarının fasyaları arasına ultrasonografi yardımıyla lokal anestezik uygulandı. Kayıtlardan ameliyat süresi, ameliyattaki ve ameliyat sonrası toplam analjezik miktarları, ameliyat öncesi ve sonrası lökosit, nötrofil, lenfosit, trombosit düzeyleri ve taburculuk süreleri bulunarak değerlendirildi.

Bulgular: Genel anestezi ve PECS blok gruplarında ameliyat öncesi lökosit, nötrofil, trombosit ve lenfosit değerleri benzerdi. Genel anestezi grubunda postoperatif nötrofil değerlerinde anlamlı artış görüldü. Her iki grubun nötrofil/lenfosit ve trombosit/lenfosit oranlarında işlem öncesi değerlerde farklılık yoktu. Genel anestezi grubunda postoperatif nötrofil/lenfosit değerinde preoperatif değerlere göre anlamlı artış gözlenirken, PECS grubunda postoperatif değerlerde farklılık görülmedi. PECS grubunda ortalama hastanede kalış süresi daha kısaydı.

Tartışma / Sonuç: N/L oranı, meme kanserinde nüks süresinin kısalmasını gösteran bir peri-operatif inflamatuar süreç kabul edilir ve anestezi tekniği seçiminden etkilenebilir. Solit tümörlerde NLR değerinin 4 üzerinde oluşu, kötü prognozla ilişkilendirilmiş (1). Meme kanseri için cut off değeri ise 3 ve 3.3 olarak değerlendirilmiştir. Çalışmamızda genel anestezi altında meme tel biyopsisi uygulanan hastalarda nötrofil ve nötrofil/lenfosit değerlerinde anlamlı bir artış izlenirken, PECS grubunda hiç bir değişikliğe rastlanmamıştır ve bu hastaların taburculuk süreleri daha hızlı olmuştur. Hem cerrahinin hem anestezinin neden olacağı stres yanıt ve immünosupresyondan korunmak için, meme tel biyopsisi operasyonlarında PECS blok yöntemini tercih edebiriz.

Anahtar Kelimeler: Meme kanseri, genel anestezi, PECS blok, nötrofil-lenfosit oranı, trombosit-lenfosit oranı

Yayın No: P-017

Mukopolisakkaridoz Tip 1 (Hurler Sendromu) Hastasında Anestezi Yönetimi: Olgu Sunumu

Zeynep Çağıran[1], Kazım Koray Özgül[1]

[1]Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı

Giriş / Amaç: Mukopolisakkaridoz (MPS), glikozaminoglikanların birikmesiyle karakterize nadir görülen lizozomal depo hastalıklarıdır. Makroglossi gibi anatomik anormallikler, restriktif akciğer hastalığı, kardiyovasküler problemler, servikal hareket kusuru anestezi riskini artırmaktadır (1,2). Burada umblikal herni ve bilateral karpal tünel sendromu nedeniyle operasyona alınan MPS tip 1 tanılı hastayı sunmayı amaçladık.

Olgu: Hurler Sendromu (MPS Tip 1) tanılı 9yaş, 110cm, 34kg kız hastaya üniversitemiz ortopedi kliniğinde bilateral karpal tünel sendromu(KTS) ve umblikal herni nedeniyle operasyon planlanmaktaydı. Hikayesinde mitral stenoz, mitral yetmezlik, aort yetmezliği, umblikal herni tanıları mevcuttu. Aileye 1yıl önce geçirdiği tonsillektomi operasyonundan sonra zor entübasyon olduğu belirtilmiş. Preoperatif anestezi muayenesinde mallampati skorunun 4 olması, makroglossi, kısa boyun, yüz deformiteleri sebebiyle zor entübasyon öngörülerek kulak burun boğaz konsültasyonu istendi, acil trakeostomi planlaması yapıldı aileden yazılı onam belgesi alındı. Premedikasyonda intramusküler ketamin ve midazolam uygulandı. Yüzde yüz oksijen desteğinde maske ile preoksijenasyon yapılan hasta ASA kurallarına uygun monitörize edilerek sol ayaktan damaryolu açıldı. Ventilasyonu sağlanabildiğinden emin olunduktan sonra 0,6 mg/kg rokuronyum ile anestezi indüksiyonu sağlandı ve videolaringoskop ile entübasyon denendi ancak 2 başarısız girişimden sonra laringeal maske yerleştirildi. Yeterli ventilasyon sağlanamaması üzerine LMA çıkarılarak manuel olarak ventile edildi. Anestezi idamesi %50 O2-hava içerisinde sevofluran ile sağlandı. Oskültasyonda wheezing duyulması üzerine 1 mg/kg prednol yapıldı umblikal herni operasyonunun ertelenmesine karar verildi. Yaklaşık 10 dakika süren KTS operasyonunda postoperatif analjezi amacıyla cerrahi ekip tarafından bilateral operasyon alanına bupivakain-lidokain karışımı lokal anestezik infiltre edildi. Cerrahi bitiminde 4mg/kg sugammadeks ile nöromüsküler blok geri döndürüldü. Yaklaşık 1 saat postoperatif gözlem odasında monitorize gözlenen hasta daha sonra servis izlemine geçildi ve ertesi gün salah ile taburcu edildi.

Resim-1



Resim-2



Tartışma / Sonuç: Mukopolisakkoridoz hastalarında makroglossi gibi laringofarenkste yumuşak dokuların kalınlaşması gibi nedenlerle zor entübasyon ve ventilasyon sıklıkla görülebilmekte eşlik eden kalp ve servikal vertebra sorunları bu işlemleri daha da güçleştirmektedir. Bu hastalarda multiklinik ekip çalışması içerisinde, tam donanımlı ve dikkatli planlama ile gelişebilecek komplikasyon risklerinin azaltılabileceğini düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Hurler Sendromu, Zor Hava Yolu Yönetimi, Mukopolisakkaridoz Tip 1

Yayın No: P-018

Santral Venöz Kateterizasyon Sonrası Gelişen Brakial Pleksus Hasarı

Gülfer Demir Ocak[1], Mustafa Nuri Deniz[1], Sezgin Ulukaya[1], Alev Atalay[1]

[1]Ege Üniversitesi Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD

Giriş / Amaç: Santral ven kateterizasyonu(SVK), santral venöz basınç(CVP) monitörizasyonu, hipovolemi ve şokta sıvı tedavisi, vazopressör ilaçların infüzyonu, total parenteral beslenme ve hava embolisi aspirasyonu gibi endikasyonlarla kullanılmaktadır(1). Karaciğer transplantasyonu gibi majör cerrahiler esnasında da rutin olarak kullanılmaktadır. SVK ya bağlı aritmiler, pnömotoraks, kateter ilişkili enfeksiyon, hematom, tromboz, periferik sinir hasarı gibi komplikasyonlar gelişebilir(2). Biz de bu olguda sağ internal juguler ven (IJV) kateterizasyonuna bağlı gelişen brakial pleksus hasarını sunmayı amaçladık.

Olgu: Bilinen hipertansiyon ve Hepatit B'ye bağlı karaciğer sirozu tanıları olan 60 yaş erkek hasta, canlı donörden karaciğer transplantasyonu amacıyla operasyon salonuna alındı. Standart ASA monitorizasyonu ve sol radial invaziv arter kanülasyonu yapıldı. SVK için yapılan ilk ponksiyonun başarısız olması üzerine yapılan 2. ponksiyonda hastanın sağ İJV'ine 7f sheath ve tek ponksiyonda sağ vena subclavianına 7f 3 yollu kateter başarıyla yerleştirildi. Hasta 7 saat süren operasyon sonunda orotrakeal entübe ve nöradrenalin infüzyonu ile yoğun bakım ünitesine transfer edildi. Hemodinamik olarak stabil, olan hasta postoperatif 3. saatte ekstübe edildi. Hastanın nörolojik muayenesinde kas gücünün sağ ön kol fleksiyonunun 1/5, ekstansiyonunun 3/5, sağ el bileği fleksiyonunun 4/5, ekstansiyonunun 1/5 olduğu görüldü, duyu kusuruna rastlanmadı. Nöroloji konsültasyonu sonrası EMG ve brakial pleksus-kranial MRG tetkikleri yapıldı. EMG sağ Brakial pleksus üst ve orta trunkusunun erken evre etkilenmesini gösterirken MRG'de ise patoloji izlenmedi. Postoperatif 2. günde servis takibine alınan hasta, fiziksel tıp ve rehabilitasyon egzersiz programına alındı. Postoperatif 16. günde kas gücü muayenesi tam olarak taburcu edildi. Takibinde komplikasyon gelişmedi.

Tartışma / Sonuç: Santral venöz kateterizasyon perioperatif olarak çeşitli nedenlerle sıklıkla kullanılmaktadır. Brakial pleksus hasarı, venöz perforasyon, pnömotoraks ve kalp tamponadı gibi intrenal juguler vene kateter yerleştirilmesiyle ilişkili travmatik komplikasyonlar anestezi ve tıp literatüründe yer almaktadır. IJV boyundaki birçok sinirin yakınında bulunmaktadır. Literatürdeki nörolojik komplikasyonların çoğunluğunun IJV kanülasyonu sırasında olması venin anatomik lokasyonuyla açıklanabilir(3). Ultrason kullanımının başarı oranını önemli ölçüde artırdığı, komplikasyonları azalttığı ve mümkün olduğunda işlemin ultrason yardımıyla uygulanması önerilmektedir(4).

Anahtar Kelimeler: SVK, brakiyal pleksus, karaciğer transplantasyonu

Yayın No: P-020

Subklavien Kateterizasyon Sonrası Nadir Görülen Komplikasyon:Hıçkırık

Özlem Kurkal[1], Prof Dr. Koray Erbüyün[1]

[1]Manisa Celal Bayar Üniversitesi Hafsa Sultan Hastanesi

Giriş / Amaç: Kemoterapi tedavisi için santral venöz kataterizasyon yaygın kullanılan bir yöntemdir. Yaygın görülen komplikasyonları pnömotoraks, venöz tromboz, katater enfeksiyonu, nadir görülen komplikasyonu ise hıçkırıktır. (1) Olgumuzda subclavian ven kataterizasyonu sonrası gelişen hıçkırık komplikasyonunu açıklamaya çalıştık.

Olgu: 58 yaşında santral sinir sistemi tutulumlu KML tanısı olan hasta KML krizi ile hematoloji servisine yatırıldı. Hastaya kemoterapi planlanması üzerine santral venöz katater takılması için hematoloji tarafından kliniğimize konsülte edildİ. Bilinen diabetes mellitus, hipertansiyon tanıları mevcuttu. SSS tutulumu açısından dural metastaz ve yaygın perinöral invazyonları mevcuttu. Bilinç açık, oryante koopere 4 ekstremite hareketli ve kas gücü tamdı. Ense sertliği mevcut değildi. Kardiyak değerlendirmede EF:%60 kapak patolojisi yok. Akciğer sesleri bilateral eşit,ek ses yok. Labaratuar değerlerinde Hb:9,9 g/dl Hct:%30 Plt:142.000 idİ. Hastaya ameliyathane koşullarında USG eşliğinde subclavian katater takılması planlandı. Hastaya mevcut damar yolundan iv mayi başlandı, monitörize edildi. Vitalleri olağandı. USG ile sol subclavian ven vizüelize edilince steril koşullarda sol subclavian venden tek ponksiyonla, Seldinger yöntemiyle 3 yollu 7Frx20cm santral venöz katater takıldı. Herhangi bir komplikasyon yaşanmadı. PAAG ile kataterin yeri doğrulandı hemo-pnömotoraks gözlenmedi. Katater takılmasından 5 gün sonra hasta geçmeyen hıçkırık sebebiyle kliniğimize danışıldı. Hıçkırığın kataterin takılmasından hemen sonra başladığı öğrenildi. Etyolojiye yönelik hastanın nöroloji ve psikiyatri kliniklerince değerlendirildiği , nörolojik açıdan hıçkırığı açıklayabilecek herhangi bir patoloji saptanmadığı, psikiyatri önerisiyle başlanan largactil tedavisine rağmen hastanın hıçkırığında gerileme olmadığı öğrenildi. Subclavian ven komşuluğunda phrenic sinir irritasyonu olmuş olabileceğini düşünerek katater yerini değiştirmeyi planladık. Mevcut subclavian katater çekidi. Ameliyathane koşullarında lokal anestezi uygulanarak USG eşliğinde sağ juguler venden Seldinger yöntemiyle yeni 3 yollu 7 Fr'lik SVK takıldı. Hasta ameliyathanede bir süre gözlem altında tutuldu. Hıçkırığının kesildiği görüldü. Kataterizasyon sonrası PAAG görüldü ve katater yeri doğrulandı. Hastanın servis takiplerinde de hıçkırığının tekrarlamadığı öğrenildi.

Tartışma / Sonuç: Bu olgumuzda n. phrenicus ile subclavian venin anatomik komşuluğu nedeniyle kataterin giriş yolunda bulunan sinir temasına bağlı ortaya çıkabilecek nadir komplikasyonlardan olan hıçkırıkla karşılaşılaşılabileceğini deneyimledik.

Anahtar Kelimeler: santral venöz kataterizasyon, hıçkırık

Yayın No: P-021

Stevens-Johnson Sendromu/Toksik Epidermal Nekroliz Tanılı Çocuk Hastada İki Farklı Anestezi Yönetimi Deneyimimiz

Cansu Kılınç Berktaş[1], Orhan Göktürk[1], Mevlüt Aydın[1], Funda Gümüş Özcan[1]

[1]Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi

Giriş / Amaç: Stevens-Johnson sendromu (SJS) ve toksik epidermal nekroliz (TEN), sıklıkla ilaçlarla tetiklenen, ateş, yoğun nekroz ve epidermisin ayrılmasıyla karakterizedir (1). Şiddetli mukokutanöz reaksiyonlar nedeniyle anestezi yönetimi oldukça zor hastalardır. Bu olgu sunumunda, SJS/TEN tanısıyla takipli 1 hafta arayla 2 defa amnioyotik bant transplantasyonu operasyonuna alınan çocuk hastada anestezi yönetimi deneyimimizi sunmayı amaçladık.

Olgu: 10 yaşında hasta, 1 ay önce üst solunum yolu enfeksiyonu nedeniyle kullandığı parasetamol ve antibiyotik sonrası SJS/TEN tanısı almış. 13 gün yoğun bakımda entübe olarak takip edilip ekstübe edildikten 1 hafta sonra kornea hasarı nedeniyle amniyoplasti operasyonu planlandı. Fiziksel muayenesinde deri lezyonları gerilemiş, ağız içi mukozası normal, dudakta kurutlanmış lezyonları mevcuttu. Laboratuvar değerleri normaldi. Ailesinden yazılı onam alınıp ameliyathaneye alındı, standart anestezi monitörizasyou uygulandı. %8 sevofluran ile inhaler indüksiyon uygulandıktan sonra anestezi idamesi %2.5 sevofluran ve %50 O2+%50 N2O ile sağlandı. Dokuya basıdan kaçınmak amacıyla No:3 LMA ile havayolu erişimi sağlandı boyun bağı ile tespit edildi. 40 dk süren operasyon süresince komplikasyon gelişmedi, cerrahi bitiminde sorunsuz ekstübe edildi. Analjezik ihtiyacı olmadı. 1 saat derlenme takibinden sonra hasta sorunsuz yoğun bakıma devredildi. 2. operasyonunda hastada ağız içinde yeni başlayan büller olması ve operasyonun kısa sürmesi öngörülmesi nedeniyle maske ventilasyon ile anestezi verilmesi planlandı. Standart monitorizasyon sonrası gözüne topikal anestezik damlatıldı, %8 sevofluran ile inhaler indüksiyon sağlandı, anestezi idamesine %5 sevofluran ve %50 O2+%50 hava ile devam edildi. 10 dakika süren operasyon sırasında herhangi bir komplikasyon gelişmedi. Derlenme odasında ağrısı olması sebebiyle 0,02mg/kg morfin yapıldı. 2 saat takibinden sonra hasta sorunsuz şekilde servise devredildi.

Resim 1



Ağız/Dudak lezyonları

Resim 2



İyileşmiş lezyonlar

Tartışma / Sonuç: İlaçların önemli rol oynadığı bu sendromda zorunlu olmadıkça anestezi uygulamalarından kaçınılması, anestezi uygulamasının mümkün olan en az ajanla yapılması, travmatik tüm uygulamalardan kaçınılması gerekmektedir. Tiyopental ve antibiyotiklerin bazılarından uzak durulması gerekitği ketaminin güvenle kullanılabileceği belirtilmiş. Bizim olgumuzda oküler cerrahi girişim gerektiğinden ketamin kullanılmamış, inhalasyon anestezisi tercih edilmiştir. Analjezi açısından da havayolu sorunu yaşanabilecek hastalarda narkotikler dikkatli kullanılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Steven Johnson Sendromu; Toksik Epidermal Nekroliz; Anestezi

Yayın No: P-022

Perchıng Sendromlu Olguda Ameliyathane Dışı Ortamda Anestezi Yönetimi

Asiye Özkan Kaya[1], Gülçin Büyükbezirci[1], Havva Nur Günay[1]

[1]Necmettin Erbakan Üniversitesi Tıp Fakültesi

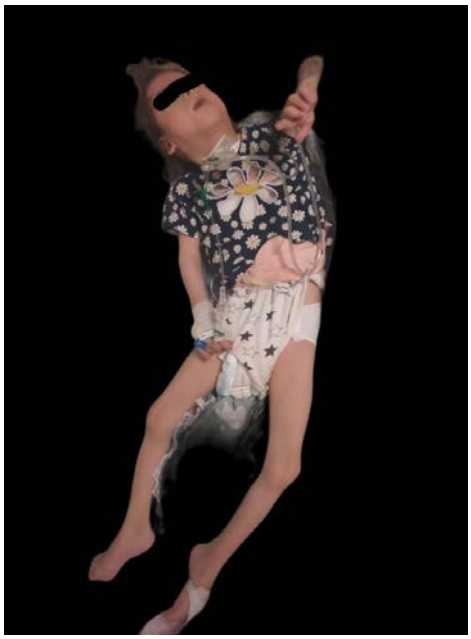
Giriş / Amaç: Perching Sendromu; gelişme geriliği, dismorfik yüz özellikleri, beslenme ve solunum problemleri, aksiyal hipotoni ve eklem kontraktürleri ile karakterize otozomal resesif geçişli multisistemik bir bozukluktur. Perching kısaltmasının her bir harfi 2 önemli fenotipik bozukluğu temsil eder. Bunlar; postural-palatal anormallikler; ekzoftalmi, enteral sorunlar; solunum sıkıntısı, retinitis pigmentosa; kontraktürler, kamptodaktili; hipertelorizm, hirsutizm; intrauterin büyüme geriliği, gelişimsel gecikme; nevus flammeus , nörolojik malformasyonlar; yüz anomalisi ve genitoüriner anormalliklerdir (1). Bu olguda Perching sendromu ile takipli hastada ameliyathane dışı ortamda deneyimlediğimiz anestezi yönetimini sunuyoruz.

Olgu: Port yerinde akıntı şikayeti olan Perching sendromu tanılı; epilepsi, immun yetmezlik, hipotiroidi, kronik akciğer hastalığı olan 5 yaşında 7,5 kg olan hastaya girişimsel radyoloji tarafından port çıkarılması planlandı. Olgunun preoperatif değerlendirilmesinde trakeostomili olduğu ve aspirasyona bağlı kronik akciğer hastası olduğu tespit edildi. Olgudaki dismorfik özellikler; mikrosefali, büyüme-gelişme geriliği, mikrognati, alt ekstremitelerde hiperekstansiyon ve dirsek eklemlerinde fleksiyon idi(Resim 1-2). Hasta işlem odasına alındı ve monitörizasyon sonrası ilk değerleri; tansiyon: 94/52 mmHg, SpO2: % 95, nabız:114 atım/dk ve vücut ısısı: 36.6 °C idi. Olgu 3 lt/dk O2 ile preoksijenize edildi. Yaklaşık 20 dk süren işlem süresince 0,1 mg/kg midazolam ve 2 mg/kg propofol iv yoldan uygulandı. İşlem sırasında vücut ısısında artış görülmedi. İşlem boyunca hemodinamik olarak stabil seyreden olguda herhangi bir komplikasyon gelişmedi. İşlem sonrası pacuda yarım saat gözlenen hasta servise devredildi.

Resim 1



Resim 2



Tartışma / Sonuç: Perching sendromunda; anormal yüz görünümü, damak-dudak anomalileri, mikro/retrognati, mikrosefali, opistotonus pozisyonu nedeniyle zor entübasyon ve ventilasyon riski yüksektir. Aksiyal hipotoni, periferik hipertoni, tekrarlayan apne atakları, aspirasyon pnömonisi, kronik akciğer hastalığı ve soğuğa bağlı hipertermi görülebilir. Hipertermiyi önlemek için olguda ortam ısısı normotermik tutularak işlem süresince ısı monitörizasyonu yapıldı. Sonuç olarak bu hastalarda en büyük sorunun hemodinamik instabilite, soğuğa bağlı hipertermi/malign hipertermi ayırıcı tanısını yapmak, tekrarlayan apne atakları ve zor hava yolu olduğu unutulmamalı ve anestezi yönetimi bu riskler göz önünde bulundurularak planlanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Perching sendromu, Hipertermi, Apne

Yayın No: P-023

İntrakranial Tümöre Sekonder Serebellar Herniasyonu Olan Gebenin Anestezi Yönetimi

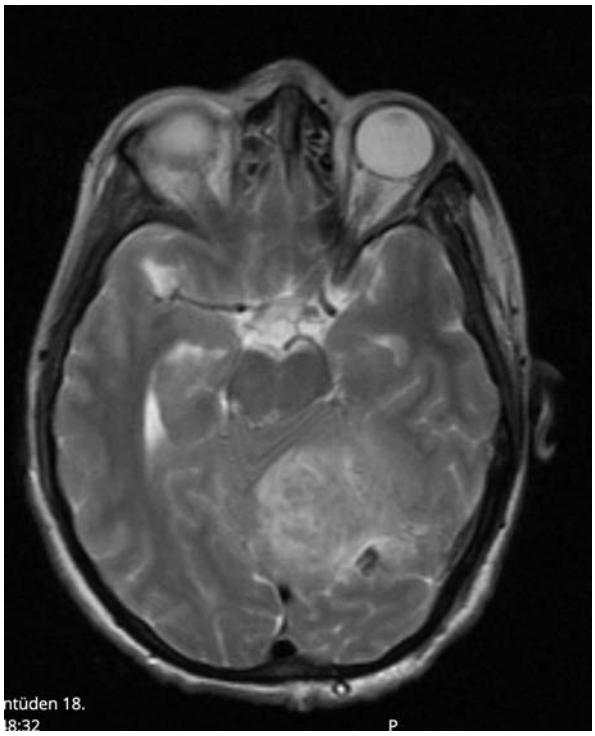
Naz Bozdağ[1], Abdürrahim Derbent[1], Esra Yüksel[1], Özgün Anadolu[1]

[1]Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi

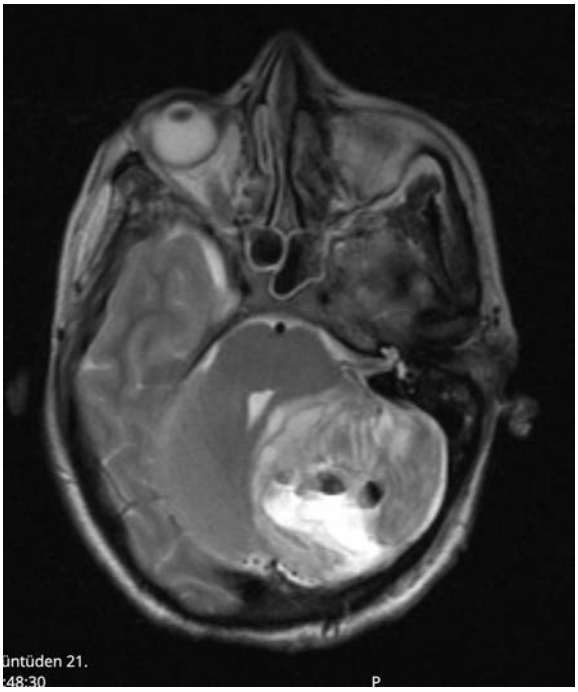
Giriş / Amaç: İntrakraniyal tümörü olan hamile hastanın anestezi yönetimi, hem annenin hem de fetüsün optimal güvenliğini sağlamak gerektiği için, nöroanestetik ve obstetrik açıdan oldukça özelliklidir (1). Hamilelik esnasında non-obstetrik cerrahinin sıklığı azdır ve intrakranial cerrahi de nadir uygulanır (2). Olgu sunumumuzda baş ağrısı nedeniyle acile başvuran, bilinen ek hastalığı olmayan gebenin kranial görüntülemesinde, 'Serebellar displastik gangliositoma bağlı, serebellar tonsillerin foramen magnumdan herniye olması ve akut hidrosefali' saptanması üzerine acil olarak operasyona alınan gebenin prone pozisyonunda anestezi yönetimisunulmaktadır.

Olgu: 27 yaş, ASA I, 17 haftalık gebenin (G1P0A0) baş ağrısı nedenli acil servise başvurusunda yapılan manyetik rezonans görüntülemesinde '55x66 mm yer kaplayıcı serebellar displastik gangliom, IV. ventikül sol lateralden basılanmış, tonsiller foramen magnumdan herniye görümümde' izlenmesi nedeni ile acil operasyona alınmıştır. Preoperatif değerlendirmede ek özellik bulunmayan hastanın giriş GKS:15 olarak not edilmiştir. Fetal USG: USG: Tek Fetüs /Baş Prezentasyon/ AMN / FHR(+)/Retroplasental patoloji izlenmedi.Hasta ameliyathaneye alındı. Standart monitorizasyon sonrası (EKG, NIKB, nabız oksimetre) indüksiyon yapılarak 6.5 numaralı tüple hızlı seri entübe edildikten sonra sağ juguler SVK ve sol radial arter kateterizasyonu yapıldı ardından hemodinamik parametreleri etkilemeyecek şekilde prone pozisyonuna alınarak vaka başlatıldı. Anestezi idamesinde, 0.7- 0.8 MAC sevofluran ve düşük doz remifentanil infüzyonu ile takip edilen hasta, 7 saat süren operasyon boyunca 1200 cc kanadı. Yeterli kristaloid ve kan ürünleri ile replase edilerek hemodinamik stabilizasyon sağlandı. Vaka sonunda uyandırılan hastada GKS:15, nörolojik defisit saptanmadı. Post operatif tekrarlanan fetal USG de fetal iyilik hali saptandı.

mrg



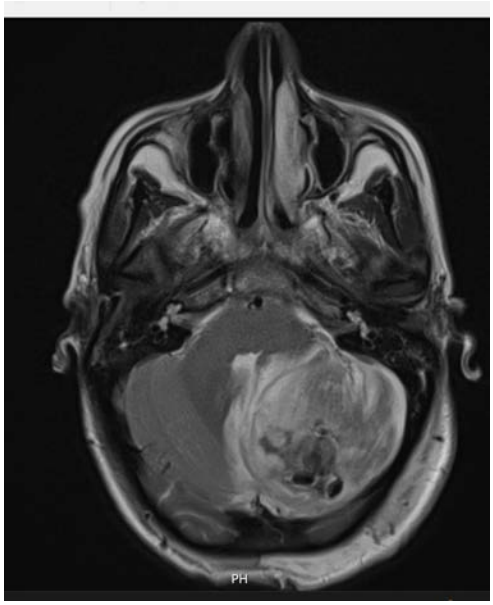
mrg2



Tartışma / Sonuç: Hamilelik sırasında obstetrik olmayan cerrahinin genel sıklığı düşük olduğundan ve hamilelik sırasında posterior fossa kökenli tümörlerin prone pozisyonunda acil

müdahalesi de nadir görülmektedir. Olgumuzda yakın hemodinamik izlem, uygun pozisyon,dikkatli trasfüzyon ve yeterli hidrasyon sayesinde hem anne hem bebek sağlıklı bir şekilde operasyondan çıkarılmıştır. Operasyon sonrası 2. Gün servis izlemine alınan gebe, ardından sağlıkla taburcu olmuştur. An itibarıyla olgu sağlıklı gebeliğini sürdürmektedir.

mrg3



Anahtar Kelimeler: anaesthetic techniques, prone position, pregnancy, brain tumor, neurological

Yayın No: P-025

Hamman Sendromu Gelişen Gebe Olgumuz

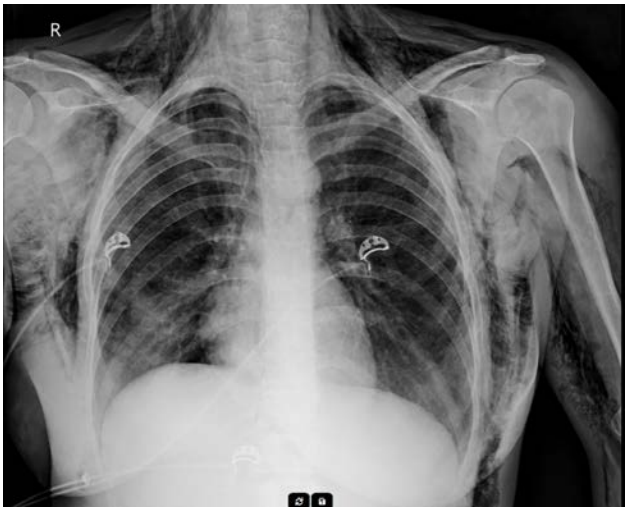
Güllü Çığranış[1], Batuhan Bürhan[1], Özgür Diyar Yavuz[1], Talal Çakmak[1], Pelin İşcan[1]

[1]T.C. SBÜ Gaziosmanpaşa Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş / Amaç: Bu olgu sunumumuzda gebe hastamızda görülen pnömomediastinumu tartışmayı amaçladık.

Olgu: 3 yıldır epilepsi tanısı olan, 30 yaşında, 40 haftalık gebe hasta doğum kontraksiyonlarının başlaması üzerine kadın doğum acile başvurdu. Normal doğum planlanarak oksitosin ile indüksiyon başlanan hasta; ıkınmaları sırasında nöbet geçirmesi nedeniyle acil sezeryana alındı. Preoperatif değerlendirmede postiktal dönemde olduğundan şuur kapalı şekilde ameliyat masasına alınan hasta propofol ve roküronyum indüksiyonuyla orotrakeal olarak entübe edildi. Operasyon sonrasında hemodinamisi stabil olan hasta nöbet aktivitesi nedeniyle sedatize ve entübe olarak yoğun bakıma nakledildi. Nöroloji konsültasyonuyla antiepileptik tedavisi düzenlendi. 24 saat sonunda sedasyon kapatıldı, hasta ekstübe edildi. Ekstübasyon sonrası 24 saat spontan solunumda takip edilen, 48 saat boyunca nöbet görülmeyen hasta, GKS 15, hemodinami stabil halde servise nakledildi. Sonraki gün serviste takipneik, desatüre olan hasta tarafımıza ve göğüs hastalıklarına konsülte edildi.Akciğer grafisinde sağ bazalde minimal atelektazi izlendi. Hasta göğüs hastalıkları tarafından pulmoner emboli düşünülerek BT-anjiografi istendi. Takipnesi artması üzerine yoğun bakıma yatışı yapıldı.BT-anjiografide emboli izlenmeyen, yaygın cilt altı amfizemleri ve pnömomediastinum olan hasta trakeal rüptür açısından Kulak burun boğaz hastalıklarına konsülte edildi, servikal MR istendi, pnömomediastinum etiyolojisi açısından bir bulgu olmaması üzerine dış merkez göğüs cerrahisine sevk edildi. Trakeal rüptür ve trakeoözefageal fistül açısından bronkoskopi ve endoskopi yapılan hastada patoloji saptanmadı. Göğüs cerrahisi tarafından 1 hafta sonra poliklinik kontrolü önerilerek eve taburcu edildi.

Hamman Sendromu



Tartışma / Sonuç: Bizim olgumuzda pnömomediastinumun doğum eylemi sırasındaki ıkınmaya bağlı veya nöbet sırasındaki tonik klonik kasılmaların şiddetine bağlı olarak gelişmiş olabilir; sonrasında pozitif basınçlı ventilasyon ile artmış olabilir. Louis Hamman postpartum kadınlarda gelişen pnömomediatinum ve cilt altı amfizemi Hamman sendromu olarak tanımlamıştır. Artan intratorasik basınç alveollerde yırtılma ve peribronşial ve perivasküler kılıflardan havanın mediastinal bölgeye geçmesiyle izlendiği düşünülmektedir. Spontan pnömomediastinum genellikle iyi prognozludur ve semptomatik destek tedavisi ile takip edilir. Bizim olgumuzda da semptomatik destek tedavi sonrası şifa ile evine taburcu edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Hamman Sendromu, obstetrik anestezi, pnömomediastinum

Yayın No: P-026

6 Şubat 2023 Kahramanmaraş Yıkıcı Depreminden Sonra Ameliyathanemizde Opere Olan Hastaların Retrospektif Değerlendirilmesi

Ezgi Erkılıç[1], Mehlika Kurtay[1], Gülay Yılmaz[1], Ahmet Demirörs[1], Esra Mahmut Baltacı[1], Düşüm Sözsahibi[1], Ali Furkan Efe[1], Tülin Gümüş[1], Orhan Kanbak[1], Handan Güleç[2], Ayça D Özcan[1], Levent Öztürk[2]

[1]SBÜ Ankara Şehir Hastanesi
[2]Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi

Giriş / Amaç: İnsanlık tarihi boyunca doğal afetler, özellikle depremler, medeniyetlerde önemli yıkımlara sebep olabilen durumlara neden olmuştur. Deprem sonrası ulaşılan yaralılar genellikle ilk müdahaleleri yapıldıktan sonra daha donanımlı merkezlere tedavilerine devam edebilmeleri için sevk edilirler. Çalışmamızda geniş bir bölgeyi etkileyen 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş depremi sonrası hastanemize gelen depremzedelerin tıbbi analizlerini yapmayı ve klinik deneyimlerimizi paylaşmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Deprem sonrası Ankara Şehir Hastanesine getirilen yaralı depremzedelerden Genel Ameliyathanede opere edilen hastaların tıbbi veri kayıtlarını geriye dönük olarak inceledik. Hastaların demografik verilerini, şikayetleri ve tanıları, klinik seyirlerini, hastane düzenlemelerini (kabul, taburculuk ve transfer), anestezi yöntemlerini, cerrahi girişimlerini, yoğun bakım ihtiyaçlarını, akut böbrek yetmezliği varlığını, diyaliz ihtiyacını, mortalite ve morbiditelerini gözden geçirdik. Verileri elektronik ortamdaki hasta dosyaları ve anestezi kayıtlarını temel alarak elde ettik.

Bulgular: Deprem sonrası hastanemiz genel ameliyathanesine toplam 650 vaka kabul edidi. Bir hastanın birden fazla ameliyat olma sayısı en fazla 14'dü. Hastaların %10 u ilk hafta içinde ameliyat edildi. Ameliyathanede opere olan hastaların çoğunluğu debritmana ihtiyaç duyan travma hastaları ve en sık yaralanan bölge sağ alt ekstremiteydi. 26 hasta ASA 4 özelliklere sahipti. En yaşlı hasta ise 88 yaşındaydı. En son vaka depremden 63 gün sonra ameliyathaneye girdi.

Tartışma / Sonuç: Depremler tahmin edilemeyen çoğu kez yıkıcı doğa olaylarıdır. Sahada yapılan müdahalelerin değerlendirmesi önemliyken depremin olduğu bölgenin uzağında yer alan büyük hastanelerde tedavi edilen hastaların özelliklerinin değerlendirilmesi de bir o kadar değerlidir. İleride oluşabilecek depremlere bağlı yaralanmaların yönetim ve organizasyonunda retrospektif olarak yapılan bu epidemiyolojik çalışmaların özellikle anestezistler ve diğer sağlık çalışanları için önemli katkı sağlayacağını düşünüyoruz.

Anahtar Kelimeler: Deprem, Anestezi

Yayın No: P-027

Canlanan Ameliyat Masası

Büşra Eroğlu[1], Ozan Şengül[1], Gökhan Özkan[1], Esma Murat[1], Melike Aban Yılmaz[1], Ela Erten[1], Hatice Yağmurdur[1], Ahmet Coşar[1]

[1]SBÜ Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş / Amaç: Ameliyat masası ilişkili kazalar oldukça nadir görülmekle birlikte ciddi sonuçlar doğurabilen olaylardır. İnsidansının bildirilenden daha fazla olduğu tahmin edilmektedir.

Olgu: 162 cm, 82 kg, vücut kitle indeksi 31.2 kg/m² olan, obez, kolon kanserinden opere olmuş ve anastomoz kaçağı nedeniyle yeniden operasyona alınan 72 yaş kadın hasta, anestezi indüksiyonu sonrasında entübe edildi. Hasta operasyon süresince hemodinamik olarak stabil seyretti. Cerrahi ekip tarafından laparatomi yapılan hastanın operasyonu devam ederken ameliyat masası kendiliğinden trendelenburg pozisyonu almaya başladı. Masa el kumandası ve manuel kumanda tarafından durdurulamayarak trendelenburg pozisyonu almaya devam etti. Steril alanda cerrahi ekip, baş tarafında anestezi ekibi tarafından hastanın düşmesi engellendi. Masanın eğim artışı fişi çekilerek durdurulabildi. Laparatomiye cerrahi ekip tarafından çamaşır pensleri konulması ve batının steril yeşil ile örtülmesi ardından, hasta ameliyathane ekibi tarafından sedyeye alınıp boş olan bir ameliyathane salonuna ambulanarak götürüldü. Hastada herhangi bir uyanıklık görülmeden ve vitallerinde değişiklik olmadan ameliyata devam edildi. Operasyonu biten hasta sorunsuz uyandırıldı. Trendelenburg pozisyonundaki masaya fişe tekrar takılarak bakıldı. Pozisyon verilemediği görüldü. Biyomedikal ekip tarafından incelenen masada cerrahi alandan damlayan sıvılardan kaynaklı kontrol kartına sıvı teması olduğu ve masanın kısa devre yaptığı anlaşıldı. Masanın revizyon geçirmiş olduğu öğrenildi.

Hasta taşındıktan sonra ameliyat masasının görünümü



Tartışma / Sonuç: Operasyon odasında öngörülemeyen kazalar yaşanabilmektedir. Cerrahi ekip, anestezi ekibi ve ameliyathane personeli anında müdahaleye hazır olmalıdır.

Anahtar Kelimeler: ameliyat, masa, hasta, güvenlik, kaza

Yayın No: P-028

Hastanemizdeki Mavi Kod Uygulamalarının Değerlendirilmesi: Retrospektif Çalışma

Ahmet Ergün[1], Tülay Çardaközü[1], Nur Nazire Yucal[1], Arife Dilek İçli[1], Alparslan Kuş[1]

[1]Kocaeli Üniversitesi Tıp fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı

Giriş / Amaç: Mavi Kod (MK), hastane içi kardiyopulmoner arrestlere (KPA) hızlı, etkili ve yerinde müdahaleyi sağlayan acil durum çağrı sistemidir. Çalışmamızda hastanemizde uygulanmakta olan MK çağrı sistemini, başarılı kardiyopulmoner resüsitasyon (KPR) sonrası taburculuk, morbidite ve mortalite oranlarımızı değerlendirmeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamız hastanemiz yerel etik kurul onayı (26.06.2022 tarihli ve 2022/11.19 sayılı karar numarası) alındıktan sonra 2013-2021 yılları arasındaki MK uygulamalarının retrospektif analizi ile yapıldı. Bilgiler MK bildirim formundan ve hastane veri tabanından elde edildi. MK verilen alana ekip ulaştığı zaman KPA durumu mevcut değil ise 'hatalı kod' (HK) olarak tanımlandı. Hastaların yaş ve cinsiyetleri, MK verilen birim ve saat, MK ekibinin alana ulaşma süresi, HK ise nedeni, uygulanan KPR sonrası başarı durumu ve prognoz kaydedildi. Anestezi yoğun bakım, ameliyathane ve acil serviste görülen KPA tanıları ve KPR uygulamaları çalışmaya dahil edilmedi.

Bulgular: MK verilen 1077 çağrının 406'sı (%37.7) HK bildirimi idi. HK bildirimlerinde en sık neden hastada hipoksi bulguları (%35.7) olarak bulundu (Tablo 1). KPR uygulanan hastaların 662'si (%98.6) 18 yaş üstü, 9'u (%1.4) 18 yaş altı idi. Hastaların %61.8'i erkek, %38.2'si ise kadın idi. Median yaş 67 yıl (59-77) olarak tespit edildi. MK ekibinin olay yerine ortalama varış süresi 2.76±1.58 dk olarak bulundu. En fazla MK bildiriminin dahiliye servislerinden (%31.4) yapıldığı tespit edildi (Tablo 2). KPA gelişen 671 hastanın 153'ünde (%22.8) MK ekibi gelene kadar herhangi bir müdahalede bulunulmamıştır. KPR uygulanan 671 hastanın 384'ünde (%57.2) başarılı yanıt alınmıştır.Yoğun bakım ünitelerine kabul edilen hastalarda 30 günlük sağkalım oranı %30'dur. Taburcu olan hastalarda ortalama süre 9.97±6.69 gün olarak saptandı.

Tablo 1. Hatalı Kod Nedenleri

Hatalı Kod Nedeni	n	%
Hipoksi Bulguları	145	35.7
Bilinçte Değişiklik	135	33.3
Ani Kardiyovasküler Değişiklik	60	14.8
Anestezi Konsultasyonu	43	10.6
Hatalı Tuşlama	15	3.7
Göğüs Ağrısı	4	1
Alerji	3	0.7
Metabolik Asidoz	1	0.2
Toplam	406	100

Tablo 2. Mavi Kodların Birimlere Göre Dağılımı

Klinik	n	%
Dahiliye	338	31.4
Göğüs Hastalıkları	90	8.4
Genel Cerrahi	87	8.1
Covid	83	7.7
Ortopedi	62	5.8
Görüntüleme Birimleri	61	5.6
Diyaliz Ünitesi	50	4.6
Enfeksiyon Hastalıkları	42	3.9
Nöroloji	37	3.4
Diğer	35	3.2
Üroloji	31	2.9
Anjiyo ünitesi	31	2.9
Poliklinikler	27	2.5
Kadın Hastalıkları ve Doğum	22	2
Beyin Cerrahisi	17	1.6
Lokal Ameliyathane	17	1.6
Kalp ve Damar Cerrahisi	16	1.5
Kardiyoloji	13	1.2
Göğüs Cerrahisi	7	0.6
Plastik, Rekonstruktif ve Estetik Cerrahisi	6	0.6
Çocuk Hastalıkları	5	0.5
Toplam	1077	100

Tartışma / Sonuç: HK bildirimleri ekipte motivasyon, iş gücü ve zaman kaybına neden olmaktadır. Kritik hastaya yaklaşım, MK uygulamaları ve KPR ile ilgili, sağlık çalışanlarının her kademesine yapılacak uygulamalı ve tekrarlayan eğitimlerin, HK oranlarını azaltacağına ve KPR başarı oranlarını arttıracağına inanıyoruz.

Anahtar Kelimeler: Mavi Kod, Kardiyopulmoner Resüsitasyon, ERC 2021, Kardiyopulmoner Arrest.

Yayın No: P-030

Lomber Epidural Steroid Enjeksiyonu Sonrası Gelişen Nadir Bir Komplikasyon: İnatçı Hıçkırık

Özgür Dökmeci[1], Mustafa Kurçaloğlu[1]

[1]Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi

Giriş / Amaç: Bel ağrılarında epidural steroid enjeksiyonu interlaminer ve translaminer yoldan ağrılı dermatoma en yakın kökün bulunduğu seviyeden ya da kaudal yoldan uygulanabilir. Ağrının nörojenik temelinde enflamasyonun etken olduğu, enflamatuar sitokin ve mediatörlerin varlığıyla gösterilmiştir.(1) Kortikosteroidler antienflamasyon ve sinir liflerinde membran stabilizasyonu sağlamaktadır.(2) Bu olguda bel ağrısı nedeniyle yapılan lomber epidural steroid enjeksiyonu sonrası gelişen inatçı hıçkırık olgusu ile ilgili deneyimimizi paylaşmak istedik.

Olgu: 31 yaş erkek hasta, American Society of Anesthesiologist skoru I'di. 3 aydır şiddetli bel ağrısı şikayetiyle algoloji polikliniğine başvurdu. Lomber MR'ında L5-S1 disk hernisi olup yapılan fizik muayenesinde sol düz bacak kaldırma testi pozitif, VAS skoru 10 idi. Duyu ve motor defisiti yoktu. Medikal tedavi ile ağrısında azalma olmayan hastaya lomber epidural steroid enjeksiyonu planlandı. Hasta operasyon odasına alındı. L5-S1 seviyesinden interlaminar 18 gauge tuohy iğneyle epidural alana 5 mg bupivakain, 6 mg betametazon ve izotonik solüsyon ile toplam 5 ml'lik bir çözelti enjekte edildi. İşlem sonrası komplikasyon olmaması üzerine iki saat sonra taburcu edildi. VAS skoru işlem sonunda 6 idi. İşlemden 6 saat sonra hıçkırık gelişti ve devam eden saatlerde hıçkırık kesilmedi. Hasta non farmakolojik yöntemlerle hıçkırığı geçirmeye çalıştı. 32 saat devam etmesi üzerine tekrar başvurdu. Nörolojik muayenesi normal olan hastaya hıçkırığa neden olabilecek diğer etkenler dışlandıktan sonra Klorpromazin 25 mg tablet reçete edildi. 3 doz ilaç tedavisi sonrasında hıçkırık şikayeti geçen hastanın tekrar ilaç ihtiyacı olmadı.

Tartışma / Sonuç: Uzun süren hıçkırık, epidural steroid enjeksiyonları, sakroiliak eklem enjeksiyonları ve faset eklem enjeksiyonlarını takiben nadiren görülebilir. Altta yatan etiyoloji tam olarak anlaşılamamıştır. Epidural alana steroid enjeksiyonu ile oluşabilecek sistemik yan etkilerde vazovagal reaksiyon, mide bulantısı, ateş görülebilir.Steroidler beyin sapında nörotransmitterleri etkileyip nöroeksitasyon yapabilir.(3) İnatçı hıçkırık tedavisinde non-farmakolojik yöntemler sonrasında Klorpromazin kullanılabilir. Olgumuzda da tedavi amaçlı üç doz 25 mg klorpamazin uygulamasıyla hıçkırık düzeltildi. Biz bu olguda lomber epidural steroid enjeksiyonu sonrası nadiren de olsa inatçı hıçkırığın gelişebileceğiyle ilgili deneyimizi paylaşmak istedik.

Anahtar Kelimeler: epidural steroid, hıçkırık, lomber ağrı

Yayın No: P-032

Becker Musküler Distrofili Hastada Anestezi Yönetimi: Olgu Sunumu

Pınar Özdemir Yaşar[1], Alper Kılınç[1], Aysun Ankay Yılbaş[1], Özgür Canbay[1]

[1]Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi

Giriş / Amaç: Becker musküler distrofi (BMD) X'e bağlı resesif mutasyon sonucu gelişen, progresif kas dejenerasyonuna ve proksimal kas güçsüzlüğüne sebep olan nadir görülen (1:30.000 erkek doğum) bir hastalıktır. Duchenne MD'ye göre daha geç ortaya çıkar, daha yavaş ilerler ve zekâ geriliği daha nadirdir1. Öngörülen perioperatif risk; hastanın sekresyonlarını temizleyememesi, postoperatif kas güçsüzlüğüne bağlı gecikmiş ambulasyon, solunum yetersizliği ve pulmoner aspirasyon ihtimalleri ile artar2.

Olgu: BMD hariç ek hastalığı olmayan ve rinoplasti planlanan 27 yaşında erkek hasta tarafımıza konsülte edildi. On yaşında hipospadias operasyonu geçiren hastada anestezi komplikasyonu gelişmediği öğrenildi. Ekokardiyografisinde EF %60, PAB 30mmHg, normal LV fonksiyonları olan hastanın akciğer grafisinde patoloji görülmedi. Preoperatif dönemde dantrolen hazırlığı yapıldı. Hasta ameliyat odasına alınmadan önce soda lime değiştirildi ve ventilatörde oksijen flaşlanarak devre rezidüel inhalasyon anesteziklerinden arındırıldı. Propofol (Marsh plazma) ve remifentanil (Minto) TCI modu ile indüksiyonu ve idamesi sağlanan ve kas gevşetici olarak rokuronyum (1 mg/kg) kullanılan hastanın maske ventilasyonu ve entübasyonunda (Glidescope) sorun yaşanmadı. BIS, vücut sıcaklığı ve invaziv radyal arter monitörizasyonu yapılan hastanın tansiyonu, vücut sıcaklığı ve ETCO2'si yakından takip edildi. Herhangi bir anestezi komplikasyonu gelişmeyen hasta ameliyathanede ekstübe edildi. Hasta post-op 1 gün PACU'da ve 2 gün serviste takip edildikten sonra sorunsuz bir şekilde taburcu edildi.

Tartışma / Sonuç: BMD'li hastalar volatil anesteziklere ve depolarizan kas gevşeticilere maruz kalınca malign hipertermi gelişme riski yüksektir3. Bu sebeple anestezi yönetimimizde preoperatif dönemde dantrolen hazırlığı yapıldı ve intraoperatif olarak inhalasyon anestezikleri ve suksinilkolin kullanılmadı. Hasta intraoperatif ve postoperatif dönemde malign hipertermi açısından yakından takip edildi ancak herhangi bir bulgu/semptom gözlenmedi. Bu hastaların ayrıca postoperatif respiratuar depresyona yatkın olduğu bildirilmekle3 birlikte bizim hastamızda perioperatif pulmoner komplikasyon yaşanmadı.BMD'li hastalar malign hipertermi gelişimi riski açısından perioperatif dönemde yakın takip edilmelidir. Postoperatif dönemde de malign hipertermi ve solunum kasları güçsüzlüğüne bağlı pulmoner komplikasyonlar açısından dikkatli olunmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Becker Musküler Distrofi, Malign Hipertermi, Dantrolen, Genel Anestezi, TCI

Yayın No: P-035

Trafik Kazası Sonrası Yağ Embolisi Gelişen İki Hastamızda Amantadin İnfüzyonu Sonrası Nörolojik İyileşme

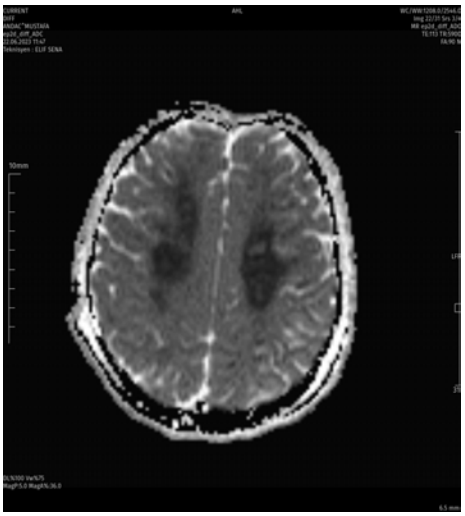
Birkan Ülger[1], Ürfettin Hüseyinoğlu[1], Günhan Gökahmetoğlu[1], Arzu Fırat Durbilmez[1], Erdoğan Rahmi Çinçin[1], Emin Silay[1]

[1]SBÜ Kayseri Şehir Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği

Giriş / Amaç: Glutamat antagonisti olan amantadin, glutamaterjik yolu kullanarak hedef nöronda NMDA-ilişkili kalsiyum kanal bağımlı postsinaptik membran uyarımının azalmasına yardımcı olarak uyanıklığı arttırır. Trafik kazası sonucu uzun kemik kırığı olan ve yağ embolisi nedeniyle bilinci kapanan hastaların amantadin infüzyonu ile nörolojik iyileşmeleri sunulmuştur.

Olgu: 20 yaş erkek hasta, araç dışı trafik kazası sonrası sağ femur, sol tibia fraktürü nedeniyle yoğun bakımda takip edilmekteyken 12. saatte şuurda ani gerileme olması üzerine entübe edildi. Kranial MR'da yaygın iskemi ile uyumlu difüzyon kısıtlılığı mevcuttu.Hastaya 14. günde 200mg/gün amantadin infüzyonu başlandı. Tedavinin 5. gününde GKS:6-7, 10. günde GKS:8 idi. Amantadin infuzyon 15 güne tamamlandı. GKS:13-14 olan hasta yatışının 45. gününde dekanüle edildi. Yatışının 49. gününde fizyoterapi için fizik tedavi servisine devredildi.25 yaş erkek hasta, dış merkezde, sol femur şaft kırığı ve sol patella kırığı nedeni ile servis takibinin 24. saatinde şuurda ani gerileme sonrası entübe edilmiş. Dış merkezde MR görüntüleme yapılamayan hastanın beyin BT görüntülerinde akut patoloji görülmemiş.Solunum sıkıntısı, bilinç bulanıklığı ve peteşiyal döküntüler olması üzerine tanı konularak entübasyonunun 5. gününde anestezi yoğun bakım ünitemize kabul edildi. Trakeostomi açıldı.10. günde GKS:4-5, 12. günde GKS:8 olan hastaya 200mg/gün amantadin infüzyonu başlandı, 5 günlük tedavi sonunda GKS:10-11 idi. Amantadin infüzyonu 15 güne tamamlandı dekanüle edildi GKS:15 idi, yatak içinde mobilize şekilde fizyoterapi için fizik tedavi servisine devir edildi.

Olgu bire ait diffüzyon MR görüntülemede yaygın iskemi ile uyumlu difüzyon kısıtlılığı



Tartışma / Sonuç: Amantadin parkinson hastalığının şiddetli ve yaşamı tehdit eden vakalarında ve belirtilerin akut alevlenmesi sırasında yoğun bakımda uyanıklığı ve duyusal algıyı artırmak amacıyla (değişik kaynaklı koma hastalarında ek tedavi ajanı olarak;travmatik beyin hasarı/ ameliyat, anestezi sonrası uyanma ve benzeri durumda) kullanılır(1). Amantadinin posttravmatik bilinç bulanıklığı bozukluklarında fonksiyonel iyileşmeyi hızlandırdığı belirtilmektedir.(2)Bizim hastalarımızda destekleyici tedavilere rağmen yeterli bilişsel fonksiyonları olmaması üzerine 200mg/st günlük amantadin infüzyonu başlandı. Hastalarımızda yatışlarının 14.gününde Amantadin tedavisi başlandı ve tedavinin 3. gününden itibaren klinik düzelme oldu. Yağ embolisi tedavisinde de amantadin infuzyonu akılda tutulması gerekli bir tedavi seçeneğidir.

Anahtar Kelimeler: Amantadin, Yağ embolisi, Yoğun bakım

Yayın No: P-036

Pediatrik Hastada Önemli Bir Sorun: Malign Hipertermi

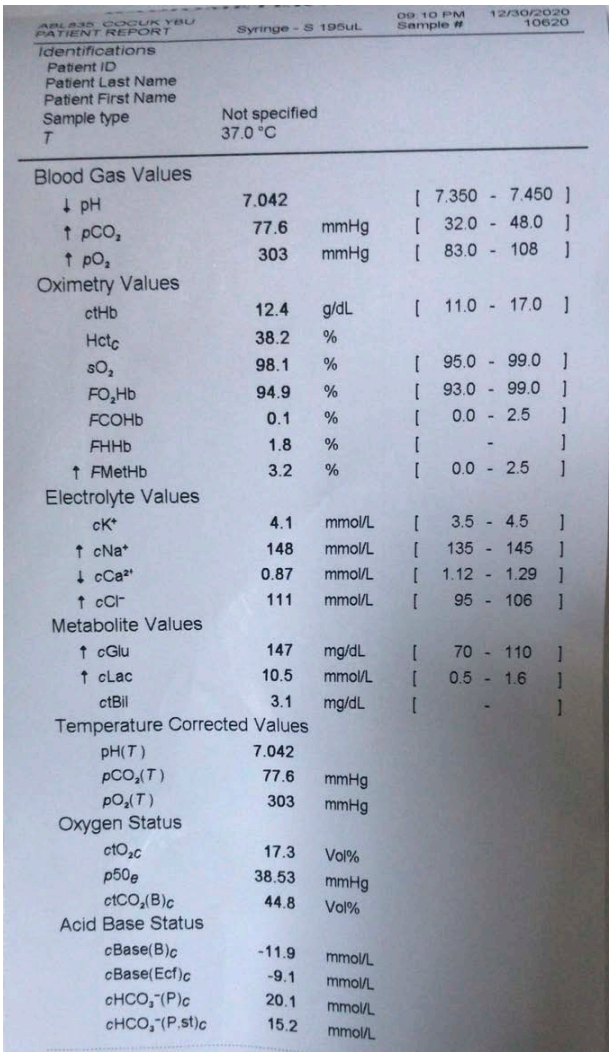
Gözde Cingiz[1], Süheyla Karadağ Erkoç[1], Özlem Selvi Can[1]

[1]Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji Ve Reanimasyon ABD

Giriş / Amaç: Malign Hipertermi(MH), volatil anestezikler ve süksinilkolin tarafından tetiklenen nadir,kalıtsal,yaşamı tehdit eden bir hastalıktır.MH'nin çocuklarda ve genç erişkinlerde daha sık tespit edilmesi, bu konuyu hem anestezist hem de yoğun bakım uzmanı için çok önemli kılmaktadır.Bu olguda pediatrik MH tanı ve tedavisinden bahsedilecektir

Olgu: 9 yaş,asa-1,25 kg kız hasta,doğumda ve gelişim basamaklarında bilinen bir özellik yok,apandisit ön tanısıyla çocuk cerrahisi kliniğine yatışı yapılmış,Covid(+)olduğu anlaşılmış medikal tedaviyle taburcu edilmiş,sonrasında aynı klinkle tekrar başvurusu olmuş ve nöbet koşullarında operasyon planlanmıştır.Ameliyathanede rutin monitörizasyon yapılmış(nibp,spO2,ekg),Preoksijenizasyon sonrasıİndüksiyon öncesi 15mg Aritmal puşe yapıldı.(20:30)Ardından 100mg propofol, 15mg esmeron eklenerek hasta 5.0numara kaflı tüple entübe edildi,ng takıldı,cerrahi ekibe teslim edildi.Başlangıç vitalleri stabil(20:35),trokar girilmesi veCO2lnsuflasyonunu takiben CO2 değerlerinde artış gözlemlendi(20:50,ETCO2:60).Hasta hiperventile edildi,hafif rijidite için 20mg esmeron eklendi,sonuç alınamayınca trokarlar çıkartıldı(21:07,CO2:70)(Eş zamanlı AKG:pH7.04/pO2:303/pCO2:77/spO2:96/Laktat:10.5).MH şüphesi ile hemen yardım istendi(21:15 TA:110/90,KH:110).(21:20,ETCO2:120, kas rijiditesi+,Ateş:37.9,TA:140/100,KH:180)Hemen sevofluran kapatılarak TIVA'ya geçildi,sodalime-solunum devresi değiştirildi.IBP monitörizasyonu yapıldı,ek damar yolu açıldı,buz kasetleri pamuğa sarılarak external soğutma uygulandı,sıvılar resusitasyonu soğutularak yapıldı(21:25).Takiben 2.5mg/kg dozunda Dantrolen distile su ile hazırlanarak hastaya iv bonus olarak verildi.kas rijiditesi dramatik bir şekilde gerilemeye,vitaller stabillenmeye başladı(21:43).(Ateş:36.8,TA:110/60,KH:85)(Es zamanlı AKG:7.50/323/24.1/98)(K:3.6,CI:109,Ca:ölçülemedi,Laktat:4.5)(22:01-AKG:7.38/316/36/98)(K:4.13,Na:142,Ca:0.5,CI:108,laktat:3.4)Pediatrik YB ile iletişime geçildi,cerrahi ekiple koşularak operasyonu sonlandırma kararı alındı,TIVA kapatılıp,30mg aritmal eşliğinde 100mg bridion ile hasta reverse edildi.Postop ağrı tariflemeyen hasta(VAS:1-2) YB ekibine tekrarlama riskine karşı yedek dantrolenle birlikte teslim edildi.YB takibinde genel durum iyi,oryante,koopere,FM normal olarak raporlandı.2000cc/m2 sıvı resussitasyonu-antıbiyotik tedavisi başlandı.kontrol kanlarında CK811->3070 olduğu görüldü,geçirilmiş Covid sebepli MIS-C'ye bağlı olabileceği ihtimali ile 2mg/kg/g Prednol başlandı.Yapılan EMG'de sağ biceps brachii,sol extansor digitorum communis,sol tibialis anteriorda miyopatik tutulumla uyumlu kısa süreli polifazik müp raporlandı,MH için gen paneli gönderildi,kardiyoloji-nöroloji önerileriyle hasta taburcu edildi

21:07 AKG



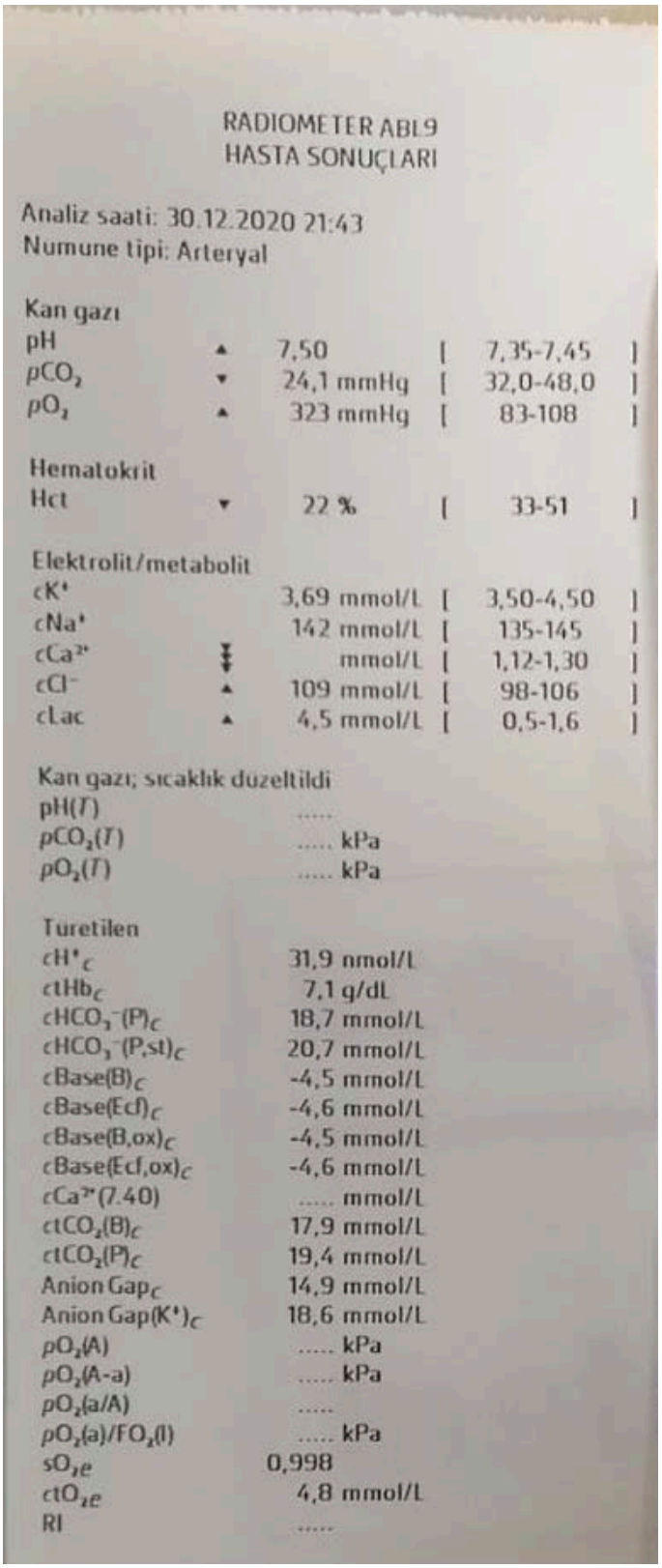
ABL835 COCUK YBU PATIENT REPORT — Syringe - S 195uL — 09:10 PM Sample # — 12/30/2020 10620

Identifications
Patient ID
Patient Last Name
Patient First Name
Sample type: Not specified
T: 37.0 °C

Blood Gas Values			
↓ pH	7.042		[7.350 - 7.450]
↑ pCO_2	77.6	mmHg	[32.0 - 48.0]
↑ pO_2	303	mmHg	[83.0 - 108]
Oximetry Values			
ctHb	12.4	g/dL	[11.0 - 17.0]
Hct_c	38.2	%	
sO_2	98.1	%	[95.0 - 99.0]
FO_2Hb	94.9	%	[93.0 - 99.0]
FCOHb	0.1	%	[0.0 - 2.5]
FHHb	1.8	%	[-]
↑ FMetHb	3.2	%	[0.0 - 2.5]
Electrolyte Values			
cK^+	4.1	mmol/L	[3.5 - 4.5]
↑ cNa^+	148	mmol/L	[135 - 145]
↓ cCa^{2+}	0.87	mmol/L	[1.12 - 1.29]
↑ cCl^-	111	mmol/L	[95 - 106]
Metabolite Values			
↑ cGlu	147	mg/dL	[70 - 110]
↑ cLac	10.5	mmol/L	[0.5 - 1.6]
ctBil	3.1	mg/dL	[-]
Temperature Corrected Values			
pH(T)	7.042		
$pCO_2(T)$	77.6	mmHg	
$pO_2(T)$	303	mmHg	
Oxygen Status			
ctO_2c	17.3	Vol%	
$p50_e$	38.53	mmHg	
$ctCO_2(B)c$	44.8	Vol%	
Acid Base Status			
cBase(B)c	-11.9	mmol/L	
cBase(Ecf)c	-9.1	mmol/L	
$cHCO_3^-(P)c$	20.1	mmol/L	
$cHCO_3^-(P,st)c$	15.2	mmol/L	

TANI AŞAMASI, DANTROLEN ÖNCESİ

21:43 AKG



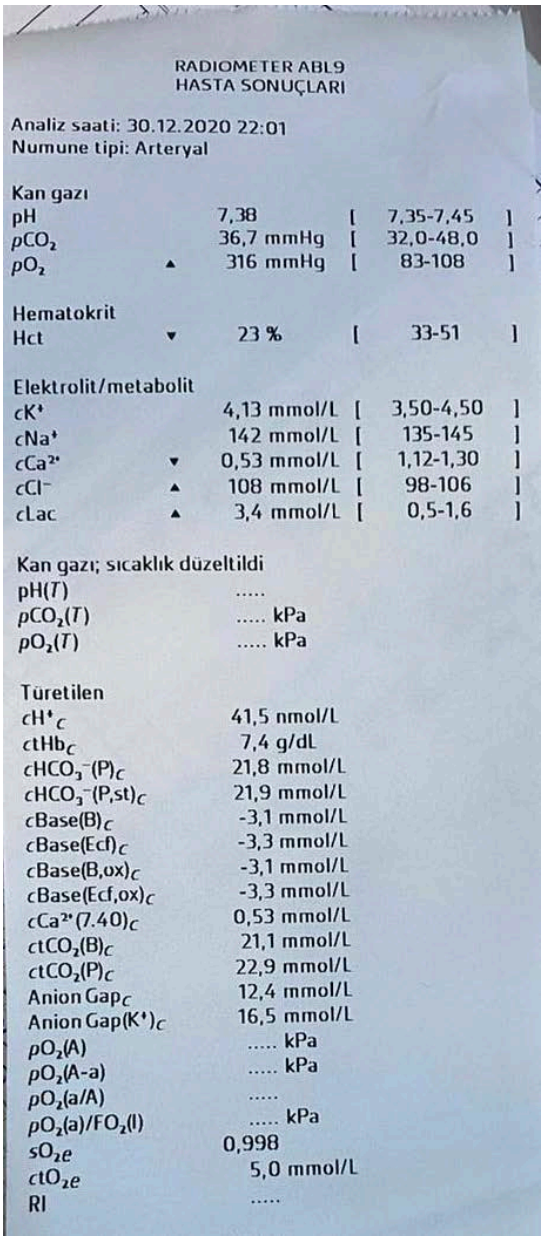
RADIOMETER ABL9
HASTA SONUÇLARI

Analiz saati: 30.12.2020 21:43
Numune tipi: Arteryal

Kan gazı				
pH	▲	7,50	[7,35-7,45]	
pCO_2	▼	24,1 mmHg	[32,0-48,0]	
pO_2	▲	323 mmHg	[83-108]	
Hematokrit				
Hct	▼	22 %	[33-51]	
Elektrolit/metabolit				
cK^+		3,69 mmol/L	[3,50-4,50]	
cNa^+		142 mmol/L	[135-145]	
cCa^{2+}	↕	mmol/L	[1,12-1,30]	
cCl^-	▲	109 mmol/L	[98-106]	
cLac	▲	4,5 mmol/L	[0,5-1,6]	
Kan gazı; sıcaklık düzeltildi				
pH(T)		.....		
$pCO_2(T)$		..... kPa		
$pO_2(T)$		..... kPa		
Türetilen				
cH^+_c		31,9 nmol/L		
$ctHb_c$		7,1 g/dL		
$cHCO_3^-(P)_c$		18,7 mmol/L		
$cHCO_3^-(P,st)_c$		20,7 mmol/L		
$cBase(B)_c$		-4,5 mmol/L		
$cBase(Ecf)_c$		-4,6 mmol/L		
$cBase(B,ox)_c$		-4,5 mmol/L		
$cBase(Ecf,ox)_c$		-4,6 mmol/L		
$cCa^{2+}(7.40)$		..... mmol/L		
$ctCO_2(B)_c$		17,9 mmol/L		
$ctCO_2(P)_c$		19,4 mmol/L		
Anion Gap_c		14,9 mmol/L		
Anion $Gap(K^+)_c$		18,6 mmol/L		
$pO_2(A)$		..... kPa		
$pO_2(A-a)$		..... kPa		
$pO_2(a/A)$		.....		
$pO_2(a)/FO_2(I)$		..... kPa		
sO_2e		0,998		
ctO_2e		4,8 mmol/L		
RI		.....		

DANTROLEN SONRASI (1)

22:01 AKG



RADIOMETER ABL9
HASTA SONUÇLARI

Analiz saati: 30.12.2020 22:01
Numune tipi: Arteryal

Kan gazı				
pH		7,38	[7,35-7,45	]
pCO_2		36,7 mmHg	[32,0-48,0	]
pO_2	▲	316 mmHg	[83-108	]
Hematokrit				
Hct	▼	23 %	[33-51	]
Elektrolit/metabolit				
cK^+		4,13 mmol/L	[3,50-4,50	]
cNa^+		142 mmol/L	[135-145	]
cCa^{2+}	▼	0,53 mmol/L	[1,12-1,30	]
cCl^-	▲	108 mmol/L	[98-106	]
cLac	▲	3,4 mmol/L	[0,5-1,6	]
Kan gazı; sıcaklık düzeltildi				
pH(T)		.....		
$pCO_2(T)$		..... kPa		
$pO_2(T)$		..... kPa		
Türetilen				
cH^+_C		41,5 nmol/L		
$ctHb_C$		7,4 g/dL		
$cHCO_3^-(P)_C$		21,8 mmol/L		
$cHCO_3^-(P,st)_C$		21,9 mmol/L		
$cBase(B)_C$		-3,1 mmol/L		
$cBase(Ecf)_C$		-3,3 mmol/L		
$cBase(B,ox)_C$		-3,1 mmol/L		
$cBase(Ecf,ox)_C$		-3,3 mmol/L		
$cCa^{2+}(7.40)_C$		0,53 mmol/L		
$ctCO_2(B)_C$		21,1 mmol/L		
$ctCO_2(P)_C$		22,9 mmol/L		
Anion Gap_C		12,4 mmol/L		
Anion $Gap(K^+)_C$		16,5 mmol/L		
$pO_2(A)$		..... kPa		
$pO_2(A-a)$		..... kPa		
$pO_2(a/A)$		.....		
$pO_2(a)/FO_2(I)$		..... kPa		
sO_2e		0,998		
ctO_2e		5,0 mmol/L		
RI		.....		

DANTROLEN SONRASI KONTROL (2)

Tartışma / Sonuç: bu olgu bize özellikle pediatrik hastada MH'nin ne kadar hızlı ve yıkıcı bir şekilde ortaya çıkabildiğini bizlere göstermiştir.Vakayı erken tanıyabilmek,süreci durduracak önlem almak,hızlıca organize olabilen deneyimli anestezi ekibi varlığı,en önemlisi dantrolenin yerinin herkesçe bilinmesi süreçte hayati önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Malign Hipertermi, dantrolen, pediatri

Yayın No: P-038

Hipotonik Progresif Familyal İntrahepatik Kolestaz Tip 3 Hastasında Anestezi yönetimi

Duygu Demiröz[1], Mehmet Ali Erdoğan[1], Yusuf Ziya Çolak[1], Furkan Erdoğan[1], Neslihan Altunkaya Yağcı[1], Sezai Aktürk[1], Koray Kutlutürk[2]

[1]İnönü Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Ana Bilim Dalı, Malatya, Türkiye
[2]İnönü Üniversitesi, Tıp Fakültesi,Genel Cerrahi Ana Bilim Dalı, Malatya, Türkiye

Giriş / Amaç: Progresif familyal intrahepatik kolestaz(PFIC), biliyer siroz ve kolestaz ile seyreder ve üç tipi bulunur. PFIC-3 hastalarında parsiyel eksternal biliyer diversiyon, ileal bypass ve parsiyel internal biliyer diversiyon gibi nontransplant cerrahi müdahaleler hastalarda semptomların giderilmesinde etkili olmaktadır. Hipotonik PFIC 3 hastada total intravenöz anestezi (TİVA) ile hepatik fonksiyonları korumasını ve nöromuskuler blokörlere bağlı komplikayonları önlemeyi amaçladık.

Olgu: PFIC 3 tanılı 6 yaş 12 kg erkek çocuk genel anestezi altında internal parsiyel bilier diversiyon operasyonu planlandı. Preoperatif değerlendirmede fizik muayenede gelişme geriliği ve hipotoni mevcut olup şuuru açık, konuşma güçlüğü mevcut olduğu görüldü. Laboratuvar verileri değerlendirildiğinde karaciğer enzimleri veTotal ve Direkt Bilirubin değerlerinin yüksek olduğu görüldü. Kas hastalıkları için ileri tetkik yapılmamış olması göz önünde bulundurularak olası malign hipertermiyi önlemek amacıyla TİVA ve kas gevşeticisiz entübasyon planlandı.Operason odasına alınan hasta antekübital bölgeden 24 gauge branül ile damar yolu açıldı ve 10 ml /kg hızda %0.9 NaCl infüzyonuna başlandı. Predikasyon sonrası (1 mg midazolam), rutin monitörizasyona ek BİS (Bispektral İndeks) monitörizasyonu yapıldı. Vital bulgular normal olup preoksijenasyonu takiben 4 µg/ kg dozda remifentanil ve 3 mg kgdozda propofol IV yapıldı. Maske ile ventilasyonunun ardından kas gevşeticisiz entübe edildi.Anestezi idamesinde BİS değeri 40-60 arasında olacak şekilde 5-10/kg/saat propofol infüzyonu ve hemodinamik parametrelere göre 0.25-0.5 µg/kg/dk remifentanil infüzyonu ile total intravenöz anestezi (TİVA) uygulandı.3.5 saat süren ameliyatta olgunun vital bulguları stabil olarak seyretti. Vaka boyunca sıcak hava üflemeli battaniye ile ısıtılan hastanın vücut ısısı, özefagus probuyla takip edilerek, 36.4 ile 37.2 0C arasında tutuldu. Postoperatif analjezi amacıyla 1 mg kg dozda fentanil IV uygulandı. Ameliyat sonunda ekstübe edilerek yoğun bakım ünitesine sorunsuz bir şekilde transfer edildi.

Tartışma / Sonuç: Hastalarda preoperatif titiz bir değerlendirme, perioperatif yakın takip çok önemlidir. Hipotonik PFIC Tip 3 hastalarda hepatik fonksiyonları koruması, nöromuskuler blokörlere bağlı komplikayonları önleme ve erken derlenme gibi avantajları nedeniyle anestezi yönetiminde TIVA uygulamasının iyi bir seçenek olabilir.

Anahtar Kelimeler: Progresif familyal intrahepatik kolestaz Tip 3, Genel Anestezi, Total İntravenöz Anestezİ, Malign Hipertermi

Yayın No: P-040

Üçüncü Preoperatif Değerlendirmesinde Brugada Sendromu Tanısı Alan Hastada Anestezi Yönetimi

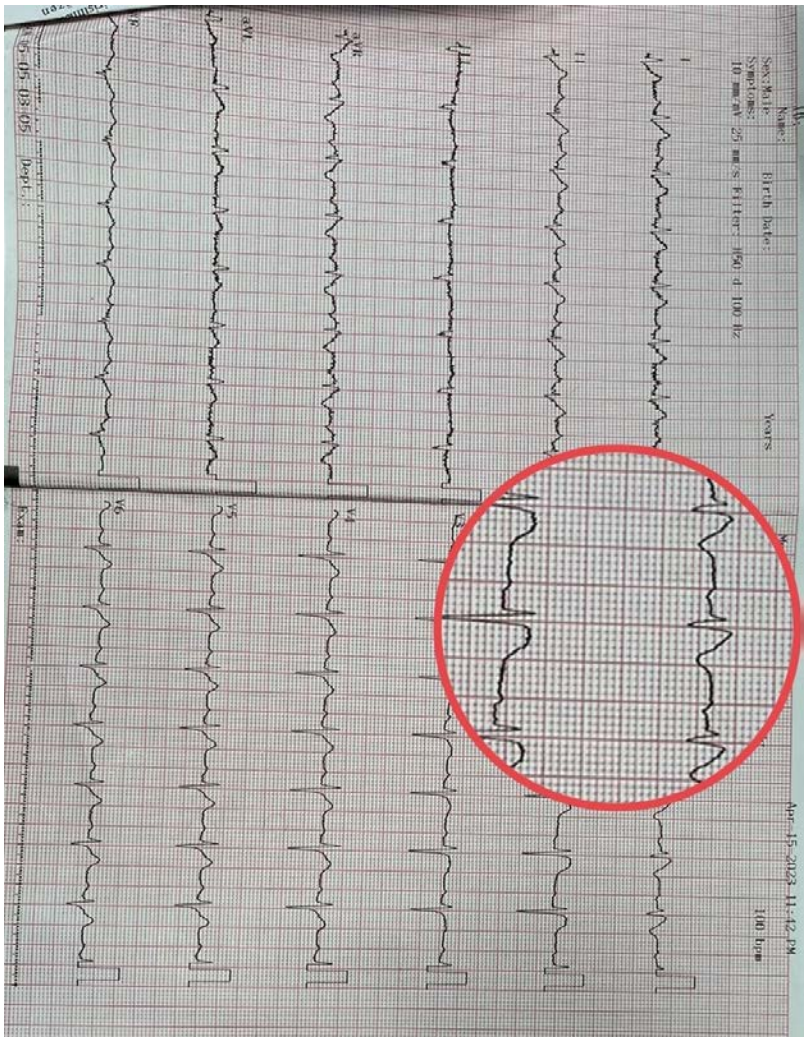
Büşra Nur Taşdelen[1], Abdullah Yeşilkaya[1], Müge Arıkan[1]

[1]Karabük Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon ABD

Giriş / Amaç: Brugada sendromu nadir görülen ancak malign aritmilerle ölümcül seyredebilen bir durumdur. Bu olguda öncesinde normal EKG ile iki kez anestezi uygulaması almasına rağmen 3.uygulamada preoperatif değerlendirmede Brugada tip EKG değişikliği görülen hastamızda uyguladığımız anestezi yönetimini sunmayı amaçladık.

Olgu: 60 yaşında, bilinen kronik bir hastalığı olmayan hastanın öyküsünde, 1 yıl önce 5 ay ara ile bilateral total diz protezi operasyonu vardı. Bu ameliyatlarda spinal anestezi uygulanmış ve peroperatif herhangi bir komplikasyon izlenmemişti. Ortopedi tarafından enfekte diz protezi nedeniyle acil operasyon planlanan hastanın preoperatif değerlendirmesinde laboratuvar tetkiklerinde anemi ve crp yüksekliği dışında anormallik saptanmadı. Ancak preoperatif EKG'sinde V1-V2 derivasyonlarda ST segment elevasyonu mevcuttu (Şekil 1). Kardiyoloji kliniğine konsülte edilen hasta Brugada sendromu olarak değerlendirildi. Hasta durum hakkında bilgilendirilerek yazılı onamı alındıktan sonra preoperatif hazırlıkları tamamlanarak ameliyathaneye alındı.Standart 3 derivasyonlu EKG, noninvaziv kan basıncı, satürasyon monitörize edildikten sonra sol radial arter kanülasyonu ile arteriyel monitörizasyonu sağlandı. Eksternal defibrilatör hazırda bulunduruldu. Premedikasyonda 0,02 mg/kg Midazolam kullanıldı. Anestezi indüksiyonu 1 mcg/kg Fentanil, 3-5 mg/kg Tiyopental, 0,6 mg/kg Roküronyum ile sağlandıktan sonra 8 numara endotrakeal tüp ile entübe edildi. Anestezi idamesi %50-50 oksijen-hava içinde %2 sevofluran ile birlikte remifentanil infüzyonu ile sağlandı. Ameliyat bitiminde 2 mg/kg Sugammadeks ile nöromusküler blokaj antagonize edilerek hasta ekstübe edildi. Postoperatif dönemde takip amacı ile yoğun bakım ünitesine transfer edilen hastada herhangi bir komplikasyon izlenmedi ve 24 saat sonra servise nakil edildi. Takibinin 2.gününde kardiyoloji poliklinik kontrolü önerisi ile taburcu edildi.

brugada tip ekg



Tartışma / Sonuç: Brugada sendromu yapısal kalp hastalığı bulunmayan kişilerde elektrokardiyografide V1-3 derivasyonlarda sağ dal bloğu ile birlikte ST segment elevasyonu ile karakterize nadir görülen bir hastalıktır. Hastalar genellikle asemptomatik olup preoperatif değerlendirmede tespit edilebilmektedir. Bu hastalarda anestezi uygulamasına yönelik sınırlı sayıda olgu mevcut olup peroperatif anestezi değerlendirmesi ve yönetimine dikkat çekmek istedik.

Anahtar Kelimeler: Brugada Sendromu, Anestezi, Preoperatif Değerlendirme

Yayın No: P-042

Uzun QT sendromlu pediatrik hastaya ICD uygulaması

Savaş Taner Tunca[1], Özlem Yenidünya[1], Ceren Aygün Muçuoğlu[1]

[1]Başkent Üniversitesi İstanbul Hastanesi

Giriş / Amaç: Kısa QT sendromu, çarpıntıdan ani kardiyak ölüme kadar geniş bir klinik spektrumla kendini gösteren nadir bir kalp hastalığıdır. Bu hastalık, elektrokardiyografide belirginleşen anormal kısa QT aralığı (<300 ms) ile karakterizedir ve atriyal fibrilasyon, ani kardiyak ölüm veya her ikisine de yatkınlığı artırabilir. Kısa QT sendromu, birden fazla genetik mutasyonla ilişkilendirilmektedir. Elektrokardiyografi, bu hastalığın tanısında önemli bir araçtır, ancak bu bulgular bazen gözden kaçabilir.

Olgu: Bu olguda, ailesinde ani kardiyak ölüm öyküsü bulunan 19 yaşındaki bir erkek hastanın klinik durumu sunulmuştur. Hastanın geçirdiği ani kalp durması sonrası yoğun resüsitasyon ve yoğun bakım sonrası iyileşmiş olduğu dikkate alındığında, tedavi stratejileri üzerine tartışmalar ortaya çıkmıştır. Hasta, implante edilebilir defibrilatör (ICD) takılması düşünülen bir adaydı. Ancak ajmalin testi, VT stimülasyıon testleri ve gadolinyum zenginleştirmeli kardiyak MR gibi tanısal testler negatif sonuçlar verdi. Bu nedenle, subkutan defibrilatör (S-ICD) takılması planlandı. Operasyon öncesi hastaya sedasyon sağlamak amacıyla midazolam, fentanil ve propofol kullanıldı. Ventriküler fibrilasyon indüklendikten sonra yerleştirilen S-ICD cihazı devreye girdi ve hastanın ritmi düzeldi. Hastanın S-ICD cihazı sonrası uygunsuz şoklarla ilgili bir sorun yaşanmadı.

Tartışma / Sonuç: Sonuç olarak, kısa QT sendromu tedavisi hala tartışmalı bir alandır, ancak ICD takılması ve bazı ilaçlar temel tedavi seçenekleridir. Bu durumda, S-ICD cihazının uygun bir alternatif olduğu görülmüştür. Ancak hastaların ICD sonrası dikkatli takibi ve potansiyel komplikasyonlarının izlenmesi gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Uzun QT sendromu, ICD

Yayın No: P-043

Mastektomi Nedeniyle Genel Anestezi Uygulanan Orta Yaş Kadın Hastada Negatif Basınçlı Akciğer Ödemi

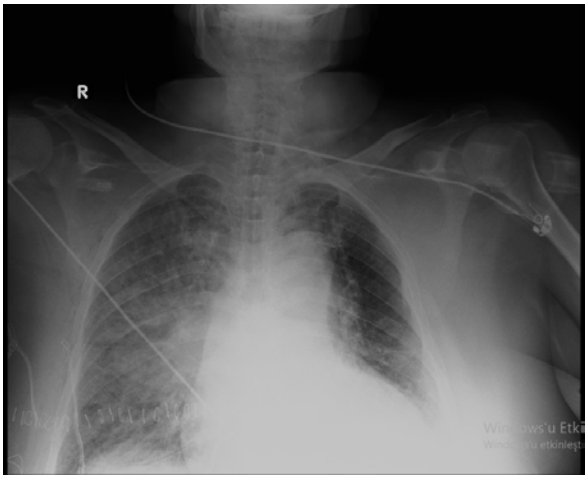
Emre Meriç[1], Kenan Kart[1]

[1]Karabük Üniversitesi Karabük Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş / Amaç: Negatif basınçlı akciğer ödemi (NBAÖ) ; sıklıkla operasyon sonrası erken dönemde görülmektedir. Genel anestezinin (GA) nadir ancak ölümcül seyredebilen bir komplikasyonudur. NBAÖ genellikle genç, sağlıklı erkek hastalarda obstrüktif havayoluna bağlı gelişmektedir.Bu olgu sunumunda GA uygulanan hastalarda ekstübasyon sonrası gelişen NBAÖ‘ nün ayrıcı tanıda düşünülmesinin önemini literatür eşliğinde tartışmayı amaçladık.

Olgu: Olgumuz; 68 yaşında, 112 kg, 160 cm boyunda, kronik obstriktif akciğer hastalığı (KOAH) olan, hipertansif, ASA III, bayan hasta idi. GA mastektomi operasyonu planlanmıştır. Preoperatif kardiyoloji ve göğüs hastalıkları ile konsülte edilmiştir. Ejeksiyon fraksiyonu (EF) %60, aktif kardiyak yakınması yok, KOAH tedavisini düzenli almakta olup ek akciğer patalojisi yoktu. Entübasyonu ve perioperatif süreci sorunsuz olmuştur. Operasyon sonrası 4 mg kg-1 Sugammadeks ile antagonize edilerek ekstübe edildi. Ekstübasyondan 5 dakika sonra laringospazm nedeniyle solunum sıkıntısı ve ajitasyon gelişen hasta desatüre olması üzerine entübe edildi. Takipleri sırasında ani kardiyak arrest gelişmesi üzerine kardiyopulmoner resüsitasyona başlandı. 10. dakikada kardiyak ritim görülen hasta inotrop desteği altında yoğun bakım ünitesi (YBÜ)’ne alındı. YBÜ‘ nde çekilen akciğer grafisi (Şekil 1) ve tomografisinde (Şekil 2,3 ve 4) bilateral yaygın buzlu cam alanları saptandı. Kardiyoloji kliniği ile konsülte edildi. Yapılan ekokardiyografide EF % 35- 40 olarak değerlendirilmiştir. Sedatize edilerek mekanik ventilatör desteği altında takibe başlanmıştır. Yüksek PEEP, furosemid ve metil prednizolon tedavisi uygulanmıştır. Genel durumu düzelen hasta 9. günde ekstübe edilmiştir. Hemodinamisi stabil olan hasta 13. gün servise transfer edilmiştir.

şekil 1



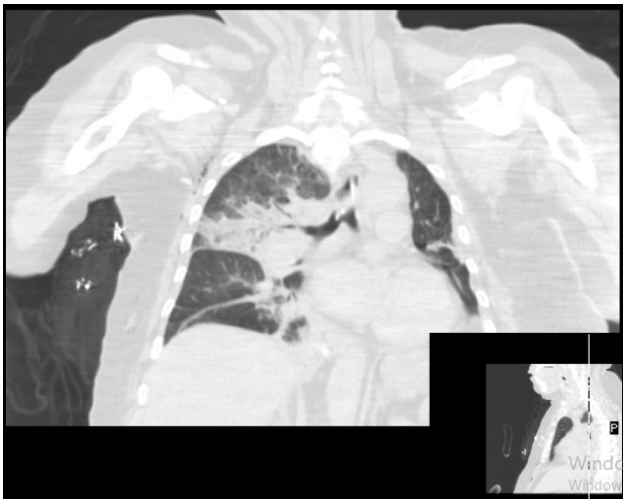
postop akciğer filmi

şekil 2



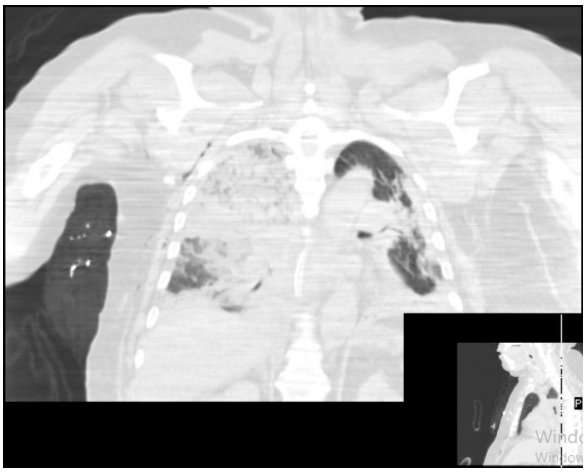
postop torax tomografisi

şekil 4



postop torax tomografisi

şekil 3



postop torax tomografisi

Tartışma / Sonuç: NBAÖ daha sık genç yaş erkek hastalarda ve KBB operasyonları sonrasında görülmektedir. Olgumuz ileri yaş ve ayrıcı tanıda kafa karışıklığına sebep olabilecek komorbiditelerinin bulunması, ekstübasyon sonrasında akciğer ödemine kardiyak arrestin eşlik etmesi ile literatürden farklı olarak ilgi çekicidir. Olgumuzda olduğu gibi ekstübasyon sonrası hipokside NBAÖ ayırıcı tanıda düşünülmeli ve hızla müdahale edilmelidir.

Anahtar Kelimeler: genel anestezi, negatif basınçlı pulmoner ödem, laringospazm

Yayın No: P-044

Erectör Spina Plan ve Pektoral Sinir Blokları ile Uyanık Mastektomi: Olgu Sunumu

Leyla Kazancıoğlu[1], Resmi Hakan Adaş[1], Osman Bandırmalı[1]

[1]Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Eğitim Ve Araştırma Hastanesi

Giriş / Amaç: Solunum yolu ve kardiyak problemleri olan yaşlı hastaların genel anestezi komplikasyonları ve post-operatif erken taburculuğu gibi avantajları düşünüldüğünde rejyonel teknikler bu hasta grubunda önem kazanmaktadır.Erectör spina plan bloğu (ESPB) ve pektoral sinir bloğu II (PECS II), postoperatif analjezi amaçlı etkin olarak kullanılmışsa da anestezi amacıyla kullanımı literatürde oldukça az sayıda bildirilmiştir(1–4).Çalışmamızda genel anestezi vermeksizin ESPB ve PECS II bloklarını uygulayarak mastektomi yaptığımız olguyu sunduk.

Olgu: 88 yaşında, 80 kg, 170 cm boyunda sağ modifiye radikal mastektomi planlanan kadın hastanın, bilinen astım, hipertansiyon öyküsü mevcuttu.METS skoru 4 ün altında ve ASA 4 risk grubunda olan hastaya kemoterapi uygulanamamış. Mevcut hali ile anestezi riski yüksek olan hasta, post operatif dönemde yoğun bakım takibi planlanarak, operasyon odasına alındı. 1mg midazolam ve 50mcg fentanil ile iv premedikasyon yapıldı.Oturur pozisyona alındı.Orta hattın 3cm sağında T3-T4 vertebra seviyesinde ultrason rehberliğinde transvers prosesler görüldü.Lineer probla in plane teknikte kaudo-kranial yönde sinir blok iğnesiyle 3.3 cm derinlikte transvers proses vizüalize edildi.%0,25 bupivakain 20cc enjekte edildi.ESPB tamamlandı.Aynı pozisyonda operasyon esnasında ağrı hissetme ihtimaline karşın T4-T5 aralığından epidural kateter uygulandı.Supin pozisyon verilerek pectoralis major, minor ve serratus anterior kasları görüntülendi, 20cc %0,25'lik bupivakain ile PECS II blok uygulandı.30. dakikada cerrahiye başlandı.Operasyonun 15. dakikasında hafif ağrı hissetmesi üzerine %0,25 lik bupivakain 10cc epidural kateterden uygulandı.Ek analjeziye ihtiyaç olmadı.Cerrahi 75 dakikada komplikasyonsuz tamamlandı.Perioperatif dönem boyunca hastanın hemodinamisi stabil seyretti.Postoperatif yoğun bakım ihtiyacı olmaması üzerine servise gönderildi.Takiplerinde 2.6. 24. ve 48. saatlerde VAS skoru 4 ün altında olması üzerine epidural hasta kontrollü analjezi başlanmadı ve 48. Saatte epidural kateter çekildi.Lokal anestezi toksisitesi gözlenmedi.3. günün sonunda hasta şifa ile taburcu oldu.

Tartışma / Sonuç: Yüksek riskli görülen geriatrik hastalarda mastektomi operasyonlarında öncelikle ESPB ve PECS II uygulanabilir.Ancak yetersiz anestezi ihtimaline karşın düşük doz torakal epidural ile de anestezi desteklenebilir.Uyanık olarak mastektomi operasyonu geçiren hastamızı genel anesteziye bağlı oluşabilecek komplikasyonları önledik.Geriatrik hastalarda kombine rejyonel teknikler tercih edilebilir.

ekibimiz



Anahtar Kelimeler: Erektör Spina Plan Bloğu, Pectoral Sinir Bloğu, Mastektomi, Torakal Epidural

Yayın No: P-045

Juvenil Nefronofitizisli Hastanın Femoral-Siyatik Blok Kombinasyonu ile Analjezi Yönetimi

Dr Gamze Kübra Zelyurt[1], Dr. Öğr. Üyesi Gökçen Emmez[1], Prof. Dr. İrfan Güngör[1]

[1]Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon

Giriş / Amaç: Silyalar, bazal cisimler ve sentrozomlardaki proteinleri kodlayan genlerdeki varyantlar nedeniyle ortaya çıkan nefronofitizis, çocukluk çağı böbrek yetmezliğinin sık görülen nedenlerindendir. Klinik ve genetik heterojenite sergileyen otozomal resesif bir siliyopatidir [1,2,3]. Poliüri, polidipsi ve kronik tübülointerstisyel nefritle karakterizedir [4].Postoperatif analjezide nefrotoksisiteleri nedeniyle kullanabilecek ajanlar sınırlıdır. Femur kitle operasyonuna alınan juvenil nefronofitizisli hastamızda, analjezi amacıyla yapılan femoral-siyatik sinir blok kombinasyonunu sunmayı amaçladık.

Olgu: Ewing sarkomu nedeniyle sağ femur operasyonu planlanan, 16 yaş 41 kg hastanın preoperatif değerlendirmesinde juvenil nefronofitizise sekonder evre-3 kronik böbrek hasarı olduğu ve öncesinde bir kez sorunsuz genel anestezi aldığı öğrenildi. Bilgilendirilmiş onam formu alınıp, standart ASA monitörizasyonu yapıldı.İndüksiyonda iv 3 mg/kg propofol ile LMA takılarak, %6 desfluran, %50 hava+oksijen, 0.05 mcg/kg/dk remifentanil infüzyonuyla idame sağlandı. Postoperatif analjezide ultrasonografi ve periferik sinir stimülatörü eşliğinde 15 mL %0,25 bupivakain ve 15 mL %1 lidokain kullanılarak femoral-siyatik blok kombinasyonu uygulandı. Multimodal analjezi için rutinde yer alan 10 mg/kg parasetamol uygulandı. Herhangi bir komplikasyon yaşanmayan ve 1 saat süren cerrahi sonrası VAS skorları derlenmede 0, postoperatif 4. saatte 2, 10. saatte ise 4'tü. 24 saat sonra taburculuğu yapılan hastaya ek analjezik olarak sadece parasetamol uygulandı.

Tartışma / Sonuç: Postoperatif analjezi, hastaların rehabilitasyonu ve kronik ağrı gelişimine yol açması açısından önemli bir parametredir. Özellikle kemik cerrahilerinden sonra güçlü analjeziklerle bile yeterli düzeyde analjezi sağlanamamaktadır. Multimodal analjezinin komponentlerinden olan rejyonal anestezi ve beraberinde doz ayarlaması yapılmadan kullanılabilen asetaminofen sistemik opioidlerden kaçınmanın en iyi yoludur. Juvenil nefronofitizis gibi kronik böbrek hasarlı hastalarda NSAİİ ve opioid kullanımları akut böbrek hasarına neden olabildiğinden morfin kullanımından kaçınılmalıdır. Anestezi pratiğinde ultrasonografi kullanımının yaygınlaşmasıyla çocuklarda rejyonal anestezi sık uygulanmaya başlamıştır [5]. Rejyonal anestezinin kaliteli analjezi sağladığı, opioid tüketimi, postoperatif bulantı-kusma, sistemik yan etkiler ve hastanede kalış süresini azalttığına dair kanıtlar mevcuttur [5,6]. Olgumuzda postoperatif ağrı kontrolü femoral-siyatik blok kombinasyonuyla sağlanmış olup, NSAİİ ve morfin kullanımından kaçınılmıştır.

Anahtar Kelimeler: femoral siyatik blok, nefronofitizis

Yayın No: P-046

III. Basamak Bir Hastanede Doktor ve Hemşirelerin Oksijen Tedavisi Konusundaki Bilgi ve Eğitim Durumu-Anket Çalışması

Keziban Bollucuoğlu[1], Gamze Küçükosman[2], Şule Altuncu[1], Hilal Ayoğlu[1]

[1]1Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD, Zonguldak, Türkiye
[2]2Sağlık Bilimleri Üniversitesi TrabzonTıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD, Trabzon, Türkiye

Giriş / Amaç: Oksijen (O2) tedavisi (OT), hipokseminin belirtilerini önlemek amacıyla atmosferde bulunan O2 konsantrasyonundan daha fazla yoğunlukta O2 uygulanmasıdır.1Sağlık hizmeti sunucuları tarafından O2uygulanırken gerekli bilgi, beceri ve tutum tedavi sonuçlarını etkileyebilmektedir.2-4Çalışmamızda üniversite hastanemizde çalışandoktor ve hemşirelerin OT konusundaki eğitim ve bilgi durumlarını belirlemeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Kesitsel çalışma, etik kurul onayı sonrası231 katılımcıyla tamamlandı. Veriler, basılı anket formlarının erişkin acil servisi ve klinikleriyle yoğun bakımlarında çalışan, gönüllü doktor ve hemşirelere elden dağıtılıp doldurulmasıyla elde edildi. Anket; katılımcıların OT'ye yönelik eğitim ve bilgi durumlarını araştıran bir veya daha fazla seçeneğin de işaretlenebileceği 23 sorudan oluşmaktaydı. Bilgi düzeylerini araştıran sorulara verilen doğru yanıtlara göre puan>%80 ise iyi, <%60 ise zayıf bilgi düzeyi olarak sınıflandırıldı.$p<0.05$ anlamlı kabul edildi.

Bulgular: Çalışma süresince toplam ulaşılan doktor ve hemşire sayısı 422 olup çalışmaya katılım %55, katılımcıların %67'si hemşire, %33'ü doktor (%27 asistan, %6 uzman) ve %36'sı erkek, %64'ü kadındı. Hemşirelerin %85'i, doktorların %62'si OT'nin nasıl yapıldığı hakkında bilgisi olduğunu belirtti. Hemşirelerin %27'si doktorların %42'si OT için kılavuz kullanıyordu. Doktorların %86'sı ve hemşirelerin %90'ı OT eğitiminin gerekli olduğunu düşünüyordu ve bu konudaki en yaygın bilgi kaynağı hemşirelerde %49, doktorlarda %52 oranında okul eğitimleriydi. (Tablo 1). Hemşirelerde bilgi düzeyi iyi olanların oranı %9,7 iken doktorlarda %14,3 idi ($p=0.418$). OT takip parametreleri olarak hemşirelerin ve doktorların %90'ı,.OT'nin beklenen klinik sonuçları konusunda da doktorların%71'i hemşirelerin %49'u iyi bilgi düzeyine sahipti ($p<0.001$). Düşük akımlı OT uygulama yolları konusunda doktorların %64'ü ve hemşirelerin %86'sı ($p<0.001$), kısa süreli OT endikasyonları konusunda da doktorların %49'u ve hemşirelerin%69'u zayıf bilgiye ($p=0.004$) sahiptiler. Oksijen toksisitesi konusunda doktorların ve hemşirelerin %87'si zayıf bilgiye sahipti (Tablo 2).

Tablo 1. Oksijen tedavisi konusundaki bilgi ve eğitim durumlarının karşılaştırılması

Tablo 1. Oksijen tedavisi konusundaki bilgi ve eğitim durumlarının karşılaştırılması

	Hemşire n=154 (%)	Doktor n=77 (%)	p
OT'nin nasıl yapıldığı hakkında bilginiz var mı?			
Evet	131 (85,1)*	48 (62,3)	**<0.001**
Kısmen	22 (14,3)*	27 (35,1)	
Hayır	1 (0,6)	2 (2,6)	
OT için kılavuzlardan faydalanıyor musunuz?			
Evet	42 (27,3)	32 (41,6)	
Hayır	82 (53,2)	29 (37,7)	0.052
OT uygulamıyorum	30 (19,5)	16 (20,8)	
OT eğitimin gerekliliği hakkında ne düşünüyorsunuz?			
Kesinlikle alınmalı	139 (90,3)	66 (85,7)	
Kesinlikle alınmamalı	1 (0,6)	1 (1,3)	0.571
Yeterince fikrim yok	14 (9,1)	10 (13)	
	Hemşire n=78 (%)	**Doktor n=29 (%)**	**p**
OT'ye ilişkin en yaygın bilgi kaynağınız nedir?			
Hizmet İçi	30 (38,5)*	5 (17,2)	
Okul	38 (48,7)	15 (51,7)	
Oryantasyon	6 (7,7)	5 (17,2)	**0.035**
Kongre Kurs	0 (0)	2 (6,9)	
Diğer	4 (5,1)	2 (6,9)	

*Ki-Kare Testi; frekans (yüzde); OT: Oksijen tedavisi

n: Sorulara yanıt veren kişi sayısı

Tablo 2. Gruplar arası bilgi düzeylerinin karşılaştırılması

Tablo 2. Gruplar arası bilgi düzeylerinin karşılaştırılması

	Hemşire n=154(%)	Doktor n=77(%)	p
Düşük akımlı sistem OT uygulama yolları nelerdir?			
Zayıf	132 (85,7)	49 (63,6)	**<0.001[b]**
Iyi	22 (14,3)	28 (36,4)	
Yüksek akımlı sistem OT uygulama yolları nelerdir?			
Zayıf	129 (83,8)	60 (77,9)	0.366[b]
Iyi	25 (16,2)	17 (22,1)	
Yüz maskesi ile OT uygulamakta olduğunuz hastada akımı kaç L/dk açtığınızda FiO_2 %100'e eşdeğerdir?			
Zayıf	101 (65,6)	43 (55,8)	0.150[a]
Iyi	53 (34,4)	34 (44,2)	
Nazal kanül ile OT uygulamakta olduğunuz hastada akımı kaç L/dk açtığınızda FiO_2 %100'e eşdeğerdir?			
Zayıf	87 (56,5)	40 (51,9)	0.513[a]
Iyi	67 (43,5)	37 (48,1)	
Kısa süreli (akut)OT endikasyonları nelerdir?			
Zayıf	106 (68,8)	38 (49,4)	**0.004[a]**
Iyi	48 (31,2)	39 (50,6)	
Uzun süreli (kronik) OT'nin etkileri nelerdir?			
Zayıf	117 (76)	56 (72,7)	0.707[b]
Iyi	37 (24)	21 (27,3)	
O_2'nin beklenen klinik sonuçları nelerdir?			
Zayıf	78 (50,6)	22 (28,6)	**0.001[a]**
Iyi	76 (49,4)	55 (71,4)	
Yetersiz OT'nin klinik sonuçları nelerdir?			
Zayıf	130 (84,4)	62 (80,5)	0.576[b]
Iyi	24 (15,6)	15 (19,5)	
OT'de hasta takibinde kullanılan parametreler nelerdir?			
Zayıf	13 (8,4)	6 (7,8)	1.000[c]
Iyi	141 (91,6)	71 (92,2)	
Yoğun bakımda OT konusunda kılavuzlara uyulmasının sağlayacağı katkılar nelerdir?			
Zayıf	68 (44,2)	24 (31,2)	0.057[a]
Iyi	86 (55,8)	53 (68,8)	
Oksijen toksisitesisi semptomları nelerdir?			
Zayıf	134 (87)	67 (87)	1.000[b]
Iyi	20 (13)	10 (13)	

[a]Pearsonkikare; [b]Yates düzeltmesi; [c]Fisher'sExact test

Tartışma / Sonuç: OT'nin doğru uygulanması hasta güvenliği açısından önem taşımaktadır.2-6Doktor ve hemşirelerin önemli bir kısmının OT konusunda yalnızca eğitimleri sırasında bilgi aldığı, yetersiz bilgiye sahip olduğu ve OT uygulamasında kılavuzlara yer vermediği görüldü. Sonuç olarak sağlık çalışanlarının OT konusunda düzenli aralıklarla kapsamlı eğitim programlarına ihtiyaç olduğu kanısına varıldı.

Anahtar Kelimeler: Oksijen tedavisi, eğitim, bilgi, toksisitesi, anket çalışması

Yayın No: P-047

Video Yardımlı Torakoskopik Cerrahi Sırasında Akciğerdeki Kist Hidatik Rüptürüne Bağlı Tansiyon Pnömotoraks

Onur Küçük[3], Selman Karadayı[1], Fatih Sağ[4], Neslihan Günbay[2], Alkin Çolak[2]

[1]Kırklareli Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı
[2]Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı
[3]Ankara Atatürk Sanatoryum Eğitim ve Araştırma Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği
[4]Tavşanlı Doç. Dr. Mustafa Kalemli Devlet Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği

Giriş / Amaç: Hidatik kist, Türkiye'de endemik olarak görülen, hasta popülasyonunun %35'inde akciğerin tutulduğu paraziter bir hastalıktır(1). Pulmoner kist hidatik; pulmoner arter embolisi, plevral efüzyon, pnömotoraks, ampiyem ve bronkoplevral fistül gibi komplikasyonlarla seyredebilir(2).Bu olguda, pulmoner kist hidatikli çocuk hastada video yardımlı torakoskopik cerrahi (VATS) ile akciğer rezeksiyonu sırasında gerçekleşen tansiyon pnömotoraks durumunda anestezi yönetim deneyimimizi sunuyoruz.

Olgu: 7 yaş, kız hastanın muayenesinde öksürük ve balgam yakınması görüldü. Toraks bilgisayarlı tomografisinde hidatik kistler görülen hastanın sol akciğer solunum sesleri azalmışken, diğer sistem muayeneleri ve laboratuar tetkikleri olağandı. Hasta ameliyathaneye alındı. Monitörizasyonda oksijen satürasyonu (satO2) %100, kalp tepe atımı (KTA) 120/dk ve kan basıncı (KB) 83/50 mm-Hg olarak ölçüldü. İndüksiyonda 40mg Propofol, 12mg Roküronyum, 10mcq Fentanil uygulanan hasta 3,5 nolu entübasyon tüpü (ETT) ile entübe edildi (İdame 2-3% Sevofluran). Sağ lateral pozisyon verildi. Porttan toraksa video girişiyle birlikte, satO2 değeri %90 düzeyine geriledi. Akciğer tepe basıncı ve havayolu direncinin yükselmesi nedeniyle cerrahi durduruldu. ETT seviyesi kontrol edildi. Bilateral solunum seslerinin azaldığı saptandı. Siyanoz gelişmesi, satO2 değeri %80'e gerilemesi üzerine hasta supin pozisyona alındı ve ETT içi aspirasyonuyla satO2 düzeyleri %90 üzerine yükseldi. Aspirasyonla hemorajik sekresyon görülmesi üzerine, kist hidatik içeriği karşı akciğere geçmemesi için hasta cerrahi alan üstüne sol lateral pozisyona döndürüldü. Pozisyonla satO2 değerlerinin hızla gerilemesi üzerine (satO2:%74), tekrar supin pozisyona geçildi. İnsizyon yerinden havayla birlikte hidatik kist içeriğinin spontan olarak dışarı çıktığı gözlendi. Pozisyona bağlı desatürasyon ve hava kaçağı, tansiyon pnömotoraks olasılığını düşündürdü. Toraks tüpüyle operasyon sonlandırıldı. Sugammadeks 90mg uygulanarak ekstübe edildi. Arteryel kan gazında (8lt/dk O2) pH:7,32 pO2:93,9 pCO2:49 satO2:95,5 HCO3:23,3 BE:-0,5 görülen hasta, yoğun bakım ünitesine devredildi. Postoperatif 18. saatinde servise alındı.

Öncesi



İşlem öncesi çekilen PA-AC grafi

Sonrası



İşlem sonrası çekilen PA-AC grafi

Tartışma / Sonuç: Kist hidatik rüptürüne bağlı tansiyon pnömotoraks sık görülen bir durum değildir. Genellikle karaciğeri etkileyen hidatik kistler, akciğerleri de tutabilmekte ve ciddi komplikasyonlara neden olabilmektedir(3). Cerrahi işlem sırasında dahi gelişebilecek olan mortalitesi yüksek komplikasyonlarda erken müdahale ve ayırıcı tanı önem arzetmektedir.

Anahtar Kelimeler: tansiyon pnömotoraks, pediatrik anestezi, kist hidatik, akciğer tutulumu, video yardımlı torakoskopik cerrahi

Yayın No: P-048

Fatal Seyreden Geriatrik Tetanoz Vakasını Yoğun Bakımda Takip ve Tedavisi

Çiğdem Ünal Kantekin[1], Birkan Ülger[1], Feyza Akyüz[1], Emine İlhan[1], Emin Silay[1]

[1]SBÜ Kayseri Şehir Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği

Giriş / Amaç: Tetanos, Gram-pozitif anaerop bir basil olan Clostridium tetani'nin neden olduğu, mortalitesi yüksek bir infeksiyon hastalığıdır.Aşılanma öyküsü bilinmeyen kliniğe göre jeneralize tipte tetanoz tanısı konulan hastanın ölümle sonuçlanan yoğun bakım sürecini sunulmuştur.

Olgu: 56 yaşında, 80 kg kadın hasta acil servise 3 gündür olan oral alım azlığı, genel durum bozukluğu ve 3 gündür günde 3-4 kez olan ishal şikayetleri ile başvurdu. Acil serviste akut serebral patolojileri dışlamak amacıyla yapılan beyin BT ve beyin diffüzyon MR'ında belirgin akut patoloji izlenmeyen hastada menenjit-ensefalit ön planda düşünülerek yoğun bakım ünitemize yatırıldı.Hastanın yakınlarından bilinen tip2 DM,hipertansiyon,kronik böbrek yetmezliği, Alzheimer hastalıkları mevcut olduğu öğrenilen hastanın muayenesinde geliş GKS'i 10p(g3s3m4) idi.Ense sertliği yoktu, ateş 36.4 derece idi. Kollarda sırtta ve bacaklarda yer yer açık yaraları olduğu görüldü. Yatışının 3.gününde solunum arresti ve kardiyak arrest gelişmesi üzerine hasta entübe edilerek CPR' na başlandı. 6 dakikalık müdahale sonucunda kalp tepe atımı alındı . Akut serebral patolojiler ekarte edildi. Hastaya kontrol LP planlandı .LP sırasında yaygın kasılmaları olan hastanın kasılmalarının sesli uyaranla arttığı gözlemlendi. Tetanozdan ve striknin zehirlenmesinden şüphelenilerek anamnez derinleştirildi.Sık sık kendi vücuduna iğneler batırdığı öğrenildi. Vücudunda bulunan yaralar için aktardan aldığı,topraklı karışımları açık yara bölgelerine sürdüğü (en son 20 gün önce)öğrenildi.Tetanoz düşünülen hastanın monitör sesi kısıldı.Odasındaki ışık azaltıldı.Uyaranlar minimum seviyeye düşürüldü. Sedayon başlandı.250 IU tetanoz İmmunglobulin intratekal, 3000 IU tetanoz immunglobulin deltoidden intramuskuler uygulandı .Kasılmaları için magnezyum uygulamaları kontrollü olarak yapıldı.Yatışının 16. gününde kardiyak arrest olan hasta eksitus oldu.

Resim 1



Kollarda sırtta ve bacaklarda açık yaralar mevcuttu

Resim 2



Yatışının 3. gününde sağda yaklaşık 6.5 cmlik solda yaklaşık 5.5 cmlik plevral effüzyonu gelişti

Tartışma / Sonuç: Tetanoz, gelişmekte olan ülkelerde hâlâ ciddi bir sağlık sorunudur (1). Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre, 2016 yılında Türkiye'den 16 vaka bildirilmiştir (2).Tanı daha çok anamnez ve klinik bulgularla konulur(3). Olgumuzda 20 gün önce temas öyküsü bulunan hastamızın tanısı klinik olarak konuldu .70 yaşında ve aşılanama bilgisi olmadığından dolayı hastamız yüksek riskli gruptaydı. Yeterli immünizasyon sağlanmamış hastalarda tetanoz görülebilir, mortalitesi yüksektir.İmmünizasyon gerektirebilecek durumların tanınması aşı ve immuglobulin uyulanmasında gecikilmemesi gereklidir.

Anahtar Kelimeler: Tetanoz, yoğun bakım, geriatrik hasta

Yayın No: P-049

Servikal Disk Cerrahisi Sırasında Gelişen Asistoli ; Olgu Sunumu

Ahmet Yasir Arık[1], Fatihcan Erkan Ersöz[1], Esra Adıyeke[1]

[1]Sancaktepe Şht. Prof. Dr. İlhan Varank Eğitim Ve Araştırma Hastanesi

Giriş / Amaç: Servikal disk herniyasyonunun cerrahi tedavisinde anterior servikal diskektomi ve füzyon (ASDF) uzun zamandır kullanılan, etkinliği ve güvenilirliği kanıtlanmış bir yöntemdir. Genel anestezi altında gelişen asistolinin, 10.000 ameliyatta 1,1 ile 7,2 oranında meydana geldiği tahmin edilmektedir ve kanama, acil operasyonlar, hasta komorbiditeleri, Amerikan Anestezistler Derneği (ASA) sınıflaması IV/V ve yenidoğanlar ile ilişkili bulunmuştur. Olgumuzda ASDF cerrahisi sırasında ani gelişen bradikardi ve asistoli anlatılacaktır.

Olgu: 43 yaşında ve 80 kg kadın hastaya beyin cerrahisi kliniği tarafından C4-C5 düzeyinde ASDF cerrahisi planlandı. Preoperatif anestezi değerlendirmesinde herhangi bir ek hastalığı olmayan hasta 10 paket-yıl aktif sigara kullanım öyküsü nedeniyle ASA-II kabul edildi. Hastanın standart monitorizasyonu (EKG, tansiyon ve SpO2) yapıldıktan sonra 2 mg dormicum, 100 mcg fentanil, 200 mg propofol, 60 mg lidokain ve 50 mg roküronyum ile genel anestezi indüksiyonu yapılıp endotrakeal entübasyon yapıldı. Anestezi idamesinde %2 sevofluran ve remifentanil kullanıldı. Hasta mekanik ventilatöre volüm kontrol modda, 12 soluk sayısı, 480ml tidal volüm ve ETCO2 32-36 olacak şekilde takip edildi. Ameliyat sırasında cerrahın N. Vagus, A. Carotis Communis ve V. Jugularis Interna'dan oluşan boyun damar sinir paketini ekartasyonu sırasında hastada ani gelişen bradikardi ve asistoli gözlendi. Ekartörlerin çıkartılmasını takiben hasta sinüs ritmine geri döndü. Hastada gelişen asistolinin vagal sinir hiperstimülasyonuna bağlı geliştiği düşünülerek 1 mg IV atropin uygulandı. Operasyona devam edildi ve başka bir komplikasyon ile karşılaşılmadı. Hasta uyandırılıp servise alındıktan sonra kardiyoloji konsültasyonu yapıldı. Hastanın kardiyak muayenesi, laboratuvar değerleri ve EKG'si normal değerlendirildi.

Tartışma / Sonuç: Sağ vagus siniri, sinoatriyal düğümü innerve etmektedir ve hiperstimülasyonu sonucunda bradikardi ve asistoliye neden olabilirken sol vagus sinirinin hiperstimülasyonu atriyoventriküler nodda iletimi yavaşlatıp ve sol ventrikülün kontraktilitesini azaltarak atriyoventriküler bloklara, bradikardi ve asistoliye neden olabilir. ASDF cerrahisi yapılan hastalarda ani gelişen asistoli nadir görülse de vagus sinir hiperstimülasyonunun çeşitli aritmilere neden olabileceği akıldan çıkarılmamalıdır.

Anahtar Kelimeler: anterior servikal disk ve füzyon cerrahisi, vagal hiperstimülasyon, asistoli

Yayın No: P-050

Ventriküloperitoneal şantı olan gebede spinal anestezi

Güllü Çığranış Işık[1], Fatma Çiğdem Özakın[1], Oğuz Özakın[1], Döndü Genç Moralar[1]

[1]T.C. SBÜ Gaziosmanpaşa Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş / Amaç: Bu olgu sunumumuzda ventriküloperitoneal şantı olan hastalarda spinal anesteziuygulanabilirliğini göstermeyi amaçladık.

Olgu: Otuzbir yaşında 40 haftalık gebe hasta kasık ağrısı şikayeti ile hastaneye başvurdu. Fetal distres nedeniyle acil sezaryen endikasyonu konulan hasta tarafımızca preoperatif değerlendirildi. Hipotiroidi nedeniyle 6 yıldır 100mcg levotiroksin kullanımı olduğu öğrenildi. Hastanın anamnezinde 19 yıl önce beyin tümörü nedeniyle operasyon geçirdiği ve ventriküloperitoneal (VP) şantı bulunduğu ancak takiplerinin sonlandırıldığı öğrenildi. Hastanın şuur açık koopere oryante, bilateral ışık refleksi pozitif, pupilleri izokorik ve orta hattaydı. Hastanın gebelikten önce çekilmiş beyin bilgisayarlı tomografisine (BT) bakıldı, VP şant haricinde intrakraniyal patoloji görülmedi. Tüm sistem muayeneleri ile laboratuvar değerleri ve görüntülemeleri normal olan hasta ASA-III E olarak değerlendirildi.Operasyon odasına alınan hasta monitörize edildi, Kan Basıncı: 130/75mmHg, Nabız: 100 atım/dk, SpO2:%99 olarak görüldü. Yapılan değerlendirilme sonucu hastanın da onamı alınarak hastaya spinal anestezi uygulanmasına karar verildi. Hastaya 27G pencil point spinal iğne ile L4-L5 seviyesinden tek seferde subaraknoid aralığa girildi ve 10 mg hiperbarik bupuvakain verilerek spinal anestezi uygulandı. Spinal anestezinin duyu seviyesi kontrol edildi, T4 dermatomuna ulaşıldığında cerrahi işleme izin verildi. Cerrahinin 5. dakikasında canlı kız bebek çıkarıldı APGAR skoru 1. Dakika:8, 5.Dakika:10 olarak değerlendirildi. Bebek çıkımından sonra hastaya 5 ünite iv puşe oksitosin uygulandı, 25 ünite oksitosin infüzyonu verildi. Cerrahi ekip tarafından batın içerisinde serbest halde VP şant katateri görüldü. Operasyon boyunca hastanın hemodinamisi stabil seyretti. Postoperatif kontrol beyin BT, akciğer ve düz batın grafisi çekildi. VP şant katateri yerinde olarak gözlendi. Sistem muayeneleri normal seyreden hasta doğumunun 48. saatinde taburcu edildi.Taburculuktan 1 hafta sonra kontrole çağırılan hastanın sistem muayeneleri doğaldı, herhangi bir şikayeti olmadığı öğrenildi.

Beyin Bilgisayarlı Tomografi Görüntüsünde Ventriküloperitoneal Şant



Tartışma / Sonuç: Ventriküloperitoneal şantı olan gebelerde intrakraniyal basınç artışı gerçekleşme ihtimalinin daha düşük olması (1,2) ve özellikle obstetrik anestezide nöraksiyel anestezinin avantajları da göz önüne alınarak spinal anestezinin güvenle kullanılabileceği kanaatindeyiz.

Anahtar Kelimeler: Sezeryan, Ventriküloperitoneal Şant, Spinal Anestezi, Obstetrik Anestezi

Yayın No: P-051

Primidin 5'-nükleotidaz Eksikliği Olan Hastada Gelişen Sinüs Ven Trombozu

Şefika BAŞOĞLU[1], Mustafa Kemal BAYAR[1]

[1]Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon ABD

Giriş / Amaç: Sinüs ven trombozu,dural sinüs ve/veya serebral venlerin parsiyel/tamamen oklüzyonuyla gelişen,intrakranial basınç artışı özelliğinde serebrovasküler olaydır. Gebelikte,oral kontraseptif kullanan genç kadınlarda daha yüksek oranda gözlenmektedir.Trombofiliye yatkınlık oluşturan gen değişiklikleri, enzim eksiklikleri, gebelik,malignite,hormonal kontraseptif tedavi sinüs ven trombozu için risk faktörleridir. Yaygın semptomları baş ağrısı,fokal epileptik ataklar ve status epileptikustur.Tromboz, superior sagital sinüste yaygın görülür.Tanı klinik şüphe ve trombozun radyolojik görüntülemesi (MR venografi/CT venografi) konulur.Akut faz döneminde tedavi,düşük moleküler ağırlıklı veya fraksiyone olmayan heparin ile antikoagülasyon, intrakraniyal hipertansiyon tedavisi,tekrarlayan nöbetlerin önlenmesi,baş ağrısının giderilmesidir.

Olgu: 5' primidin nükleotidaz enzim eksikliği olan,16 yıl önce splenektomi geçirmiş,menstruel düzensizlik nedeni ile oral kontraseptif kullanan 21 yaşında hasta birkaç gündür devam eden baş ağrısı,2-3 dakika süren jeneralize tonik-klonik nöbet şikayeti ile acil servise başvuruyor.Acil serviste tekrarlayan nöbetler sonrası status epileptikus tanısı ile hastaya diazepam,levatirasetam uygulanıyor.Dış merkez görüntülemesinde bilateral kortikal venlerde çap artışı saptanan hasta ekstübe,GKS 12-13 olacak şekilde Sinüs ven trombozu, intrakranial kitle ön tanıları ile ileri tetkik,tedavi amacıyla yoğun bakımımıza yatırıldı.Kranial BT ve MR Venografi sonrası kitle ekarte edilen hastanın MR venografisi superior sagital sinüste tromboz,sol frontal subkortikal alanda hematom,ödem belirlendi.Nöroşirurji tarafından girişim düşünülmeyen hastanın tedavisi düşük molekül ağırlıklı heparin, levatirasetam ve folik asit olacak şekilde düzenlendi.Hastadan periferik yayma,Paroksismal nokturnal hemoglobinüri (PNH) Paneli,Antifosfolipid antikoagülanları değerlendirilmesinde bir patoloji saptanmadı.Yatışının üçüncü gününde tekrarlayan nöbetleri olan,tonik postür gelişen,GKS gerileyen hasta entübe edilerek mekanik ventilasyon sağlandı, kranial BT yeniden değerlendirildi.Hastanın tedavisine lakozamid, düşük doz aspirin eklendi.Aspirin başlanmasının beşinci gününde trombosit sayısı bir milyonun üzerine çıkanca tromboferez planlandı. Entübasyonun 8. günü mekanik ventilasyon weaning ardından ekstübe edildi.Takiplerinde stabil seyreden, klinik ve radyolojik görüntülemelerinde düzelme gözlenen,YBÜ gereksinimi olmayan hasta yatışının 16. gününde nöroloji servisine devir edildi.

Beyin MRI SWI



Tartışma / Sonuç: Primidin nüklotidaz enzim eksikliği olan bazı olgularda iskemik inme riskinde artış bildirilmiştir(1).Bu enzim eksikliği olanlarda oral kontraseptif başlanırken dikkatli olunmalı, yeni gelişen nöbet öyküsü ve baş ağrısı şikayeti ile gelen hastalarda sinüs ven trombozu göz önünde bulundurulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Sinüs Ven Trombozu, Primidin 5'-Nükleotidaz Eksikliği

Yayın No: P-053

Nadir Görülen Bir Vaka : Anestezik Kabakulak

Aysun Gezer[1], Zülfü Savaş[1], Celal Özer[1], Mahir Kuyumcu[1]

[1]Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi

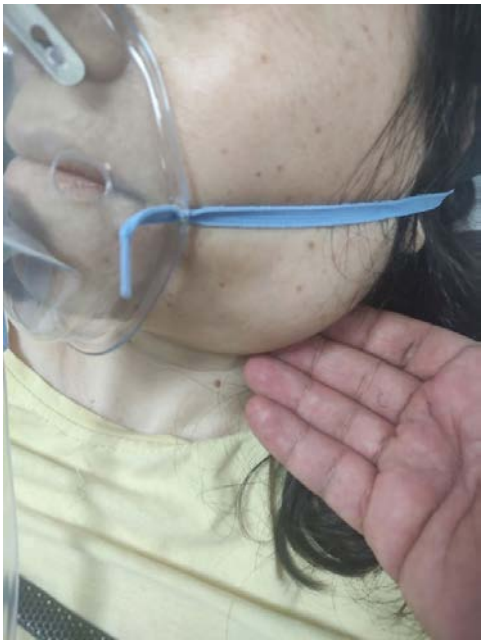
Giriş / Amaç: ANESTEZİ KABAKULAĞI, SEKONDER PAROTİT YA DA POSTOPERATİF PAROTİT, GENEL ANESTEZİDEN SONRA TÜKRÜK BEZLERİNİN ŞİŞMESİ İLE KARAKTERİZE NADİR GÖRÜLEN BİR DURUMDUR. POSTOPERATİF PAROTİT BENİGN VE GENELDE NONİNFEKSİYÖZ BİR DURUMDUR VE CERRAHİDEN DAKİKALAR SONRASI ORTAYA ÇIKABİLDİĞİ GİBİ GÜNLER SONRADA GÖRÜLEBİLİR. KESİN MEKANİZMA BİLİNMEMEKLE BİRLİKTE, AĞIZ İÇİNDE BASINÇ ARTIŞI, KAS GEVŞETİCİ KULLANIMINA BAĞLI STENSEN KANALI ORİFİSİNİN KAS TONUSUNUN KAYBI, TÜKÜRÜK BEZİ KANALLARININ TIKANMASINA SEBEP OLAN SEKRESYON BİRİKMESİ, DEHİDRATASYON, CERRAHİ SIRASINDAKİ HASTA POZİSYONU GİBİ NEDENLERE BAĞLI OLUŞABİLİR. ÇOĞUNLUKLA SEMPTOMATİK TEDAVİYLE KENDİLİĞİNDEN İYİLEŞİR.

Olgu: BRONŞEKTAZİ NEDENİYLE REZEKSİYON PLANLANAN 48 YAŞINDA BİLİNEN HEPATİT B VE ASTIM HASTALIĞI OLAN KADIN HASTA OPERASYON İÇİN DEĞERLENDİRİLDİ. GENEL DURUM:İYİ ODA HAVASINDA SPO2:95 NABIZ:99 TA:145/68 OLAN HASTAYA ANESTEZİ İNDÜKSİYONUNA BAŞLANDI. HASTAYA 0,01 MG/KG MİDAZOLAM, 1 MCG/KG FENTANİL , 2,5 MG/KG PROPOFOL VE 0,6MG/KG ROKÜRONYUM UYGULANDI. İDAME ANESTEZİ SEVOFLURAN İLE SAĞLANDI. HASTA SOL LATERAL DEKÜBİT POZİSYONUNDA OPERE EDİLEN HASTA OPERASYON SONRASI 200 MG SUGAMMADEKS İLE EKSTÜBE EDİLİP VİTALLERİ STABİL BİR ŞEKİLDE POSTOPERATİF BAKIM ÜNİTESİNE TRANSFER EDİLDİ. OPERASYONDAN 8 GÜN SONRA HASTADA SOL PAROTİS LOJUNDA DİFFÜZ, KIZARIK OLMAYAN , FLUKTUASYON VERMEYEN HASSAS ŞİŞLİK GELİŞTİĞİ GÖRÜLDÜ. YAPILAN BOYUN USG DE: SOL PAROTİS BEZİ LOJUNDA YAKLAŞIK 6X4 CMLİK ALANDA EKOJENİTE, KALINLIK ARTIŞI VE DOKU PLANLARI ARASINDA LİNEER SIVI DEĞERLERİ (ÖDEMATÖZ PAROTİD?) İZLENDİ. BU PAROTİS ŞİŞLİĞİNİN, ANESTEZİ İNDÜKSİYONU SIRASINDA TEMPOROMANDİBULAR EKLEMİN LÜKSASYONU VEYA OPERASYON SIRASINDA HASTANIN POZİSYONU NEDENİYLE İNDÜKLENEN AKUT POSTOPERATİF PAROTİT OLDUĞU KABUL EDİLDİ. HASTA UYGUN TEDAVİYLE TEDAVİ EDİLDİKTEN SONRA ŞİFAYLA TABURCU EDİLDİ.

sol parotit



sol parotit



Tartışma / Sonuç: UZUN SÜRECEK MAJOR CERRAHİLERDE ÖZELLİKLE LATERAL DEKÜBİT VE PRON POZİSYONUNDA KOMPLİKASYON RİSKİNİ EN AZA İNDİRMEK İÇİN DİKKATLİ OLUNMALI, BOYUN BAĞLARI DOLAŞIMI ENGELLEMEYECEK SIKILIKTA BAĞLANMALI VE BOYUN POZİSYONU MUTLAKA FİZYOLOJİK AÇILARDA TUTULMAYA ÖZEN GÖSTERİLMELİDİR.

Anahtar Kelimeler: postoperatif parotit, pozisyon, anestezik kabakulak

Yayın No: P-057

Fibrotik Tip Non-Spesifik İnsterstisiel Pnömoni Hastasında Torakal Epidural Anestezi İle Meme İmplantı Çıkarılması: Olgu Sunumu

Selin Erel[1], Yusuf Ünal[1], Mehmet Sühan Ayhan[2], Zerrin Özköse Şatırlar[1]

[1]Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD
[2]Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi AD

Giriş / Amaç: Nonspesifik İnterstisyel Pnömoni (NSİP) akciğeri difüz olarak etkileyen, parankimde inflamasyon ve fibrozise neden olan bir hastalık olup, etiyolojisi net değildir(1-2). Meme implantına bağlı gelişen NSİP olguları ise literatürde çok nadirdir(3). Bu olguda, NSİP tanılı ve akciğer fonksiyonları sınırlı olan bir hastada meme implantının çıkarılma operasyonu için torakal epidural anestezi uygulamasının etkinliğini göstermeyi amaçladık.

Olgu: 66 yaşında kadın hastanın bir yıl önce çektirdiği akciğer grafisindeki görüntü nedeniyle yapılan tetkikler sonrasında NSİP tanısı aldığı ve etkeninin 25 sene önce kozmetik amaçlı takılan meme implantı olduğu anamnezden öğrenildi. Hastanın, akciğer grafisinde bilateral alt zonlarda havalanma azlığı ve solunum fonksiyon testlerinde bozukluk olduğu görüldü (Fig 1). Hastanın gerilemiş pulmoner fonksiyonları göz önünde bulundurularak, genel anesteziden kaçınılması planlandı. Yazılı onamı alınan hasta, operasyon odasına alındı. Rutin monitorizasyon sonrası intravenöz 1 mg midazolam ve 50 µg fentanil ile sedasyon uygulandı. Torakal epidural kateter oturur pozisyonda asılı damla tekniği ile T2-T3 aralığından yerleştirildi ve kaudal yönde ilerletildi. Test dozu olarak 3 mL %2 lidokain uygulandıktan 5 dakika sonra kateterden 7 mL %0,5 bupivakain ve 2 cc (100 µg) fentanil uygulandı. Sensoriyal blok 30 dk sonra pin prick testi ile değerlendirildi ve blok düzeyinin T3-T8 arasında olduğu görülerek operasyon başlatıldı. Hasta intraoperatif dönemde monitörize anestezik bakım altında spontan solunumunu korunarak, hemodinamisi stabil şekilde takip edildi. Hastanın intraoperatif 100. dakikada ağrı hissetmesi üzerine (VAS=5) epidural kateterden 2 mL %0,5'lik bupivakain ve 1mL fentanil eklendi. Operasyon toplamda 150dk'da tamamlandı ve postoperatif ağrı kontrolü, torakal epidural kateterden hasta kontrollü analjezi ile sağlandı. Epidural kateter 24 saat sonra çekildi ve hasta postoperatif birinci günde sorunsuz taburcu edildi.

PAAG görüntüsü



Tartışma / Sonuç: Nonspesifik İnterstisyel Pnömoni gibi fibrotik akciğer hastalarında postoperatif dönemde solunum problemleri olabileceğinden, genel anesteziden ve mekanik ventilasyondan kaçınılması yerinde bir karardır. Meme cerrahisi geçirecek olan NSİP hastalarında torakal epidural anestezi ve analjezi, kliniğimizde ilk kez uygulanmış olup, bu tür hastalarda güvenli bir seçenek olarak tercih edilebilir.

Anahtar Kelimeler: torakal epidural anestezi, uyanık cerrahi, Nonspesifik İnterstisyel Pnömoni, meme implantı

Yayın No: P-059

Ankilozan Spondilitli İki Olguda Zor Entübasyon Yönetimi: Olgu Sunumu

didem özen[1], Nursen Karaca[1], Işık Alper[1]

[1]ege üniversitesi tıp fakültesi hastanesi

Giriş / Amaç: Ankilozan spondilit (AS), kronik ve progresif seyirli, enflamatuvar bir spondiloartropatidir ve ileri evrelerde servikal vertebraların ankilozu nedeniyle havayolu yönetiminde zorluklarla karşılaşılabilmektedir. İleri servikal ekstansiyon kısıtlılığı olan bu iki olguda zor entübasyon deneyimimizi paylaşmayı amaçladık.

Olgu: Olgu 1: 69 yaşında erkek hasta (171 cm, 91 kg). Bilinen AS ve hipertansiyonu olan, benign prostat hiperplazisi nedeniyle transüretral prostat rezeksiyonu planlanan hastanın, 11 yıl önce servikal fraktür nedeniyle yedi seviye servikal enstrümantasyon öyküsü mevcut. Preoperatif değerlendirmede boyun ekstansiyonu ileri derecede kısıtlı, ağız açıklığı tam ve mallampati skoru 2 olarak değerlendirildi (Şekil1-2-3). Zor entübasyon düşünülerek spinal anestezi planlandı. Preoperatif zor entübasyon hazırlıkları yapıldı, kulak burun boğaz (KBB) ekibi ile iletişime geçildi ve acil trakeotomi onamı alındı. Standart anestezi monitörizasyonu sonrası spinal anestezi uygulaması sırasında vagal yanıt gelişmesi üzerine genel anesteziye geçildi. Anestezi indüksiyonu sonrası hasta balon-valv-maske ile ventile edildi ve yeterli kas gevşemesi sağlandığında video laringoskop ve elastik buji yardımıyla entübe edildi. Akciğer oskültasyonu ve ETCO2 monitörizasyonu ile entübasyon doğrulandı. Olgu 2: 66 yaşında erkek hasta (175 cm, 68 kg). Bilinen romatoid artrit (RA) ve AS öyküsü olan hastaya böbrek tümörü nedeniyle radikal nefrektomi operasyonu planlandı. Preoperatif değerlendirmede boyun ileri derecede fleksiyonda, servikal ekstansiyon kısıtlı ve mallampati skoru 3 olarak değerlendirildi (Şekil 4). Preoperatif zor entübasyon hazırlıkları yapıldı, KBB ekibi ile iletişime geçildi ve acil trakeotomi onamı alındı. Standart monitorizasyon sonrası anestezi indüksiyonu uygulandı ve balon-valv-maske ile ventilasyon sağlandı. Videolaringoskop ve elastik buji yardımı ile entübe edilerek akciğer oskültasyonu ve ETCO2 monitörizasyonu ile entübasyon doğrulandı. Her iki hasta operasyon bitiminde sorunsuz ekstübe edildi. Takiplerinde herhangi bir sorun yaşanmayan hastalar şifa ile taburcu edildi.

şekil 2



olgu 1 boyun ekstansiyonda, lateral görüntü

şekil 1



olgu 1 lateral servikal grafisi

şekil 3



olgu 1: posterior görünüm

şekil 4



olgu 2 lateral görünüm, boyun ekstansiyonda

Tartışma / Sonuç: Servikal eklem kısıtlılığına neden olan AS, RA ve servikal enstrümantasyon öyküsü olan hastalarda zor entübasyon olasılığı yüksektir. Bu nedenle bu hasta grubunda tüm zor entübasyon hazırlıkları yapılmalı, laringeal maske ile ventilasyon, uyanık fiberoptik entübasyon ve cerrahi trakeotomi olasılıkları daima akılda tutulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: hava yolu yönetimi, zor entübasyon, ankilozan spondilit

Yayın No: P-061

Trakea Rüptürüne Kadar Giden Komplike Bir Tiroidektomi Olgusu

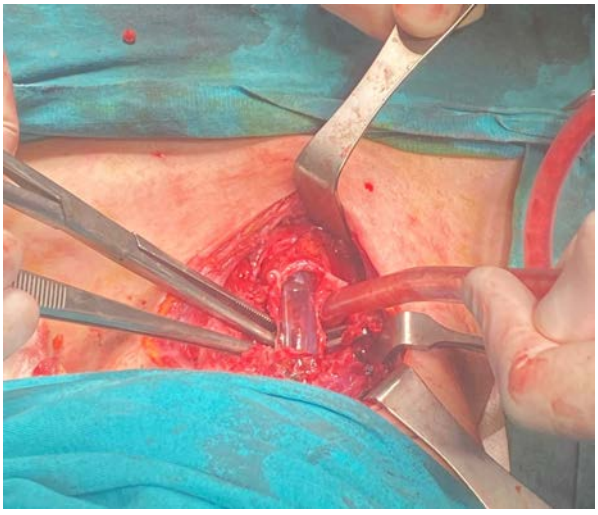
Mücahit Uğur Aygün[1], Bilal Yaman[1], İlhan Ocakçıoğlu[1], Esra Adıyeke[1], Nurten Bakan[1]

[1]Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Sancaktepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş / Amaç: Tiroidektomi,en sık uygulanan tiroid cerrahisi operasyonlarındandır.Komplikasyon oranı %3'ten az olup,birden çok komplikasyonun birlikte görülmesi çok nadirdir.Erken dönem komplikasyonlar;vokal kord parezi/paralizisi,hipoparatiroidizm,hematom ve trakea rüptürüdür.Trakea rüptürü tanısı zor olup,intraoperatif veya postoperatif farkedilebilir.Olguların %30'u mortal seyreder,ölümlerin %50'si olaydan sonraki ilk bir saat içinde gerçekleşir(1,2). Olgumuzda, nekroza bağlı trakea rüptürünü ve multidisipliner yaklaşımımızı sunmayı amaçladık.

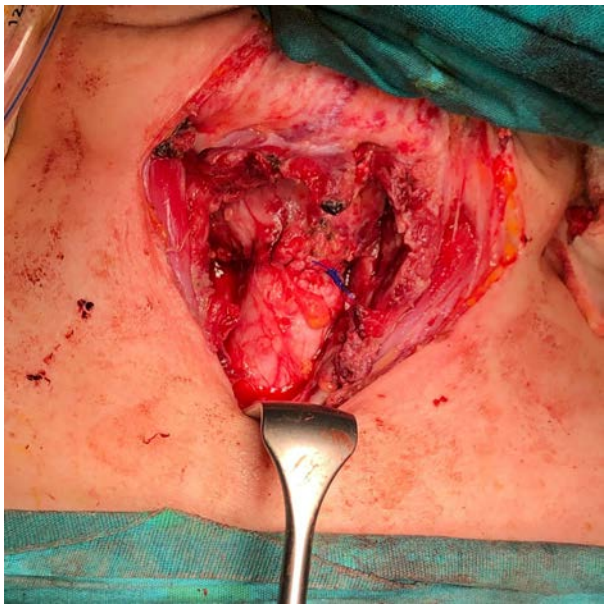
Olgu: Olgumuz;ASA-I,33 yaş kadın hasta, multinodüler guatr (9x6,5x3 cm)nedeniyle total bilateral tiroidektomi uygulandı,ekstübasyon sonrası dispne ve stridor gelişti, çift taraflı Rekürren laringeal sinir paralizisi saptandı(1.komplikasyon).Hasta entübe edilip yoğun bakıma alındı.Hipokalsemi saptanan hastaya kalsiyum replasmanı yapıldı(2.komplikasyon).Prednizolon tedavisi (3 gün 1 mg/kg/gün) sonrası ekstübasyon denendi, solunum sıkıntısı devam ettiği için tekrar entübe edildi.Postop 5. gün ekstübe edilebildi,24 saat takip sonrası servise devredildi.Ancak servise çıkışından yaklaşık 12 saat sonra, dispne, stridor, şiddetli öksürük ve hemoptizi gelişen hasta, entübe edilerek yoğun bakıma alındı.Bronkoskopi yapıldı, trakeal yaralanma tespit edildi, acil operasyona alındı.Cilt kesisi sonrası, "tüp kafı ortadaydı,yaklaşık 3 cm uzunluğunda nekroz ve trakea rüptürü" vardı(3.komplikasyon)(Resim-1). Nekroze kısım çıkarıldı,krikotrakeal anastomoz yapıldı.(Resim-2)Postoperatif yoğunbakıma alındı, postop 17.gün trakeotomi açıldı. Postop 24. gün servise devredildi (trakeotomize, mobilize),postop 27. günde dekanüle edildi,ses kısıklığı dışında,sekelsiz taburcu edildi.

Resim-1



Cerrahi insizyon sonrası trakeal rüptürünün görünümü.

Resim-2



Cerrahi onarım sonrası krikotrakeal anastomoz görüntüsü.

Tartışma / Sonuç: Trakea rüptürü,etiyopatogenezinde, zor entübasyona bağlı posttravmatik (genellikle membranöz kısımdan), ya da trakeal beslenmenin bozulduğu (uzun-yüksek kaf basınçlı entübasyon, büyük tiroid,trakeal arterin zarar görmesi) durumlar söz konusu olabilir.Trakeanın membranöz kısmındaki trakea kası, öksürük ve ıkınma sırasında kasılarak, hava akımını artırır(1,2).Olgumuzda nekroza bağlı öksürük ve rüptürün geliştiğini düşünmekteyiz.Tiroidektomi sonrası gelişebilen trakea rüptürü,hayati bir komplikasyon olup,riskleri açısından,yakın takip edilmeli, kafbasıncı kontrol edilmeli,multinodüler guatrlı hastalarda(diseksiyon sınırının zor tespit edilmesi nedeniyle)riskin artacağı unutulmamalıdır

Anahtar Kelimeler: Rekürren laringeal sinir paralizisi, Tiroidektomi, Trakeal rüptür, Trakeotomi, Krikotrakeal anastomoz

Yayın No: P-062

Ebstein Barr Virus Enfeksiyonuna İkincil Malign Katatoni: Nadir Bir Olgu

Çiğdem Kızılay Nakip[1], Kardelen Türk[1], Ayşe Özcan[1], Çetin Kaymak[1], Hülya Başar[1]

[1]Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi

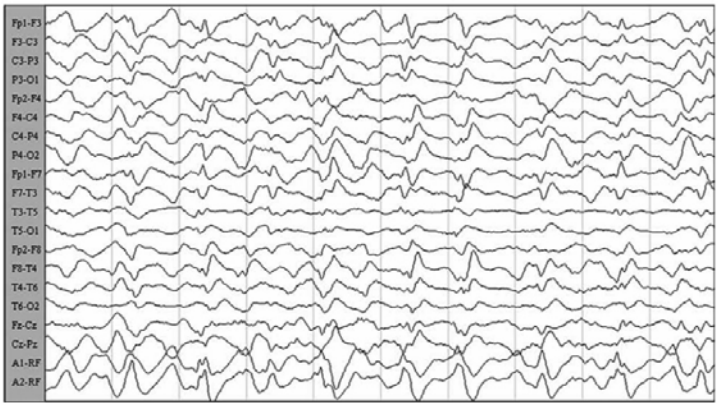
Giriş / Amaç: Katatoni; motor, bilişsel, affektif ve otonomik belirtilerle karakterize nöropsikiyatrik sendromdur. Olguda pnömoniyle başvuran hastada EBV'ye sekonder katatoniyle karakterize klinik durum sunulmaktadır.

Olgu: 51 yaşında ek hastalığı olmayan erkek hasta 1 haftadır olan ateş, öksürük şikayetiyle acil servise başvurmuş. Toraks tomografisinde(BT) infiltrasyon tespit edilmiş(Figür:1) ve pnömoni tanısıyla servise yatırılmştır. Yatışının 6. saatinde bilinç değişikliği olan hasta yoğun bakıma kabul edildi.Kabulünde genel durum orta, bilinç kapalı, vital bulgular normaldi. İskemik serebrovasküler olay, intrakraniyal kanama, beyin ödemi, sepsis, meningoensefalit ön tanılarıyla beyin BT, MRI, diffüzyon MRI, lomber ponksiyon yapıldı. Görüntülemeler, diğer tetkikler normal olarak değerlendirildi.BOS'dan viral PCR panel, biyokimya, hücre sayımı ve kültür gönderildi. BOS biyokimyası ve hücre sayımı normaldi. Yatışının 8. saatinde 38.5oC ateşi olan hastanın tekrarlanan muayenesinde önceki bulgulara ek olarak pasif hareketlere karşı artan güç ile artırılan, gevşek direnç (Karşıt olma (Gegenhalten-Oppositon)) ve balmumu esnekliği fark edildi. Hastada mutizm, katatonik stupor hali ve yüksek ateş birlikte değerlendirildiğinde, malign katatoni olabileceği düşünüldü. 10 mg diazepam verilmesinden 1 saat sonra ateş geriledi; 3 gün boyunca diazepam tedavisi ile mevcut katatoni düzeldi; bilinç açıldı. BOS viral PCR paneli EBV (+) olarak sonuçlandı. Akut veya geçirilmiş EBV enfeksiyonu ayrımı için çalışılan kan EBV VCA IgG 53.41 S/CO(+), VCA IgM 0.04 s/CO(-) ve BOS EBV PCR kantitatif ölçüm düşük titre olarak sonuçlandı; yeni geçirilmiş EBV enfeksiyonu olarak yorumlandı. Hastanın kliniğinin diazepamla düzelmesi neticesinde nöroloji önerisiyle nonkonvulsif status epileptikus(NSE) ihtimalinin değerlendirilmesi için yapılan EEG'de nöbet aktivitesi izlendi ve NSE olarak değerlendirildi(Figür2).Levetirasetam başlandı; diazepam dozu azaltılarak kesildi. Hasta yatışının 13. gününde nöroloji servise devredildi.

Hastanın geliş toraks tomografisi



Hastanın Elektroensafalografisi



Tartışma / Sonuç: Katatonide, EEG'de yaygın yavaş dalgalarla karakterize zemin aktivitesi düzensizliği ve fokal paroksismal bozukluk mevcut olabilir1. Levetirasetam tedavisi sonrasında yapılan kontrol EEG'de fokal paroksismal bozukluk görülmesi hastamızda status epilepticustan bağımsız olarak katatonin de bulunduğu fikrini desteklemektedir.

Anahtar Kelimeler: Katatoni, Ebstein-Barr Virus, yoğun bakım, Elektroensefalografi

Yayın No: P-064

Epidermolizis Büllozalı Hastada Anestezi Yönetimi

Gizem Deniz[1], Makbule Cavidan Arar[1], Ayhan Şahin[1], Ahmet Gültekin[1], Onur Baran[1]

[1]Namık Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi

Giriş / Amaç: Epidermolizisbüllosa, mukozalarda veciltte kendiliğinden yadatravma sonrası anormal tipVIIkollajen oluşumuna bağlı büllerin oluşumuile karakterize deri frajilitesinin artışına sebep olan1:300 000sıklıkta görülen otozomalresesif geçiş gösteren mukokutanöz yapıların kronik bozukluğudur.Ağız açıklığını sınırlayan skarlar,özofageal daralma,dehidratasyon,malnütrisyon,anemi,hipoalbüminemi,elektrolitdengesizliği,trombositoz,v eenfeksiyonları olabilir.Temporomandibular eklem tutulumu görülebilmekte,farenks velarenkste oluşabilecek büller nedeniyle havayolunun açıklığının sürdürülmesinde güçlük yaşanabilmektedir(1).Hastada ciltvemukozada herbir manipülasyon yenilezyon oluşumuna neden olabileceğinden anestezi yönetimi minimalmonitörizasyon veenaz travma yaratacak şekilde olmalıdır.Apendektomi planlanan hastaya anestezi yaklaşımımız sunulmuştur.

Olgu: 12yaşçocuk dışmerkez acilservisine karınağrısı şikayeti ile başvurmuş.Fizikmuayenede sağaltkadranda hassasiyet olması,abdomenUSG sonrası çekum posteriorunda3,5x2cm boyutlarında septasyonlar içeren hipoekoik lezyon izlenmesiyle perforeapandist,plastrone pansit öntanısı ile cerrahi planlanmıştır.Hemoglobin değeri 6,4mg/dl olan hastaya 15cc/kg eritrosit süspansiyonu verilmiştir. Epidermolizisbüllosa sebebiyle döküntülerinin olması vetrakeal stenozunun olduğu bilinmesi üzerine ileribir merkezde yapılmasıiçin 112aracılığıile NamıkKemalÜniversitesi çocukcerrahisi tarafından kabuledilmiştir.Fizikmuayenesinde ekstremitelerinde yaygın olmak üzere kulak veboyunda dahil oluşmuşve iyileşmekte olan bülleri,erode alanları mevcuttu.Eklemlerde hareketkısıtlılığı mevcuttu. Elveayak parmakları birleşmiş, tırnakları aplazik,fleksiyon kontraktür deformiteleri mevcuttu. Ağız açıklığı 3cm'denaz olması sebebiyle mallapati değerlendirilemedi. Temporomandibuler eklemkısıtlığı vardı. Yüzünde dudaklarının maske yapmayı engelleyen lezyon yoktu.Zorentübasyon kriteriile hazırlık yapıldı. Hastaya teması olan saturasyon probu,EKGelektrotları,endotrakealtüp, maske jellendi. Maskeile preoksijenizasyon uygulandı.Fiberoptik(Storz 8403ZX)bonkoskopile entübe edildi. Uygulanan anestezik ajanlar sonrası vücudunda hiperemi oluşması sebebiyle 1mg/kg prednol uygulandı.Postop takip edilen hastanın bülleri ve hipereminin artmadığı görüldü.

1



3



3



4



Tartışma / Sonuç: Hastaların güvenliği içingerekli koşulların sağlandığı anestezi yönteminin enetkili veideal yöntem olduğu düşünülmektedir(2.3).Epidermolizisbüllozalı hastalarda artmış porfiria olasığı tiyopental kullanıldığında dahada artabilir, hastalık bazen myasteniagravis

vemüskülerdistrofi ile birlikte olabilmektedir (4).Depolarizan kasgevşetici kullanırken dikkatli olunmalıdır. Nondepolarizan kasgevşeticiler güvenle kullanılabilir(5).Trakeanın silindirikepitelile döşenmiş olması nedeniyle endotrakealentübasyon sanıldığı gibi bül oluşumuna yol açmayabilir(6).Ağızçevresindeki büllerin oluşturduğu yapışıklıklara bağlı temporomandibular eklemlerdeki hareket kısıtlılığı nedeniyle zorentübe olabileceği unutulmamalıdır.Yüz maskesinin, endotrakealtüpün, larengeal maskenin mukozaya temas eden kısımlarına jel sürülerek venormalden daha küçük boyda olanları tercih edilerek bül oluşumu azaltılabilir(7).Epidermolizisbüllosa hastalarında orofaringeal velaringeal bül vekanama oluşmasına bağlı entübasyon veekstübasyon güçlükleriyle karşılaşılabilir. anestezi şeklinin uygun seçilmesi perioperatifplan oluşturulması hastanın güvenli operasyon geçirmesini sağlar.Epidermolizisbüllosa hastaları optimum anestezi veminimal girişimile sorunsuz operasyon geçirebileceği anlaşılmış oldu

Anahtar Kelimeler: Epidermolizis büllosa, zor entübasyon yönetimi

Yayın No: P-065

Vokal Koroda Yabancı Cisim, Zor Havayolu Yönetimi :Case Report

Büşra Gülşen Erol[1], Süheyla Karadağ Erkoç[1], Ezgi Yıldırım[1]

[1]Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi

Giriş / Amaç: Yabancı cisim aspirasyonu erişkinlerde genellikle ileri yaş, sedasyon, bilinç bulanıklığı, obezite ve nöromüsküler hastalık gibi risk faktörleri varlığında görülür. Yabancı cisim aspirasyonu metaller veya organik maddelerle oluşabilir. Bu olguda epilepsi tanısı olan ve cam aspirasyonu nedeni ile trakeotomi açılan hastada anestezi yönetimini sunuyoruz

Olgu: Epilepsi tanısı olan 29 yaşındaki kadın hastaya, yabancı cisim aspirasyonu ve solunum sıkıntısı nedeni ile KBB kliniği tarafından direkt laringoskopi planlandı. Anamnezinden antiepileptik ilaçlarını düzenli kullanmadığı, epileptik nöbet geçirerek duşakabin camının üzerine düştüğü ve solunum sıkıntısı geliştiği öğrenildi. Preoperatif değerlendirmede genel durumunun orta, GKS:15, maske ile 10 lt/dk oksijen desteği aldığı, dispnesi ve taşikardisi olduğu görüldü. BT'de vokal kord düzeyinde, trakeada ve kolon lümeninde cam saptandı. 3 saat önce katı gıda alan hasta, acil olarak ameliyathaneye alındı. Standart ASA ve BİS monitörizasyonu uygulandı ve maske ile oksijen desteği sağlandı. Hasta tok olduğu için işlem anlatılarak, lokal anestezi altında direkt laringoskopi yapıldı ve vokal kordların ortasında cam vizüalize edildi. Endotrakeal entübasyon yapılması uygun olmadığı ve hasta uyumu yeterli olmadığı için RASS skoru -1 ve BİS değerleri 75-85 arasında olacak şekilde; 1 mcg/kg fentanil, 1 mg midazolam ve titre edilerek 0.1 mg/kg propofol ile sedasyon uygulandı. 1mg/kg lidokain ve 1mg/kg metilprednisolon iv yapıldı. Vokal kordlar arasındaki cam çıkarıldı ve trakeada cam parçaları vizüalize edildi. Vokal kordların çok ödemli olması, cam parçalarının distale itilme riski ve trakeaya daha fazla zarar verme riski nedeni ile endotrakeal entübasyon yapılmamasına ve trakeotomi açılmasına karar verildi. Hastaya trakeotomi açıldıktan sonra 1mg/kg roküronyum eklenerek genel anestezi uygulandı ve göğüs cerrahisi doktoru bronkoskopi yaparak anabronşlardaki cam parçalarını çıkardı. Vital bulguları stabil olan hasta uyandırıldı ve yoğun bakım ünitesine devir edildi. Postoperatif 5. günde trakeotomisi kapatılan hasta 7. günde taburcu edildi. NOT:Video eklenecektir

Tartışma / Sonuç: Erişkin hastalarda yabancı cisim aspirasyonu nedeni ile nadiren trakeotomi açılması gerekebilir. Yabancı cisimlerin çok sayıda ve vokal kordlarda olması havayolu yönetimini zorlaştırarak morbiditeyi artırabilir.

Anahtar Kelimeler: hava yolu, yabancı isim, trakeotomi

Yayın No: P-066

Opere Fallot Tetralojili Pediatrik Hastada Anestezi Yönetimimiz

Elif Aybike Ayyıldız[1], Müge Kirman Terkeşli[1], Seyithan Özaydın[1], Ayça Sultan Şahin[1]

[1]Kanuni Sultan Süleyman Eğitim Ve Araştırma Hastanesi

Giriş / Amaç: Fallot tetralojisi (TOF), konjenital kalp hastalıklarının %10'unu oluşturan siyanotik bir kalp hastalığıdır. Ventriküler septal defekt, pulmoner stenoz, sağ ventriküler hipertrofi ve ata binen aorta defektlerini içerir (1). Varlığında rerioperatif risk ve mortalite artmaktadır(2). Bu hastaları pre ve per-operatif anestezi yönetimi, bu nedenle oldukça önem taşımaktadır.

Olgu: TOF nedeniyle unifokalizasyon ve Blalock-Taussig ameliyatı yapılmış olan 23 aylık erkek hastaya strangüle inguinal herni nedeniyle operasyon planlanmıştır. Hastanın oda havasında SpO2 %64-68 ve arteriyel kan gazında (AKG) PaO2 48 mmHg idi, kalp atım hızı 145 atım/dk ve solunum sayısı 40 /dk idi.Preoperatif yapılan EKO da EF %50, PASB 15 mmHg iken,kan değerleri (Hb 13.8 g/dL ve Plt 245 103/uL) normal sınırlardaydı. Ameliyathaneye alınan hastaya standart monitorizasyon uygulandı. Anestezi indüksiyonu ketamin 2 mg/mg, fentanil 1 mcg/kg ve roküronyum 0,3 mg/kg IV ile yapıldı.Laringeal maske yerleştirilerek anestezi idamesi %0,8-2 sevofluran ve %60 oksijen ile sağlandı. Peroperatif tansiyon arteryal değeri 55-75/30-45 mmHg ve SPO2 %64 ile %81 arasında seyretti. Postoperatif hastanın laringeal maskesi,sugammedeks 2mg/kg yapılarak çıkarıldı. Derlenmedeki takipleri sırasında oda havasında SpO2 %68-75 ve AKG daPaO2 69 mmhg olduğu görülen hasta servise transfer edildi.

PA Akciğer Grafi



Tartışma / Sonuç: Satürasyon azaldıkça SpO2 nin olduğundan fazla görüldüğünü ve tutarsızlığın hipoksemi ile kötüleştiğinin farkında olunmalı ve AKG ile değerlendirme yapılmalıdır. Anestezinin amacı normovolemiyi korumak, hipoksemiyi önlemek, sistemik vasküler dirençte (SVR) azalma ve pulmoner vasküler dirençte (PVR) artıştan kaçınmak olmalıdır. PVR'nin düşük kalması için hipoksi, hiperkarbi, asidoz, hipotermi, sempatik tonus artışı gibi faktörlerden kaçınılmalıdır. Bu nedenle ağrı yönetimi de önemli bir konudur, çünkü ağrıya bağlı sempatik aktivite artışı perioperatif dönemde siyanotik nöbeti tetikleyebilir. Biz de mevcut deneyimizden yola çıkarak benzer komorbiditeler sahip hastalarda dikkatli anestezi yönetimi ile gerekli cerrahi prosedürlerin yapılabileceğini göstermek istedik.

Anahtar Kelimeler: pediatrik anestesi, Fallot Tetralojisi, inguinal herni tamiri

Yayın No: P-067

Kafa Tabanı Kırığı Sonrası Gelişen Menenjit Olgusu

Tuğçe Türkan Alasırt[1], Ahmet Yasir Arık[1], Ahmet Hakan Arslan[1], Esra Adıyeke[1]

[1]Sancaktepe Şehit Prof .Dr. İlhan Varank Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş / Amaç: Kafa tabanı kırıklarında menenjit oluşumu önemli bir komplikasyon olup, paranazal sinüs veya burundaki bakterilerin beyin zarına ulaşmasıyla meydana gelir ve tekrarlayabilir(1).Çalışmamızda kafa tabanı kırığı sonrası menenjit olgumuzu sunmayı amaçladık .

Olgu: Ek hastalığı olmayan 28 yaş erkek hasta,2.kattan düşme sonrası GKS:4 pupiller anizokorik ışık refleksi:+3/+2 olarak acile getirildi.Acilde entübe edilip beyin BT çekildi.Beyin BT'de sağda subdural hematom,her iki tarafta subaraknoid kanama ile uyumlu alan görüldü.Maxillofasial BT'de nazal kemikler,sağda zigomatik arkta,her iki maksiller sinüs duvarında sfenoidal sinüs duvarında ve sağ orbita duvarlarında fraktür imajları izlendi.Paranazal sinüslerde,sağ retroorbitalde hemorajik dansite izlendi.Beyin ve sinir cerrahisi tarafından acil operasyona alınan hastaya kraniotomi yapıldı ve subdural hematom boşaltıldı.Postoperatif pupiller izokorik IR(+2/+2)entübe ,inotrop destekli şekilde yoğun bakıma alındı.Entübe takip edilen hastaya menenjit proflaksisi olarak seftriakson ve metronidazol başlandı.Yatışının 3. gününde ateş ve akut faz reaktanı(AFR) artışı nedeniyle vankomisin ve meropenem eklendi. Tedavinin 10. gününde AFR si gerileyen GKS: 12-13 olan hasta ekstübe edildi ve antibiyoterapisi sonlandırıldı .Takiplerinin 15.gününde GKS:8 'e gerilemesi, ateş,genel durumunda bozulma ve ense sertliği olması nedeniyle menenjit düşünülüp lomber ponksiyon(LP) yapıldı. Alınan beyin omurilik sıvısı (BOS) örneği bulanıktı. BOS örneğinin bulanık olması ve kliniğinin menenjit ile uyumlu olması nedeniyle vankomisin ve meropenem tekrar başlandı.BOS kültüründe tekrarlayan menenjitin en sık etkeni olan Streptococcus pneumoniae üredi. Yatışının 20.gününden itibaren ateşi düşen ve GKS:14-15 olan hasta extübe edildi.Yeni BOS örneği berraktı ve kültüründe üreme olmadı.Antibiyoterapisi sonlandırıldı.GKS:14-15 bilinç açık şekilde tekrarlayan menenjit oluşumunu engellemek amacıyla en hızlı şekilde maxillofasiyal cerrahi geçirebileceği bir merkeze sevk edildi.

Tartışma / Sonuç: Travma sonrası kafa tabanı kırığı ve maxillofasial hasarı olan olguların yakın bilinç, ense sertliği,hemodinami,ateş ve AFR takibi yapılması gerekmektedir.Bu hastalar menenjit açısından da riskli hastalar olup şüpheli durumda menenjit akla gelmeli,LP yapılıp BOS örneği alarak hızlıca tanı kesinleşmeli ,uygun antibiyoterapiye proflaktik olarak hızla başlanmalıdır. Biz de menenjit gelişen olgumuzu, erken tanı,uygun antibiyoterapiyle yönetip tekrarlayan menenjiti engellemek amacıyla cerrahi yapılacak merkeze sevk ettik.

Anahtar Kelimeler: menenjit, kafa tabanı kırığı, Streptococcus pneumoniae

Yayın No: P-068

Yoğun Bakımda Bitkisel Bir İntoksikasyon Hikayesi; Datura Stramonium Zehirlenmesi

İlkay Türköz[1], Özlem Aydın[1], Fadimana Koyuncu[1], Ahmet Bindal[1], Pınar Karabacak[1]

[1]Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD, Isparta, Türkiye

Giriş / Amaç: Datura stramonium(DS), halk arasında şeytan elması, boru çiçeği, tatula isimleriyle bilinen mısır tarlalarında, meralarda ve atık alanlarda yaygın olarak görülen bir bitkidir. Ülkemizde astım, saç dökülmesi, hemoroid ve egzama gibi hastalıkların tedavisinde kullanılmaktadır. Oral alımda merkezi ve periferik sinir sistemini etkilediği ve şiddetli kolinerjik sendromla zehirlenmeye neden olduğu bildirilmiştir.29 yaşında yoğun bakımda DS intoksikasyonu nedeniyle takip edilen bir olgu sunulmuştur.

Olgu: 29 yaş erkek hasta baş dönmesi, bilinç değişikliği, deliryum, senkop nedeniyle acil servise getirildi.Ek hastalığı yoktu. Hemoroid nedeniyle şeytan elması olarak bilinen bitkiden tükettiği, sonrasında bilinç değişikliği ve çarpıntı olması nedeniyle acil servise başvurduğu öğrenildi. Fizik muayenede Glaskow Koma Skoru (GKS)13-14, nabız:110/dk, solunum sayısı:21/dk, ateş:37.4 C, spO2:98 (10 lt/dk) idi.Beyin bilgisayarlı tomografide herhangi bir patolojiye rastlanmadı.Kan glukoz düzeyi 95 mg/dl olması dışında laboratuvar bulguları normaldi. Bilateral midriyazis görüldü. Mukozalar kuru, sıcak; yüzde hafif derecede flushing saptandı. Takiplerinde kooperasyonu bozulan ve ajitasyonu artan hasta GKS:10 olması üzerine DS intoksikasyonu ön tanısı ile yoğun bakıma kabul edildi. Antikolinerjik toksidrom düşünülen hastaya ön planda hava yolu güvenliği sağlandıktan sonra, intravenöz kristaloidler ile tedaviye başlandı. 6 L/dk oksijen tedavisi uygulandı. Destek tedavi sonrasında, hasta takibinin ikinci gününde tamamen asemptomatik olması üzerine taburcu edildi.

RESİM 1



Tartışma / Sonuç: Datura stramonium, ülkemizde yaygın olarak bulunan ve halk arasında çeşitli sebeplerle oral olarak tüketilen bir bitkidir.İçeriğinde bulunan alkolidler, kolinerjik muskarinik reseptörlere inhibisyon yaparak antikolinerjik zehirlenmeye sebep olmaktadır.Zehirlenme bulguları genellikle oral alımdan yaklaşık 30-60 dk sonra başlar. Başlangıç semptomları işitsel ve görsel halüsinasyonlar, mukozalarda kuruluk, pupillerde dilatasyon, görme bozukluğu, konuşma bozukluğu ve titremeyi içerir.Aynı zamanda santral sinir sistemi depresyonu, dolaşım kollapsı ve hipotansiyona bağlı ölüm meydana gelebilir.Antikolinerjik zehirlenmede tedavi yaklaşımı temel olarak destek tedavisi, gastrik dekompresyon ve aktif kömür verilmesinden oluşur. Kardiyak monitörizasyon, vital bulguların takibi ve nörolojik değerlendirme hastaların takibinde önemlidir.Sonuç olarak nedeni açıklanamayan antikolinerjik bulgular gösteren hastalarda ölümcül sonuçlara neden olabilen yabani bitki zehirlenmesi düşünülmeli ve hasta bu açıdan sorgulanmalıdır.

RESİM 2



Anahtar Kelimeler: Datura stramonium, İntoksikasyon, Şeytan elması

Yayın No: P-070

Çoklu Kırığı Olan Gebe Hastada Nosisepsiyon Seviye İndeksi Kılavuzluğunda Anestezi Yönetimi

Berna Çalışkan[1], Arzu Ahmadova[1]

[1]İstanbul Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş / Amaç: Gebelik süresince obstetrik olmayan cerrahi oranı yaklaşık %1-2 dir (1). Bunların içerisinde travma cerrahisi önemlidir çünkü çoğunlukla postpartum döneme ertelenemez (1). Bu hastalarda anestezi yönetiminin her aşaması gebeliğe bağlı değişikliklere ve fetüse etkisine göre uyarlanmalıdır. Genel anestezi kaçınılmaz olduğunda, maruziyet miktarını yeterli minimumda tutmak ve aynı zamanda uyanıklık oluşmasından kaçınmak gebe hastalarda özellikle önemlidir (2). Bu amaçla çoğunlukla bispektral indeks (BIS) kullanılsa da cerrahi süresince nosisepsiyon seviye indeksi (NOL) ile ağrının monitorizasyonu anestezik ve analjezik ilaç titrasyonunda yardımcı olacaktır (3).

Olgu: 31 yaşında 25 haftalık gebe hastaya, alt ekstremitede ve vertebrada çoklu kırıklar tanısı ile iki ayrı seansta cerrahi planlandı. Vertebra kırığı ve de hastanın onamı olmadığından rejyonel anestezi yerine zorunlu olarak genel anestezi uygulandı. İlk cerrahide BIS monitörizasyonu eşliğinde inhalasyon anestezisi uygulanan hastaya, BIS 60 üzerinde olduğundan tekrarlı opioid ve roküronyum uygulandığı öğrenildi. İkinci cerrahi süresinin uzunluğu öngörülerek total intravenöz anestezi: propofol ve remifentanil infüzyonları ile anestezi yönetimi seçildi. Ilaç dozları vaka süresince BIS ve NOL değerlerine göre titre edildi. Vaka süresince propofol miktarı maksimum dozlarında olduğunda dahi BIS değeri 60 üzerinde görülen hastanın NOL değerleri 10-20 arasında, pupiller bilateral miyotik bulundu. Altı saat süren cerrahi boyunca ilaç dozları NOL monitörü baz alınarak uygulandığında toplamda 100 mcq fentanil, indüksiyonda uygulanan 50 mg roküronyum dışında ilaç ihtiyacı olmadı. Derlenme sonrası sorgusunda, uyanıklık anamnezi olmadığı görüldü. Cerrahi sonrası kadın doğum tarafından yapılan kontrollerinde fetal durumu stabil olan hastanın taburculuk sonrası 38. haftada sezeryan ile 2040-gram ağırlığında küvez ihtiyacı olmadan sağlıklı bir bebeğinin olduğu öğrenildi.

NOL ve BIS monitörizasyonu



Eşzamanlı NOL ve BIS değerleri

Tartışma / Sonuç: NOL monitörizasyonu, nosisepsiyonla ilişkili beş fizyolojik değişken üzerinden ağrının sürekli değerlendirilmesini sağladığından hasta bazlı anestezi yönetiminde değerli bir araçtır (4). Özellikle gebelerde değişen fizyoloji ile ilaç farmakinetiğindeki değişiklikler ve ilaç dozlarının fetüs sağlığına etkisi düşünüldüğünde, bu hastalarda NOL kılavuzluğunda anestezi ve analjezi sağlanması anlamlı fark yaratabilir.

Anahtar Kelimeler: genel anestezi" bispektral indeks"obstetrik anestezi"nosisepsiyon seviye indeksi

Yayın No: P-071

Geriatrik Hastalarda Kalça Kırığı Operasyonlarında Hipobarik ve Hiperbarik Spinal Anestezinin Yoğun Bakım Yatış Ve Mortaliteye Etkisine Retrospektif Bakış

Öznur Demiroluk[1], Yıldız Yiğit[1], Süheyla Abitağaoğlu[1], Mehmet Üstün[1], Arzu Yıldırım Ar[1]

[1]SBÜ Fatih Sultan Mehmet SUAM Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği

Giriş / Amaç: Geriatrik hastalarda kalça kırıklarında analjezi ve erken mobilizasyon amacıyla cerrahi uygulanmakta ve sıklıkla postoperatif yoğun bakım ünitesinde (YBÜ) takip gerekebilmektedir. Yaş, cerrahi tipi ve anestezi riski anestezi tekniğinin belirlenmesinde önemlidir. Hipobarik spinal anestezi(SA), geriatrik hastalarda hemodinamik değişikliği en aza indirirken, yeterli cerrahi koşulları sağlayan güvenilir bir tekniktir. Lokal anestezik dozunun düşürülmesi sempatik bloğun azalmasına, hemodinaminin korunmasına ve peroperatif dönemde daha iyi sonuçlara katkıda bulunur(1-3). Çalışmamızda kalça cerrahisi geçiren geriatrik hastalarda, hipobarik ve hiperbarik SA'nin intraoperatif hemodinami, kanama, YBÜ yatış ve mortaliteye etkisini retrospektif olarak karşılaştırmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamızda 2018- 2021 tarihleri arasında, SA ile kalça kırığından opere olan geriatrik 290 hastayı retrospektif olarak inceledik. Hastalar; Grup 1: hipobarik-SA (1,5 ml %0,5 izobarik bupivacain-25 mcg fentanyl-1 ml distile su), Grup 2: hiperbarik-SA (2,5 ml %0,5 heavy bupivacain) olarak ayrıldı. Grupların demografik özellikleri, preoperatif-postoperatif labaratuar değerleri, intraoperatif bradikardi, hipotansiyon, kardiyak arrest, kanama ve kan replasmanı, YBÜ yatış, 7 ve 30 günlük mortalite değerleri karşılaştırıldı. Veriler SPSS version 26.0 programıyla analiz edildi.

Bulgular: Koroner arter hastalığı, kalp yetmezliği ve ASA-IV hasta oranı Grup 1'de fazlaydı ($p=0.018$, $p=0.035$, $p=0.005$). Preoperatif değerlendirmede postoperatif YBÜ takip önerilenlerin oranı Grup 1'de fazlaydı ($p<0.05$)(Tablo-1). Gruplar arasında preoperatif-postoperatif labaratuar değerleri, hemodinamik komplikasyonlar, kanama ve kan replasmanı miktarı, YBÜ yatış oranı, süresi, 7 ve 30 günlük mortalite açısından fark yoktu (Tablo-2,Tablo-3).

Tablo-1

Tablo-1: Hastaların Demografik Verileri

	Grup 1 (n=176) Ortalama±SS	Grup 2 (n =114) Ortalama±SS	P
Cinsiyet			
Erkek/Kadın (%)	28.4/71.6	30.7/69.3	0.694*
Yaş	83.4 ± 7.7	82.7 ± 7.1	0.446**
Vücut Ağırığı,	66.4 ± 11.0	70.6 ± 14.0	0.033**
Komorbid Hastalık (%)	*96.5*	*99.1*	0.078*
Hipertansiyon	73.3	74.6	0.811*
Diabetes Mellitus	25.6	28.1	0.637*
Koroner Arter Hastalığı	26.7	14.9	0.018*
Kalp Yetmezliği (EF<%50)	10.2	3.5	0.035*
Aort Stenozu	3.4	3.5	0.964*
Aritmi	28.4	21.9	0.218
Astım	7.4	7.9	0.873*
KOAH	17.6	20.2	0.584*
KBY/ABY	7.4	5.3	0.475*
SVO	8.0	10.5	0.454*
Demans/Parkinson	34.7	28.9	0.310*
Malignite	5.7	5.3	0.879*
ASA Skoru (%)			
II	4.5	7.0	
III	63.6	78.1	0.005*
IV	31.8	14.9	
Preoperatif Muayenede YB yatış Öngürüsü (%)	30.8	20.2	0.0001*
Kırık tipi (%)			
İntertrokanterik kırık	60.2	50.0	
Femur boyun kırığı	37.5	47.4	0.228*
Femur şaft kırığı	2.3	2.6	
Ameliyat Türü (%)			
Parsiyel Protez/ İntramedüller çivi	80.7/19.3	76.3/23.7	0.373*
Ameliyat Süresi (dakika)	93.8 ± 28.1	96.3 ± 33.3	0.852**

*Ki-Kare testi **Mann Whitney U testi

Tablo-2

Tablo-2: Hastaların preoperatif ve postoperatif Hb, Hct, Platelet, Üre ve Kreatin değerleri

	Grup 1 (n=176) Ortalama±SS	Grup 2 (n =114) Ortalama±SS	P*
Preoperatif-Hb (g/dL)	11.1 ±1.5	11.3 ± 1.5	0.057
Postoperatif-Hb (g/dL)	9.9 ± 1.4	9.9 ± 1.5	0.998
Preoperatif-Hct %	33.6 ± 4.4	34.4 ± 4.4	0.69
Postoperatif -Hct %	30.4 ± 4.2	30.1 ± 4.6	0.634
Preoperatif-Plt (10^3/mL)	254.0 ± 92.7	247.8 ± 74.1	0.899
Postoperatif-Plt (10^3/mL)	266.9 ± 90.4	260.4 ± 83.4	0.684
Preoperatif-Üre (mg/dL)	23.99 ± 13.95	23.71 ± 12.99	0.821
Postoperatif-Üre (mg/dL)	22.0 ± 11.6	23.7 ± 15.0	0.668
Preoperatif-Kreatin (mg/dL)	0.92 ± 0.44	0.98 ± 0.51	0.516
Postoperatif-Kreatin (mg/dL)	0.87 ± 0.45	0.92 ± 0.47	0.695

*Mann Whitney u testi Hb: Hemoglobin, Hct:Hematokrit, Plt:Platelet,

Tablo-3

Tablo-3: İntraoperatif komplikasyonlar, İntraoperatif Kan Transfüzyon Miktarı, Postoperatif YBÜ Yatış Oranı, YBÜ Yatış Süresi, Postoperatif 7 ve 30 günlük mortalite

	Grup 1 (n=176) n(%) Ortalama±SS	Grup2 (n =114) n(%) Ortalama±SS	P
Hipotansiyon (Sistolik Arter Basıncında bazale göre ≥ %30 ↓)	50(28.4)	38(33.3)	0.433[a]
Bradikardi (≤50 atım/dakika)	5(2.8)	2(1.8)	0.708**
Kardiyak arrest	2(1.1)	-	0.521**
İntraoperatif Kanama (ml)	265.6 ± 120.6	249.1 ± 116.7	0.170*
İntraoperatif Kan Transfüzyonu (Ünite)	0.2 ± 0.4	0.1 ± 0.3	0.296*
Postoperatif YBÜ yatış	57 (32.4)	26 (22.8)	0.078*
Postop YBÜ Yatış Süresi (gün)	0.9 ± 2.4	1.0 ± 4.0	0. 091*
Postoperatif 7 Günlük Mortalite	8 (4.5)	1 (0.9)	0.094**
Postoperatif 30 Günlük Mortalite	15 (8.5)	8 (7.0)	0.824[a]

[a] Ki-Kare testi *Mann Whitney u testi ** Fisher'in kesin ki kare testi

Tartışma / Sonuç: Perez ve ark. düşük doz hipobarik bupivakain-fentanil kombinasyonu ile SA'nin geriatrik yüksek riskli hastalarda hemodinamik açıdan güvenli olduğunu bildirmişlerdir (4). Kaya ve ark. hipobarik ve hiperbarik bupivacain ile SA'nin benzer şekilde hemodinamik stabilite sağladığını göstermişlerdir(5). Çalışmamızda hipobarik SA uygulanan hastalarda kardiyak komorbiditelerin daha fazla, ASA skorunun daha yüksek olmasına rağmen, iki gruptaki hastaların kanama miktarı, YBÜ yatış ve mortalite oranları benzer bulundu. Hipobarik spinal anestezinin yüksek riskli geriatrik hastalarda komplikasyonları azaltabileceğini, ancak bu konuda geniş serili prospektif çalışmalara ihtiyaç olduğunu düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Bupivacain, Geriatri, Kalça Kırıkları, Rejyonel Anestezi, Spinal Anestezi

Yayın No: P-073

Uyanık Beyin Tümörü Ameliyatı Olgu Sunumu

Tuba Yaman[1], Merve Akbulut Demiral[1], Nagihan Şimşek[1], Ayşenur Dostbil[1], Canan Atalay[1]

[1]Atatürk Üniversitesi Anesteziyoloji Ve Reanimasyon Anabilim Dalı

Giriş / Amaç: Uyanık kraniyotomi, en yaygın olarak serebral korteksin önemli bölgelerine yakın beyin tümörlerinin rezeksiyonu için ve bazen de epilepsi cerrahisinde haritalamaya izin vermek için kullanılır. Bazı kurumlarda, kalış süresini, yoğun bakıma yatış süresini kısaltmak ve genel anestezi risklerinden kaçınmak amacıyla, bu tür endikasyonlar olmadan supratentoryal kraniyotomiler giderek artan oranda hastalar uyanıkken yapılmaktadır.Hastanın tüm kraniyotomi boyunca uyanık olması gerekmez ancak işlemin test içeren kısımları sırasında bilinçli ve kooperedir. Açok kraniyotominin başarısı dikkatli hasta seçimine ve deneyimli anestezi ile cerrahi ekip arasındaki koordinasyona bağlıdır.(1, 2) Kafatasının sabitlenmesi, bilinçli sedasyonla yapılan açık kraniyotomilerde kesi yapılması ve uykuda-uyanık anestezi tekniğiyle yapılan işlemlerde uyanma sırasında ağrının önlenmesi için kafa derisinin uyuşturulması gerekir. Bunun için scalp blok uygulanabilir.(3) Bizim bu olgudaki amacımız açık kraniyotomi yapılacak olan beyin tümörü hastasında skalp blok uygulayıp genel anesteziden kaçınarak kortikal haritalama işlemine izin vermekti.

Olgu: 45 yasında ek hastalığı olmayan kadın hasta supramarjinal girusta kitlesi mevcut. Konuşması yavaşlamış, akalkulisi ve dizartrisi mevcuttu. Kitlesi konuşma merkezine yakın olduğu ve intraoperatif kortikal haritalama işlemi yapılacağı için vakaya uyanık kraniyotomi yapılmaya karar verildi.Hastaya kafatası sabitleme anında ağrı duymaması amacıyla skalp blok yapıldı. Blok toplamda 40 ml (20 ml % 0,5 bupivakain + 10 ml %1 lidokain) blok mayisi kullanılarak başın 10 ayrı noktasına enjeksiyon yapılarak gerçekleştirildi. Çivili başlık takılırken ağr hissetmeyen hastaya dexmedetomidinle 1mcg/kg dozunda 10 dk yükleme yapıldıktan sonra 0,5mcg/kg dozunda infüzyon açılarak bilinçli sedasyon yapıldı. Operasyon sırasında kortikal haritalama işlemi başarıyla yapılan hastanın 90 dakikalık operasyon sonrası kitlesi başarıyla çıkarıldı. Operasyon süresi boyunca hastanın ağrısı olmadı ve ek bir analjeziye ihtiyaç duyulmadı.

Tartışma / Sonuç: Açık kraniyotomi için anestezi stratejilerinin çoğu, ya baştan sona bilinçli sedasyonu ya da beyin haritalaması için intraoperatif uyandırmayla birlikte genel anesteziyi içerir(3). Skalp bloğuyla beraber dexmedetomidin ile yapılan bilinçli sedasyon açık kraniyotomilerde iyi bir seçenek olabilir.

Anahtar Kelimeler: açık karniyotomi, skalp blok

Yayın No: P-074

Nizon – Isidor Sendromlu olguda anestezi yönetimi; literatürde bildirilen ilk olgu

Yunus Emre Güven[1], Murat Alparslan[2], İsmail Senih Aksu[1], Nilay Taş[1], Alper Çıraklı[2], İlker Coşkun[1]

[1]Ordu Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD
[2]Ordu Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji AD

Giriş / Amaç: Nizon-Isidor Sendromu, gelişme geriliği, entelektüel gelişim bozukluğu ve dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu gibi davranışsal problemler ile karakterize nörogelişimsel bir hastalıktır. Hastalarda yüz dismorfizmi ve distal el anomalileri gibi fiziksel bulgular da mevcuttur.

Olgu: Babasından yazılı onam alınan 6 yaş, 22 kg erkek hasta, bilateral aşiloplasti cerrahisi için preoperatif değerlendirildi, özgeçmişinden yeni tanı almış Nizon-Isidor Sendromu olduğu öğrenildi. Klonazepam ve L-Karnitin kullanan hasta pediatrik nöroloji tarafından değerlendirildi, önerileri alındı. Fizik muayenesinde ince üst dudak, dışa dönük alt dudak, küçük ve açık ağız, sivri çene, eklem açıklıklarında kısıtlılık ve yürüyüş bozukluğu mevcuttu. 0.05 mg/kg midazolam + 1 mg/kg ketamin iv ile sedasyonun ardından iv 3 mg/kg propofol, 1 mcg/kg fentanyl ve 0.7 mg/kg rokuronyum ile indüksiyon uygulandı ve 4.0 numaralı kaflı tüp ile tek seferde entübe edilerek hasta pron pozisyonda cerrahiye verildi. %50 oksijen + %50 kuru hava eşliğinde 1 MAK sevofluran ve 0.25 mcg/kg/dk remifentanil infüzyonu ile anestezi idamesi sağlandı. 60 dk süren cerrahi sonrası hasta sorunsuz ekstübe edildi ve derlenme ünitesindeki takibinin ardından servise gönderildi.

Olgu Fotoğraf



Olgunun yüz karakteristiği

Tartışma / Sonuç: Nizon-Isidor Sendromu'nun, MED12L geninin heterozigot mutasyonundan kaynaklandığı düşünülmektedir. Ciddi olgularda hipotoni, yürüyememe veya konuşamama mevcuttur. İlk defa Nizon ve arkadaşları tarafından benzer bir nörogelişimsel bozukluğa sahip, 7 akraba olmayan hastada bildirmiştir. Hastalarda dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu gibi davranışsal anormallikler ve farklı fiziksel bulgular mevcuttur(1,2). Literatürde bu sendroma dair oldukça kısıtlı bilgi vardır ve özellikle anestezi yönetimi ile ilgili herhangi bir kayıt bulunamamıştır. Hakkında az bilgi bulunan ve nispeten yeni tanımlanmış bir sendrom olarak bu olguda biz özellikle havayolu başta olmak üzere anestezi yönetiminde ciddi bir sorun yaşamadık ancak benzer olgularda, sendromun fiziksel karakteristikleri, hipotonik olmaları, havayolu güçlüğü olasılığı gibi sorunların yaşanması muhtemel olduğundan camiamız ile bu sendromlu olgudaki anestezi deneyimimizi paylaşmak ve farkındalık oluşturmak istedik.

Anahtar Kelimeler: Nizon-Isidor Sendromu, MED12L genİ, Yüz dismorfizmi, Pediatrik anestezi

Yayın No: P-075

Obez Hastada Erektör Spina Plan Bloğu Sonrası Duysal ve Motor Blok Gelişimi; Olgu Sunumu

Hatice Toprak[1], Şükrü Salih Toprak[2]

[1]Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı
[2]Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı

Giriş / Amaç: Obezitesi olan hastalar, opioid ilişkili solunum problemlerine yatkındırlar. Perioperatif ağrı yönetimi obezitesi olan hastalarda anesteziستler için zorluklarla beraberdir. Erektör Spina Plan Bloğu (ESPB) uygulanım kolaylığı, hayati yapılara olan hedef doku uzaklığı ile komplikasyon oranı düşük bir bloktur. Anesteziستler tarafından hızla benimsenen bu yeni blok, çeşitli çalışmalarda opioid tüketiminde azalma ve ağrı skorlarında iyileşme ile ilişkilendirildi. Az sayıda sinir blokajı, bölgesel anestezi topluluğunca hastaların bölgesel anesteziye kolay ulaşımlarını sağlamak için A Planı bloklar olarak önerildi(1). Erektör Spina Plan Bloğu (ESPB), göğüs duvarı analjezisi için A planı bloğu önerilerinde yer aldı. Ancak spesifik hasta gruplarına ilişkin veriler yetersizdir(2). Daha önce epidural benzeri etkiler, duysal ve motor defisit bildiren çalışmalar sunuldu (3,4). Biz kliniğimizde obez hastada uyguladığımız ESPB sonrasında motor ve duysal blok gelişen vakamızı sunuyoruz.

Olgu: 27 yaşında, boyu 175 cm, ağırlığı 110 kg olan kadın hasta, tek seansta uygulanan sleeve gastrektomi ve kolesistektomi operasyonu için operasyon öncesi tek taraflı (sol) ESPB yapıldı. İşlem sonrası postoperatif sağ bacakta daha belirgin olmak üzere güç kaybı ve L2-3 dermatomlarında his kaybı gelişti. Postoperatif 1. Haftanın sonunda şikayetleri aynı şiddette devam etti. 1. Ayın sonunda his kaybının düzeldiğini, güçsüzlük şikayetinin kaybolduğunu bildirdi.

Tartışma / Sonuç: Obez hastalarda postoperatif analjezi endişe kaynağıdır. Özellikle bariyatrik cerrahiler gibi diyafragmaya yakın gerçekleştirilen cerrahiler artan postoperatif pulmoner komplikasyonlar için risk ile birliktedir. ESPB blok multimodal analjezinin bir parçası olarak obez hastalar için uygulama kolaylığı ile dikkat çekmektedir. Blok sonrası duysal ve motor fonksiyon kayıpları gelişebileceği ile ilgili hastalara işlem öncesi gerekli bilgilendirmenin yapılmasını öneriyoruz.

Anahtar Kelimeler: Obezite, Erektör Spina Plan Bloğu, Analjezi

Yayın No: P-076

Acil Cerrahi Gerektiren Bir Mantar Enfeksiyonu: Mukormiköz Olgusu

Mehmet Cihangir Ağca[1], Nurcan Aras[1], Ahmet Emre Akın[1], Nurten Bakan[1]

[1]Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Sancaktepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş / Amaç: Mukormiköz,immunsuprese kişilerde fulminan fungal sinüzite neden olan %96mortal seyreden(1),çok hızlı ilerlemesi nedeniyle acil cerrahi gerektiren bir mantar enfeksiyonudur. En sık burun,sinüsler,gözler ve beyini enfekte ederek burun akıntısı,tek taraflı şişlik ve ağrı,baş ağrısı,ateş,diplopi,proptoz ve doku nekrozuyla kendini gösterir.Kontrolsüz diyabetes mellitus ve ketoasidoz,kanser,organ transplantı,böbrek problemleri,uzun dönem steroid kullanımı ve immunsupresyon risk faktörleri(2)olarak gösterilmiştir.Bu olgu sunumunda diyabetik ketoasidoz tablosunda başvuran bir hastada mukormiköz enfeksiyonunun teşhis ve tedavi sürecine dikkat çekmek istedik.

Olgu: Bilinen tip 1 DM olan 39 yaş kadın hasta halsizlik,2-3 gündür olan genel durum bozukluğu,yüzde yara şikayetiyle acil servise başvurmuş.Hastanın alınan anamnezinde önceden de ketoasidoz nedenli hastane başvuruları olduğu,15 gün önce diş dolgusunun düştüğü,sol yüz bölgesinde ağrı nedeniyle diş hastanesine başvurduğu apse ön tanısıyla 2 kutu antibiyotik kullanımının olduğu öğrenildi.Hastanın acil serviste yapılan muayenesinde ağız içi yaraları,sol yüz bölgesinde şişlik ve ağrı olduğu tespit edilmiş.Yapılan tetkiklerde KŞ:555 mg/dl, PH:7.18 laktat:2 hco3:8,idrar tetkikinde keton +3 olan,DKA tanısıyla hidrasyon ve antibiyoterapi tedavisine başlanmış.Ertesi gün yüzde şişlik artmış,sol gözde kapanma ve genel durumunda bozulma görülen hastanın yapılan görüntülemelerinde toraks,batın BT normal, beyin BT sinde akut hemoraji gözlenmemiş, MR dasol serebellopontin köşede diffüzyon kısıtlılığı tespit edilmiş,hidrasyon tedavisine rağmen asidozu devam eden hasta anestezi yoğun bakıma yatırıldı.Yoğun bakım takiplerinde bilinç gerilemesi ve solunum sıkıntısı görülmesi üzerine entübe edildi.Entübasyon esnasında damakta ‘siyah renkli nekrotik dokuları’ olduğu görülmesi üzerine enfeksiyon hastalıkları ile birlikte kültür alınarak hastaya mukormiköz tanısı konuldu.Aynı gün acil olarak ameliyathanede KBB tarafından cerrahi debridman işlemi uygulandı(zigomatik ve maksillar kemik çıkarıldı)(Resim-1) ve amfoterisin B tedavisine başlandı.KŞ regülasyonu,hidrasyon ve antibiyoterapi tedavilerine devam edildi.Lokal antifungal ajanlarla birlikte günlük pansumanları yapıldı.Kan şekeri regülasyonu sağlanıp, yüz bölgesine rekonstrüktif cerrahi yapılmak üzere üst basamak merkeze sevki sağlandı.

Mukormiköz:Postoperatif görünüm



Cerrahi debridman işlemi: zigomatik ve maksillar kemik çıkarıldı.

Tartışma / Sonuç: Bağışıklık sistemi baskılanmış kişilerde mukormiköz gibi fırsatçı mantar enfeksiyonları çok ağır seyredebilir.(1,2)Tanıda siyah renkli nekrotik dokunun oluşturduğu makroskobik görüntü tipiktir, tanı konulduğu takdirde acil cerrahi müdahale gerekir.

Anahtar Kelimeler: Mukormiköz, fulminan, Debridman, Mantar, Amfoterisin B

Yayın No: P-077

Stiff Person Sendromlu Olguda Anestezi Yönetimi

Sultan Karaşah[1], Derya Arslan Yurtlu[1], Halide Hande Şahinkaya[1], Zeki Tuncel Tekgül[1]

[1]Sağlık Bilimleri Üniversitesi İzmir Bozyaka Eğitim Araştırma Hastanesi

Giriş / Amaç: Stiff Person Sendromu(SPS) nadir görülen, ekstremite kaslarını etkileyen, ilerleyici rijidite ve ağrılı kas spazmlarıyla karakterize nörolojik hastalıktır. Patogenezde gama-amiobutirik asit sentezinde rol alan glutamik asit dekarboksilaz enzimine karşı otoimmün reaksiyon olduğu düşünülmektedir. Hastalığın nadir görülmesi anestezi seçeneği konusunda sınırlı veri sağlasa da genel anestezi(GA) sonrası uzamış hipotoni görülen vakalar mevcuttur.(1,2) Bu olgu ile mesane kanseri nedeniyle transüretral mesane rezeksiyonu planlanan stiff-person tanılı hastada spinal anestezi yönetiminin sunulması amaçlanmıştır.

Olgu: 32 yaşında vücut kitle indeksi (BMI):28 olan, 14 yıl önce stiff-person tanısı alan, tedavisinde baklofen kullanan erkek hastaya transüretral mesane rezeksiyonu planlandı. Fizik muayenesinde hastanın kas rijiditesi ve vitiligosu mevcuttu. Kas rijiditesinin ses, external uyarıyla arttığı saptandı. Ek hastalık öyküsü olmayan, daha önce 2 kez dantrolen hazırlığı yapılarak GA alan hasta, Amerikan Anestezistler Derneği (ASA) fiziksel durum 2 olarak değerlendirildi. Rutin monitorizasyon sonrası hastaya 2mg midazolam uygulandı. Kan basıncı: 119/80mmHg, Nabız:72/dk SpO2:%98 olan, EKG'sinde sinüs ritmi saptanan hastaya spinal anestezi planlandı. Hasta oturur pozisyonda iken L4-5 aralığından Quınke 25G iğne ile intratekal aralığa girildi. Serbest BOS(beyin omurilik sıvısı) gelişi gözlendikten sonra %0,5'lik hiperbarik bupivakain(2.5 ml:12.5 mg) verildi. Pinprick testiyle bakılan duyusal blok; enjeksiyonun 5. dakikasında T10 seviyesine ulaşınca ameliyat başlatıldı. Bir saat süren ameliyat süresince ve PACU takiplerinde stabil olan hasta sorunsuz olarak servise gönderildi.

Tartışma / Sonuç: Stiff-person sendromlu hastalarda, uzamış ekstübasyon ve malign hipertermi şüphesi nedeniyle GA konusunda çekinceler mevcuttur. Rejyonal anestezi ise hastaya pozisyon verme ve ağrılı kas spazmları nedeniyle güç olabilir. Bu olguda; stiff-person tanılı hastada, spinal anestezi uygulanarak kas gevşetici ve inhalasyon ajanlarının kullanımından kaçınılmış ve etkili anestezi sağlanıp operasyon başarıyla gerçekleştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: stiff-person sendromu, rejyonel anestezi, kas rijiditesi, dantrolen

Yayın No: P-078

İntravenöz Madde Kullanımına Bağlı Mitral Kapakta Vejetasyon Nedenli Yapılan Minimal İnvaziv Kardiyak Cerrahide Anestezi Yönetimimiz

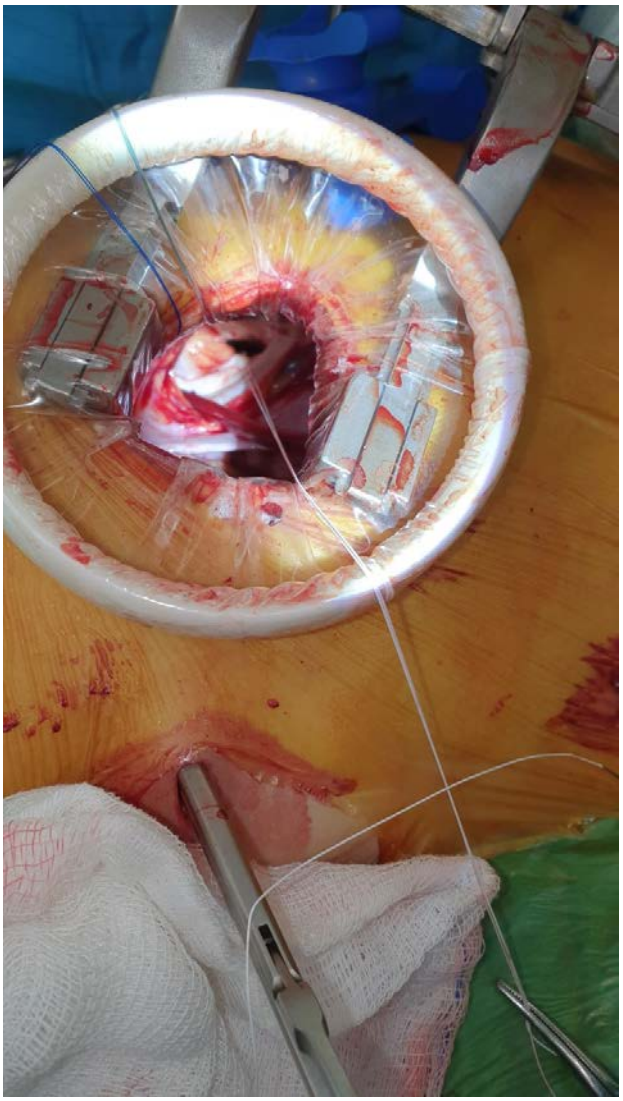
İlker Uğurlu[1], Dilek Çetinkaya[1]

[1]Osmangazi Üniversite Hastanesi Tıp Fakültesi Hastanesi

Giriş / Amaç: Madde bağımlılığı küresel bir sorun olarak devam etmektedir. İntravenöz (iv) madde kullanımına bağlı santral sinir sistemi enfeksiyonları, infektif endokardit ve vejetatif kitlelere neden olmaktadır (1,2). Opioid bağımlılığı tedavisinde kullanılan buprenorfin dil altı tabletlerde suistimal amaçlı intravenöz olarak kullanılabilmektedir (3). benzer komplikasyonlara neden olabilmektedir. Oluşan bu kitlelerin cerrahi olarak eksizyonu gerekmektedir. Kalp kapak cerrahilerinde minimal invazif yöntemin kullanımı yaygınlaşmaktadır. Minimal invazif kardiyak cerrahiler, kardiyak anestezi pratiğinde gittikçe önem kazanmaktadır. Konvansiyonel kalp cerrahisine göre cerrahi alan kesisi daha azdır bu da postoperatif iyileşme sürecini kısaltmakta ve hasta konforunu arttırmaktadır. Bu hastada mitral kapakta septik vejetasyonu olan bir hastadaki minimal invaziv kardiyak cerrahideki anestezi uygulamamızı sunmayı amaçladık.

Olgu: Özgeçmişinde Akut romatizmal ateş öyküsü (ARA) ve iv madde kullanımı (eroin,suboxone) olan 22 yaşında erkek hasta santral sinir sistemi enfeksiyonu nedeniyle tedavi amaçlı enfeksiyon hastalıkları servisine yatırıldı. Hastanın ateşlerinin düşmemesi, klinik durumunda yeterli düzelme olmaması ve ARA öyküsü nedenli ekokardiyografi planlandı. Ekokardiyografide mitral kapakta vejetatif mobil kitle görülmesi üzerine yapılan tarnsösefagial ekokardiyografi (TEE) görüntülemesinde; mitral kapak posterior yaprakçık atrial yüzünde 12x10 mm'lik vejetasyon ile uyumlu mobil kitle ve kordlarda kalınlaşma saptandı ve cerrahi kararı alındı. Hastaya rutin monitorizasyon ve NIRS monitorizasyonu yapıldı. Sodyum tiopental, remifentanil rokuronyum ile indüksiyonu takiben endotrakeal entübasyon yapıldı. İdame sevofloran ve remifentanil infüzyonu ile sağlandı. Sağ femoral arter ve ven kanülasyonu ve sağ 4. İnterkostal aralıktan mini torakotomi yapıldı, heparinizasyon sonrası ekstrakorpoeal dolaşıma geçildi. Sol atrium açılarak mitral yaprakçıktaki vejetatif kitle eksize edildi, papiller kaslarda da vejetasyon görülmesi üzerine mitral kapak replasmanı kararı alındı ve kapak replasmanı yapıldı. Cerrahi başarılı şekilde sonlandırılarak hasta yoğun bakıma transfer edildi ve postoperatif 6. Saate ekstübe edildi.

minimal invazif kesi



minimal kesi ile torakotomi görünümü

Tartışma / Sonuç: Madde bağımlılığı olan hastaların genel durumu düşkün olmaktadır ve anestezi yönetimlerinde, hemodinamik stabilite yakından takip edilerek sağlanmalıdır. Ayrıca Minimal invaziv prosedürler düşük postoperatif komplikasyon oranı, kısa yoğun bakım süresi, erken taburculuk oranları ile yüksek hasta konforu sağlamaktadırlar (4).

Anahtar Kelimeler: vejetatif kitle, iv madde bağımlılığı, minimal invazif kardiyak cerrahi, kardiyak anestezi

Yayın No: P-079

Delici Kesici Alet Yaralanması Sonrası İncebağırsak Perforasyonu Olan Hastanın Anestezi Yönetimi; Olgu Sunumu

Bilal Kasapoğlu[1], Mücahit Özdemir[1], İbrahim Topçu[1], Serhat Denizhan[1], Gökhan Sertçakacılar[1], Zafer Çukurova[1]

[1]Bakırköy Dr Sadi Konuk EAH

Giriş / Amaç: Delici kesici alet yaralanmaları (DKAY), penetran travmaların önemli bir kısmını oluşturmaktadır. Ateşli silah yaralanmalarına (ASY) göre üç kat fazla görülmekle birlikte mortaliteleri daha düşüktür, çünkü vücut içinde ulaşabildikleri yere kadar ve sadece traseleri üzerindeki doku ve organ yaralanmalarına neden olurlar [1].

Olgu: 50 yaşında bilinen ek hastalığı olmayan erkek hastada iş kazası sonucu 2 metre boyunda 2 cm çapında inşaat demirinin batın ön duvarı sağ paraumblikal alandan girip sağ uyluk üst postero-medialinden çıktığı gözlendi. Demirin trasesinden dolayı hastaya pozisyon verilememesi nedeniyle herhangi bir görüntüleme yapılmadan ameliyathaneye indirildi. Hasta genel durumu orta, bilinci açık, ajite, GKS:15, TA:110/65 mmHg, KTA:90, SpO2: %99 olarak ameliyat masasına alındı. Preoperatif dönemde radial arter kateterizasyonu ve invaziv basınç monitorizasyonu yapıldı. Sağ v. Jugularisten usg eşliğinde dializ kateteri takıldı. Hızlı seri şekilde tek seferde entübe edildikten sonra demir yavaşça çıkartıldı. Herhangi akut bir kanama gözlenmeyen hastaya genel cerrahi tarafından tanısal laparotomi yapıldı. İleoçekal valve yaklaşık 60 ve 70. cm'lerde tam kat tümü ile ayrışmış 2 adet bağırsak ansı izlendi ve segmenter ince bağırsak anostomozu yapıldı. Batın içinde başka bir organ veya damar yaralanması tespit edilmedi. Peroperatif 200 cc kanaması olan hasta operasyon sonrası ekstübe edilerek, genel durumu orta, bilinci açık, vitalleri stabil olarak yoğun bakım ünitesine interne edildi.

acil operasyona alınan hasta



Tartışma / Sonuç: DKAY'ları çeşitli organ sistemlerini etkilemekle birlikte, sunulan vakada da olduğu gibi en sık yaralanan bölge batın bölgesidir ve mortalite genellikle büyük damar yaralanmalarıyla ilişkilidir [2]. Bu yüzden hastalar hızla resüsite edilerek tedaviye başlanmalı ve gerektiğinde acil operasyona zaman kaybedilmeden alınmalıdır [3].

Anahtar Kelimeler: Delici Kesici Alet Yaralanması, Perforasyon, Travma

Yayın No: P-082

Ameliyathane Dışı Anestezi Uygulamasında Zor Havayolu Olan Hastanın Anestezi Yönetimi; Literatür Eşliğinde Olgu Sunumu

Ferda Yaman[1], Fadime Alagaş[1], Dilek Çetinkaya[1]

[1]Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakultesi, Anesteziyoloji Ve Reaminasyon Ana Bilim Dalı

Giriş / Amaç: Ameliyathane dışı anestezi uygulamaları son yıllarda dünya çapında yeni teknolojilerin kullanıma sunulmasıyla birlikte katlanarak büyümektedir. Anestezi olmadan asla mümkün olamayacak müdahalelere izin verilmesi açısından önem arz etmektedir. Radyoloji ünitesi ve elektrofizyoloji laboratuvarında en yüksek komplikasyon oranlarının olduğu gösterilmiştir (1). Bu olguda literatür eşliğinde Down Sendromlu hastada anjiografi laboratuvarında transözafajial ekokokardiografi uygulaması için anestezi yönetimini sunmayı amaçladık.

Olgu: 21 yaşında Down sendromlu 16 sene önce ventriküler septal defekt (VSD) kapatılması nedeniyle operasyon öyküsü olan hasta transözafajiyal ekokardiyografi(TEE) amacıyla anjiografi laboratavuarına kabul edildi. Preoperatif değerlendirmede kısa boyun, dar ağız açıklığı, büyük dil, basık burun kökü ve protrude çene nedenli zor havayolu olabileceği öngörüldü (figür 1, 2). Sağ dal bloğu mevcuttu. Transtorasik ekokardiyografi incelemesinde ejeksiyon fraksiyonu %61, rezidü VSD nedenli sol-sağ şant, pulmoner hipertansiyon, biküspid aortik kapak, hafif aort yetersizliği saptandı. Hasta yakınına işlemin yüksek riskli olduğu anlatılarak yazılı onam alındı. Mental retarde olan hastaya intravenöz kanülasyon ajitasyon nedeniyle uygulanamadı. 150 mg intramusküler ketamin uygulandıktan sonra monitorizasyonu yapıldı. Nazal kanul ile 8 lt/dk oksijen desteği sağlandı. Sedasyona rağmen periferik intravenöz kanulasyon yapılamayan hastaya ultrasonografi eşliğinde sağ femoral kataterizasyon yapıldı. Premedikasyon amaçlı 0,5 mg atropin intravenöz uygulandı. Sedasyon amaçlı 0,05-0,75 mcg/kg/saat deksmetedomidin infüzyonu başlandı. İşlem süresi 20 dakika olarak kayıt edildi.TEE uygulaması sırasında jaw thrust (çene itme) dışında havayolu manevrası uygulamaya gerek kalmayan hasta kardiyoloji servisine oksijen desteğiyle teslim edildi.

figur 1



Down Sendromu tipik yüz görünümü

figur 2



Makroglossi görünümü

Tartışma / Sonuç: Ameliyathane dışı anestezi uygulamalarında çocuklarda ve yetişkinlerde deksmedetomidinin tek başına ve kombinasyon halinde etkinliğini ve güvenliğini açıklayan sınırlı sayıda literatür mevcuttur (2). Deksmedetomidinin, solunum depresyonu olmadan etkili sedatif, analjezik ve hipnotik etki sağlaması zor havayolu yönetimi açısından iyi bir seçenek olmaktadır (3,4). Anestezi pratiğinde Down Sendromlu hastalar erişkin popülasyonda da karşılaştığımız hasta grubu haline gelmiştir. Üst havayolu obstrüksiyonunu daha komplike hale getiren TEE uygulaması için ketamin+deksmedetomidin uyguladığımız bu olguda güvenli anestezi sağlanmış, ameliyathane dışı anestezi uygulamalarında zor havayolu öngörülen hastalar için iyi bir tercih olmuştur.

Anahtar Kelimeler: ameliyathane dışı anestezi, Down sendromu, zor havayolu, deksmedetomidin

Yayın No: P-083

Servikal Fraktürü Bulunan Hastada Uyanık Entübasyon Deneyimi

Ahmet Furkan Gürel[1], Mehmet Çakırca[1], Gülten Sağır[1], Hilal Aksoy[1], Hülya Başar[1]

[1]Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş / Amaç: Servikal omurga travması,küçük kas gerilmelerinden omurilik lezyonlarıyla ilişkili yaşamı tehdit eden kırıklı çıkıklara kadar çeşitli yaralanmaları kapsar.Endotrakeal entübasyon,servikal kırığı olan hastalarda önemli riskler taşır.Boynun hiperekstansiyonu omurilik yaralanmasına neden olabilir.Entübasyon için anestezi ve/veya kas gevşetici uygulanan hastaların maskeyle ventilasyonu zor olabileceği ve entübasyondaki ilk girişimler başarısız olursa hipoksik durumla karşılaşılacağı öngörülmektedir(1).Uyanık entübasyon,spontan ventilasyon ve intrinsik hava yolu tonusunu trakea entübe edilene kadar korunduğu için uygun bir güvenlik profili oluşturur.Bu uygulama,anestezi verilmiş bir hastada zor hava yolu yönetiminin risklerinden kaçınarak genel anestezi indüksiyonundan önce hava yolunun güvence altına alınmasını sağlar(2).Bu olgu ile servikal fraktürü bulunan bir hastada uyanık entübasyon yönetimi sunulmuştur.

Olgu: 67 yaş erkek hasta yüksekten düşme sonrası C5-C6'da servikal fraktür nedeniyle anestezi kliniği tarafından preoperatif değerlendirildi.Hastanın boynun hiperekstansiyonu omurilik yaralanması riskiyle kontrendikeydi.Hastaya videolaringoskopla uyanık entübasyon planlandı.Hasta işlem konusunda bilgilendirildi.Zor havayolu yönetimi için gerekli havayolu aygıtları ve koşulları hazırlandı.Ameliyathaneye alınan hastaya EKG,NIKB,SPO2 monitorizasyon uygulandı.Hastanın SPO2%96,Nabız 83atm/dk,KB:140/80mmHg olarak değerlendirildi.Hastaya YANKO ile 2dk %100 oksijen 40lt/dk preoksijenizasyon yapıldı.Anksiyolitik amaçlı 1mg midazolam uygulandı.Sedatif amaçlı remifentanil infüzyonu 0.1mcg/kg/dk'dan başlandı.Hastanın ağız açıklığı sözel komutla sağlandı,%10'luk lidokain 20puff uygulandı.Spontan solunum altında,2dk'lık infüzyonun ardından ve topikal anesteziğin etkisinin başlamasıyla videolaringoskopla 7.5 spiralli kaflı tüple entübe edildi.Endotrakeal entübasyonun doğrulanmasıyla indüksiyon ve kas gevşetici ajanlar uygulandı.

Endotrakeal Entübasyon



Endotrakeal Entübasyon



Tartışma / Sonuç: Servikal travmalar gibi baş boyun hareketlerinin kısıtlı olduğu olgularda zor entübasyon öngörülmeli ve beklenen zor hava yolu algoritmasına göre hazırlıklar yapılmalıdır.Yüksek akımlı nazal kanül oksijenasyon (YANKO) ile preoksijenizasyon uyanık entübasyon planlanan hastalarda;apne süresini uzatarak,solunum işini azaltarak ve PEEP oluşturarak işlem başarısını arttırdığı görülmektedir(3).Uyanık entübasyon planlanan hastalarda havayolu güvenliğini sağlamada en ideal yöntemin hafif sedasyon ile kas gevşemesi olmadan uyanık entübasyon olduğu önerilmektedir(4).Biz de zor havayolu öngörüsü ile videolaringoskopi kullanarak uyanık entübasyon uyguladığımız hastada spontan solunumu ve hemodinamik stabiliteyi koruyarak,midazolam-remifentanil kombinasyonu ile sedasyon ve analjezi sağladık.Zor havayolu beklenen hastalarda uyanık entübasyon ve videolaringoskopi kullanımı fiberoptik bronkoskopiye alternatif olarak düşünülmelidir.Bu konuda klinik deneyimlerin arttırılması gerektiğini düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Servikal fraktür, Uyanık entübasyon, Yüksek akımlı nazal kanül, Videolaringoskopi

Yayın No: P-084

Yer Kaplayan İntrakranial Kitleye Sahip Gebe Bir Hastanın Kraniotomi Cerrahisinde Anestezi Yönetimi

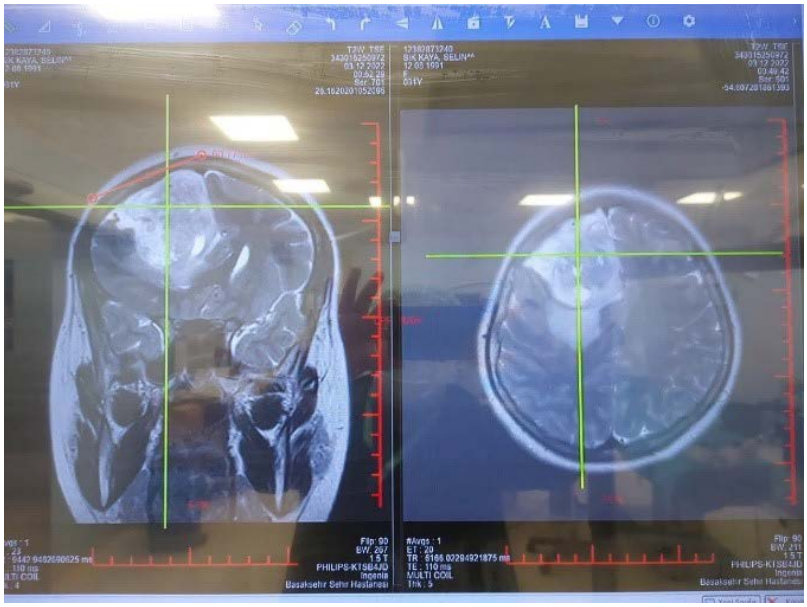
Hazal Özsağıroğlu[1], Muzaffer Gencer[1], Işıl Türe[1], Bengi Kurt[1], Funda Gümüş Özcan[1]

[1]Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi

Giriş / Amaç: Hem anne hem de fetüs sağlığı ve güvenliği için, gebelikte intrakranial yer kaplayan kitleye sahip hastanın anestezi yönetimi zorluklar içerir ve beyin cerrahisi, obstetrisyen ve nöroanestezistlerin katılımıyla multidisipliner bir yaklaşım gerektirir.Literatürde nöroanestezi ile ilgili vakalar çok nadir olduğu için kranial kitlesi olan 18 haftalık gebe hastanın cerrahisinde anestezi yönetimini paylaşmayı amaçladık.

Olgu: 31 yaşında, 18 haftalık gebe hasta baş ağrısı, görmede bulanıklık ile acil servise başvuran hastada intrakranial kitle saptandı. Hastada intrakranial basınç artışı bulguları, orta alan şifti geliştiği için acil operasyon planlandı.Fetüs obstetrik muayene ile yakından takip edildi.Fetal kalp hızı, Fetal hipoksi, asidoz, fetal ölüm riski nedeniyle NST cihazı (kardiyotokografi) ile yakından takip edildi.Hastaya kraniotomi, dekompresyon ve yer kaplayan kitle eksizyonu yapıldı. Anestezik ajanlar FDA gebelik kategorisi B ve C' ye uygun olarak seçildi. Postop yakın takip amaçlı YBÜ'nde yakından takip edildi.Hastanın patoloji sonucu Yuksek grade 4. Diffuz astrositom .Idh mutant idi.

Kranial MR görüntüsü



Hastanın kranial MR görüntüsü

Hastanın obstetrik muayene bulguları

	Preoperatif	Postoperatif
USG	IU tek gebelik FKA+ Baş geliş	IU tek gebelik FKA+ Trasnvers geliş
Plasenta	Anterior	Anterior
AFI	Normal	Normal
BPD	17+2	-
AC	18	-
FL	17+6	-
EFW	206gr	-
CX	40mm	-

Hastanın obstetrik muayene bulguları

Tartışma / Sonuç: Gebelik sırasında gerçekleştirilen non-obstetrik cerrahilerde, erken doğum eylemi veya düşük riski artar.Mevcut literatürde, gebelik sırasında nöroanestezi yönetimi ile ilişkili bilgiler sınırlıdır.Anestezi yönetimi sırasında uygulanan anestezik ajanların fetüse olası istenmeyen etkileri göz önünde bulundurulmalıdır.Vakamızda kullanılan ranitidine, metoclopramide, ceftriaxone; FDA gebelik kategorisi B' de, diğer ajanlar, Tiyopental, Mannitol, dexametazon, fentanil, rokuronyum, sevoflurane ve neostigmin ise; FDA gebelik kategorisi C' de yer almaktadır. Gebeliğin 16. Haftasından sonra, Fetal hipoksi ve fetal ölüm gibi durumların takibi Fetal kalp hızının monitorizasyonu ile yapılabilir.Biz vakamızda fetal kalp hızını NST cihazı (kardiyotokografi) ile takip ettik. Vakamızdaki hasta baş ağrısı, görmede bulanıklık ile başvurdu ve intrakranial kitlesinin patolojik sonucu Yuksek grade 4. Diffuz astrositom .Idh mutantı idi.Gebe hastanın non-obstetrik cerrahilerinde anestezi yönetiminde,anne sağlığının sürdürülmesi yanında fetal asfiksiden ve teratojenik ajanlardan kaçınılması ve uteroplasental dolaşımın korunması hedeflenir. Gebelikte nadir yapılan kranial cerrahiler sırasında, anne ve fetüs sağlığı için multidisipliner yaklaşımla nöroanestezi ve obstetrik anestezinin genel prensipleri göz önünde bulundurularak, dikkatli bir anestezi yönetimi gereklidir.

Anahtar Kelimeler: Anestezi, Beyin cerrahisi, Gebe hasta, Kranial kitle

Yayın No: P-085

Genç Hastada Laparoskopik Appendektomiyi Takiben Postoperatif Gelişen Sevoflurana Bağlı Diffüz Alveolar Hemoraji

Hasan Öztürk[1], Bilge Tuncer[1], Eda Uysal Aydın[1], Ezgi Erkılıç[1]

[1]SBÜ Ankara Şehir Hastanesi

Giriş / Amaç: Diffüz alveolar hemoraji (DAH); alveolar kanama ile karakterize, alveolar-kapiller bazal membranın hasar görmesi ile oluşan bir sendromdur. Genellikle hemoptizi, dispne, takipne, anemi gibi semptom ve bulgular ile başlayan, radyolojik görüntülemelerde inflitrasyonların eşlik ettiği bir hastalıktır. Sevoflurane ve halojenlerin inhalasyonuna bağlı gelişen DAH ise yaşamı tehdit eden, ayrıcı tanısı zor olan klinik bir tablodur. Biz de sevofluran sonrası gelişen DAH tanısı alan hastamızı paylaşarak oldukça nadir görülen bir durumu paylaşmak istedik. Bu sunum için hasta onamı alınmıştır.

Olgu: Hiperlipidemisi olan hepatosteatoz tanılı, 18 yaş erkek hasta akut appandisit nedeni ile genel anestezi altında laparoskopik olarak opere edildi. Hasta stabil devam eden intraoperatif dönem sonunda sorunsuz olarak ekstübe edilerek servise gönderildi. Hastamızda postoperatif birinci günde solunum yetmezliği ve hemoptizi tablosu gelişti. Yapılan tetkikler sonucunda tablo DAH olarak değerlendirildi. Hastaya yoğun bakıma transferi sonrasında steroid ve destek tedavisi başlandı. Hastanın romatolojik, viral panel, kültür sonuçları negatifti. Göğüs hastalıklarının değerlendirmesi sonucunda hastaya nadir görülen sevofluran kullanımına bağlı DAH tanısı kondu. Steroid tedavisine iyi yanıt veren hastanın solunum yetmezliği bulguları geriledi. Sonrasında sorunsuz olarak taburcu edildi.

Tartışma / Sonuç: Vakamızda; genç bir hastada laparoskopik appendektomi sonrası gelişen diffüz alveolar hemorajiyi tartıştık. DAH olgularında erken tanı ve nedene yönelik tedavi hayati önem taşımaktadır. Geç kalınmış olgular, ciddi ARDS, uzun süre yoğun bakım takibi ve ölümle sonuçlanabilmektedir. Bu nedenle sevofluran inhalasyonuna bağlı gelişen DAH klinisyenler için postoperatif dönemde gerçekleşen solunum yetmezliği durumlarda erken tanı ve tedavi için akılda tutulması gereken bir ayırıcı tanıdır.

Anahtar Kelimeler: Diffüz Alveolar Hemoraji, ARDS, Sevoflurane, Laparoskopik Cerrahi

Yayın No: P-087

Propofol ve Etomidate'in Off-Pump Koroner Arter Baypas Cerrahisindeki Ameliyat Sonrası Sonuçlar Üzerine Karşılaştırmalı Etkileri: Retrospektif Bir Çalışma

Muhammet Selman Söğüt[1], Eren Yavuz Açıkalın[1]

[1]Koç Üniversitesi Hastanesi

Giriş / Amaç: Kalp cerrahilerinde perioperatif sonuçları optimize etmek için sıklıkla güçlü anestezik ajanlara ihtiyaç duyulur[1]. Bu anesteziklerin her biri, postoperatif sonuçlar üzerinde olumlu ya da olumsuz özgün etkilere sahiptir[2-4]. Bu çalışma, Pompa Off-pump Koroner Arter Baypas Cerrahisinde (CABG) yaygın olarak kullanılan iki anestezik ajan olan Propofol ve Etomidate'ın, ameliyat sonrası etkilerini değerlendirmeyi ve karşılaştırmayı amaçlamaktadır.

Gereç ve Yöntem: Koç Üniversitesi Hastanesi'nde Ocak 2018 ile Aralık 2021 arasında Off-pump CABG uygulanan hastaların retrospektif incelemesi yapıldı. Birincil ve ikincil sonuçlar Yoğun Bakım Ünitesi'nde (YBÜ) kalış süresi, ameliyat sonrası ekstübasyon zamanı ve genel hastane kalış süresini içermekteydi. İstatistiksel analizlerde Kolmogorov-Smirnov testi, Bağımsız Örneklem t-testi ve Mann-Whitney U testi kullanıldı.

Bulgular: 66 hastanın verisi değerlendirildi, 36'sına anestezi indüksiyon aşamasında Propofol, 30'una ise Etomidate verildiği görüldü. Gruplar arasında anlamlı demografik veya antropometrik farklar bulunmamaktaydı. Propofol alan hastaların medyan YBÜ kalış süresi 1 günken, Etomidate alanların medyan kalış süresi 1,5 gündü. Ameliyat sonrası ekstübasyon zamanı Propofol için 8 saat, Etomidate için 6 saatti. Her iki grup da 6 günlük benzer bir hastane kalış süresine sahipti. İstatistiksel incelemede, gruplar arasında anlamlı fark saptanmadı.

Tartışma / Sonuç: Çalışmada, Off-pump CABG yapılan hastalarda, Propofol ve Etomidate kullanımları arasında ameliyat sonrası sonuçlarda istatistiksel olarak anlamlı olmayan minimal farklar bulundu. Her iki anestezik ajan da YBÜ kalış süresi, ekstübasyon zamanı ve genel hastane kalış süresi açısından benzer etkinlikler gösterdi. Bu bulguları pekiştirmek ve kalp cerrahisi bağlamında anestezi stratejilerini rafine etmek için daha geniş kohortlarla prospektif çalışmalar önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Kardiyak anestezi, Etomidat, Propofol, Postoperatif sonuçlar

Yayın No: P-088

Pediatrik Dev High Grade Glial Tümör Cerrahisinde Major Kanamalı Hasta Yönetimi

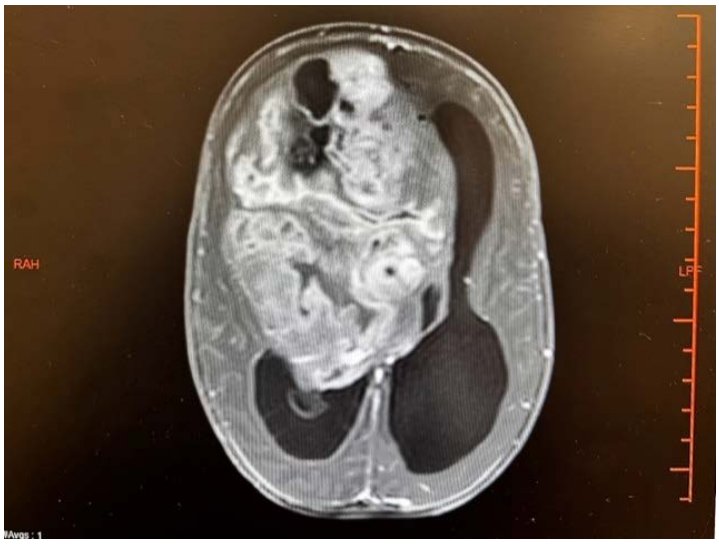
Beren Kocaağa[1], Işıl Türel[1], Ümran Yakıcı[1], Muzaffer Gencer[1], Ceren Ganidağlı[1], Funda Gümüş Özcan[1]

[1]Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi

Giriş / Amaç: High grade gliomalar özellikle çocuklu çağında görülen anaplastik astrositomlar(AA, WHO grade 3) ve glioblastomalardan(AA, WHO grade 4) oluşmaktadırlar(1).

Olgu: Olgumuzda sunacağımı 2.5 aylık 7,5 kg erkek bebek, acile gözlerde aşağıya kayma ve kafada büyüme şikayeti ile getiriliyor. Çekilen MR da sağ frontalde dev, kistik yapıda içinde sağ orta serebral arteri içine alan ve galen vende ciddi genişlemeye sebep solan, sola doğru ciddi shift yapmış olan kitlesel lezyon görülmüştür. Genel anestezi indüksiyonu midazolam 0.05mg/kg, fentanil 1mcg/kg, lidokain 0.5mg/kg, propofol 3 mg/kg ve roküronyum 0.5mg/kg IV uygulandıktan sonra 4.0 spiralli cuffsız tüp ile OTE edilmiştir. Hastaya ASA standart monitörizasyonlarından EKG, spo2, noninvazif tansiyon takibi, vücut sıcaklık ve foley kateterizasyon sağlanmıştır. Sol radial arterden 26G kanül ile intraarteryel basınç takibi yapılmıştır. USG eşliğinde sol vena jugularis internadan 4F 8 cmlik 3 yollu santral kateter girişimi yapılmıştır. Hastaya perioperatif perfüzyon indeksi (Pİ), pleth variable indeks(PVİ) ve sürekli hemoglobin (SpHb) takibi yapılmıştır. Cerrahi başlangıcından önce 30mg/kg dan traneksamik asit IV yapılmıştır. Perioperatif kristalloid olarak dengeli solüsyonlar verilmiştir ve elektrolit takiplerine göre hastanın kristalloid solüsyonları revize edilmiştir. SpHb :8 gr/dL, PVİ :%15-25 Pi:0.3 üzerinde tutulması amaçlanmıştır. Yaklaşık 7 saatlik cerrahi süresinde 1750 ml kanaması olmuştur(total vücut kan volümü 535 ml hesaplanmıştır). Diürezi yaklaşık 50 ml olmuştur. Hastaya 10mg/kg infüzyondan 800ml kristalloid,100ml kolloid, 4Ü eritrosit süspansiyonu, 2Ü taze donmuş plazma ve 1Ü trombosit aferez verilmiştir. Postoperatif yoğun bakım ünitesine OTE olarak ve vasopressör desteksiz olarak transport edilmiştir. Postoperatif kan değerlerinde düşüş gözlenmemiştir ve ertesi gün extübe edilmiştir.

Dev high grade Glial tm



Coronal kesitte pediatrik glial kitle



Tartışma / Sonuç: Major kanaması öngörülen cerrahilerde pediatrik beyin cerrahisinde 10-30 mg/kg traneksamik asit yükleme dozu sonrası 5-10mg/kg/sa infüzyon dozu önerilmektedir(2). Vakamızda da traneksamik asit kullanılmıştır. Kendi cerrahi alanımızdan uzakta bulunması nedeniyle tromboelastogram kullanılamamıştır, onun yerine perioperatif dönemde acil biyokimya bölümüne hemogram, koagülasyon parametreleri ve d-dimer fibrinojen gönderilmiştir.

Anahtar Kelimeler: nöroanestezi, pediatrik anestezi, major kanama

Yayın No: P-089

Anefrik Hastada Diyaliz Sırasında Fraksiyone Olmayan Heparinin Neden Olduğu Yaygın Damar İçi Pıhtılaşma: Bir Olgu

İlknur Suidiye Yorulmaz[1], Anıl Yavuz[1], Gizem Demir Şenoğlu[1]

[1]Düzce Üniversitesi

Giriş / Amaç: Fraksiyone olmayan heparin ile postoperatif dönemde yapılan diyaliz sonrasında yaygın intravasküler pıhtılaşma gelişen anefrik hastayı sunmayı amaçladık.

Olgu: 74 yaşında,hipertansiyon, diyabet, kronik böbrek yetmezliği olan, daha önce diyaliz almamış, polikistik böbrek nedeniyle sol nefrektomi operasyonu geçirmiş olan hastaya sağ laparoskopik nefroüreterektomi + sistoprostatektomi + sol üreterektomi + iki taraflı iliak lenf bezi diseksiyonu operasyonu uygulandı. Yıllar önce. Postoperatif 14. saatte ekstübe edildi. Hasta postoperatif 20. saatte hiperkalemi nedeniyle heparinsiz diyalize alındı ve Glasgow koma skalası 15, bilinci açık, koopere, oryante ve hemodinamik olarak stabil olarak takip edildi. Heparinsiz uygulanan ilk diyalizde herhangi bir sorunla karşılaşılmadı. Postoperatif 2. günde hiperkalemi ve anefrik semptomlar nedeniyle yapılan heparinli diyalizde hasta 4 saat boyunca hemodinamik açıdan stabil kaldı. Alanin transaminaz, aspartat transaminaz ve kreatinin değerlerinde ilerleyici ve hızlı bir artış olduğu gözlendi. Batın dreninden 350 ml kanamalı sıvı çıkan hastada ikinci diyaliz bitiminden 16. saat sonra bulantı, kusma ve hipotansiyon gelişti. Yüksek doz dopamin, noradrenalin ve efedrine ihtiyaç duyan hastaya 750 mg traneksamik asit, 3 U eritrosit süspansiyonu, 3 ünite taze donmuş plazma, 1 ünite trombosit süspansiyonu ve 2 ampul kalsiyum glukonat uygulandı. Hastanın trombosit sayısı 155.000, lökosit sayısı 16.300, PTT değeri 28,9, PT değeri 15,7, INR değeri 1,1 idi. D-dimer değerleri >5500. Hastanın ACT değeri 216 sn olarak belirlendikten sonra 20000 ünite protamin sülfat uygulandı. Batın ultrasonografisinde batında serbest sıvı bulunması ve drenlerden gelen kan miktarının artması, solunum yetmezliği ve bilinç bulanıklığı gelişmesi üzerine hasta entübe edilerek acil operasyona alındı. Sağ böbrek locasında 7x9 cm'lik hematom. Aktif kanama odağı tespit edilemeyen hastada karın ve böbrek bölgesindeki hematom temizlenerek operasyona son verildi.

Tablo

	ALT (U/mL)	AST (U/L)	Kreatinin (mg/dL)	INR	PT (sn)	aPTT (sn)	Hemoglobin (mg/dL)	Hematokrit (%)	lökosit	Trombosit
preop	16,70	20,50	2,17	1,04	14,5	15,7	12,6	37,7	11400	230000
Postop 1. gün	51,80	60,3	3,42	1,08	15	27,3	11,85	36	17000	195000
Postop 2. gün	81,60	89,80	4,38	1,12	15,5	26	11,18	33	16500	141000
Postop 3. gün	122,70	153,40	6,24	1,13	15,6	29,2	9,37	28,4	16300	155000
Postop 4. gün	>1281,10	>1430,70	6,14	1,13	15,7	45,1	7,93	25,9	7300	219000
Postop 5. gün	>1562,80	539,20	6,95	1,73	23	42	7,99	24	10600	147000
Postop 6. gün	6,30	-12,50	9,50	3,24	40,8	19	8,53	27	20000	115000

Hastanın pre ve postoperatif dönemde labaratuvar parametrelerindeki değişimleri göstermektedir.

Tartışma / Sonuç: Gelişmiş fibrinolitik tip DİK'in fraksiyone olmayan heparin ile tedavisi kanamayı artırabilir. Nefrektomi sonrası anefrik hale gelen hastalarda postoperatif dönemde heparin kullanmadan yapılan diyaliz ve aktive pıhtılaşma zamanı veya tromboelastogram ile koagülasyon monitörizasyonu daha önce diyaliz almamış hastalarda bir takip ve tedavi seçeneği olabilir.

Anahtar Kelimeler: Diyaliz, Unfraksiyone heparin, Dissemine intravasküler koagülasyon

Yayın No: P-092

Yüksek Doz Valproik Asit ve Bupropion İntoksikasyonu Yönetiminde Meropenem, Hemodiyaliz ve IV Lipid ile Kombine Tedavi (Olgu Sunumu)

Feyza Ertürk[1], Merve Oltulu[1], Volkan Hancı[1]

[1]Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı

Giriş / Amaç: Olgu sunumumuzda yüksek doz valproik asit ve bupropion intoksikasyonu sonrası, meropenem, hemodiyaliz ve intravenöz lipid uyguladığımız olgumuzu paylaşmayı amaçladık.

Olgu: Otuz-altı yaşında kadın hasta özkıyım amacıyla 110 adet 500mg uzun salınımlı valproik asit(55 gr), 30 adet 300mg bupropion(9 gr), 20 adet 10mg hyosin-butilbromür(200 mg), 20 adet 50mg diklofenak(1 gr), 20 adet 1mg risperidon(20 mg) alımından sonra hastanemiz acil servisine getirilmiş. Hastanın KB:122/82mmHg, KAH:90/dk SS:16/dk, A:36C, SpO2:%98, Glukoz:102gr/dl olarak belirlendi. Nonoryante, nonkoopere, GKS:3 olan hasta entübe edildi. EKG normal sinüs ritmiydi; QT uzaması bulunmamaktaydı. Acil serviste bakılan valproik asit düzeyi 225.4 µg/mL'di(N:50-100 µg/mL). Acil serviste aktif kömür uygulandı. Yoğun bakım yatışında valproik asit düzeyi 162.1µg/mL olan hastaya 3x1 gr meropenem başlandı, hemodiyaliz kateteri takılması ardından hemodiyalize alındı. Valproik asit seviyesi diyaliz öncesi 85.6µg/mL, sonrası 71.6µg/mL'di. GKS 5 olan hastaya %20 lipid solüsyonu 100ml 15 dakikada bolus sonrasında 3 dakika boyunca 0.25mL/kg/dk infüzyon ardından 0.025mL/kg/dk infüzyon 6.5 saat uygulandı. Lipid tedavisi sonrası görülen trigliserid düzeyi 124mg/dl, valproik asit düzeyi ise 94.9 µg/mL'di. Takibinde GKS yükselen ve lipid tedavisinden 24 saat sonra ekstübe edilen hasta valproik asit düzeyinin<10µg/mL olması, hemodinamik ve nörolojik açıdan stabilleşmesi ardından psikiyatri servisine devredildi. Olgu sunumu için hasta ve yakınlarının onamı alındı.

Tartışma / Sonuç: İntravenöz lipid emülsiyonu ile tedavi plazma proteinlerine yüksek derecede bağlanan ilaçların intoksikasyonundan santral sinir sistemi semptomlarının geri döndürülmesine kadar birçok klinik durumda başarı ile kullanılmıştır. Bupropion için ciddi toksisite sınırı 6-9gr arasında olarak bildirilmektedir. Geçmiş çalışmalar ciddi bupropion(1,65-9gr) toksisitesinde lipid tedavisinin(1) ve hemodiyalizin(2), valproik asit(14gr) intoksikasyonunda meropenem(3) ve hemodiyalizin(3) başarıyla kullanıldığını vurgulamaktadır. Olgumuzda geçmiş olgulara kıyasla yüksek doz valproik asit(55gr) ve bupropion(9gr) alımına bağlı intoksikasyonda meropenem, hemodiyaliz ve lipid tedavisi kombine kullandık. Özkıyım amaçlı intoksikasyonlar sıklıkla çoklu ilaç alımı şeklindedir. Alınan ilaçlar ve tedaviler arası etkileşimler, uzlaşan, uzlaşmayan özellikler bilinmelidir. Plazma proteinlerine bağlanma oranı yüksek ve lipofilik özellikteki ilaçlarla olan zehirlenmelerde lipid tedavisi düşünülmelidir(4).

Anahtar Kelimeler: Valproik Asit, Bupropion, İntoksikasyon, Meropenem, IV Lipid

Yayın No: P-093

Kraniyosinositoz Cerrahisi Sonrası Kanama Ve Vaka Yönetimi-Bir Olgu Sunumu

Gülnihal Avcı[1], Sevim Cesur[1], Can Aksu[1], Arife Dilek İçli[1]

[1]Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi

Giriş / Amaç: Kraniyosinostozis kraniyal sütürlerden bir tanesinin veya daha fazlasının prematüre füzyonudur.Yaklaşık olarak 3000 canlı doğumda 1 sıklıkta görülür. Cerrahi işlemler ilk bir yıl içinde uygulandığında optimal sonuç alınmaktadır.Kraniosinositozlarda birçok komplikasyon olabilmektedir, ancak mortalite ve morbidite açısından iki önemli komplikasyon meydana gelebilmektedir.Bunlar; hipotermi ve hipovolemidir.

Olgu: 3 ay 11 günlük bilinen ek hastalığı olmayan(ASA-1,6 kg) erkek hastanın kraniyosinositoz nedeniyle opere olması planlandı.Hastanın preoperatif değerlendirilmesiyapıldı.Operasyon günü rutin monitorizasyon yapıldı.Uygun indüksiyon sonrası entübe edildi. Hastaya sol radyal arterden kanülasyon yapıldı.Arteriyal basınç monitorizasyonu sağlandı.Sol ayağa bağlanan PVI cihazı ile PVI takibi yapıldı Hastaya anal ısı probuyerleştirildi.Cerrahi ekip tarafından sonda takılmasının ardından cerrahi başladı. Vaka başlangıcının ardından 15.dakikada hastanın kanamasının yaklaşık 30 cc olması üzerine, öncelikle 30 cc ardından vaka boyunca toplam 60 cc kanama olması nedeniyle 60 cc ES transfüzyonu yapıldı.Vaka boyunca hemodinami stabil seyretti.Cerrahinin sonlanmasının ardından hasta uyandırıldı ve ekstübe edildi. Operasyon toplam 2,5 saat sürdü.Operasyon sonrası 1. Saatte postoperatif derlenme ünitesinde takip ediliyorken bilinç bulanıklığı gelişen ve arrest olan hasta, acil olarak 3 numara tüp ile entübe edildi ve CPR başlandı.Aynı anda hastanın dreninden abondan yaklaşık 80 cc kanama olduğu görüldü.Hastaya drenden geldiği miktarda kan transfüzyonu(ES ve TDP)yapılmaya başlandı.Hasta hızlıca uygun bir ameliyathane odasına CPR ve maske balon uygulaması eşliğinde çekildi.Yaklaşık 20 dakika CPR uygulaması yapıldı..CPR sonrası yanıt alınan ve spontan göz açıklığı olan, ağlama çabası olan hastada dörtekstremite hareketli gözlendi.Ayrıca toplam idrarı 100cc, toplam kanama 220 cc(Derlenme ünitesinde abondan gerçekleşen 80 cc gerçekleşen kanama hariç),toplam ES infüzyonu: 265 cc,toplam TDP infüzyonu 140 cc olarak kaydedildi. Hasta küvez içinde çocuk yoğun bakıma nakledildi.Hasta çocuk yoğun bakımdan salah ile taburcu edildi.

Tartışma / Sonuç: Postoperatif dönemdeki en önemli sorunlardan biri ve kraniyosinostozis cerrahisi geçiren hastalarda yoğun bakım ünitesinde takibi gerekli kılan etmen postoperatif devam eden kanamadırBu nedenle bu hastalarda uzun derlenme süresi önermekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Kraniyosinositoz, Postopertif Kanama, Hipovolemi

Yayın No: P-094

Akciğer Nakil Adayı Kolesistektomi Olan Hastalarda Anestezi Yönetimi: 2 Olgu Sunumu

Mustafa Şimşek[1], Mustafa Emre Gürcü[1], Münire Deniz[1], Aytaç Polat[1]

[1]Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim Ve Araştırma Hastanesi

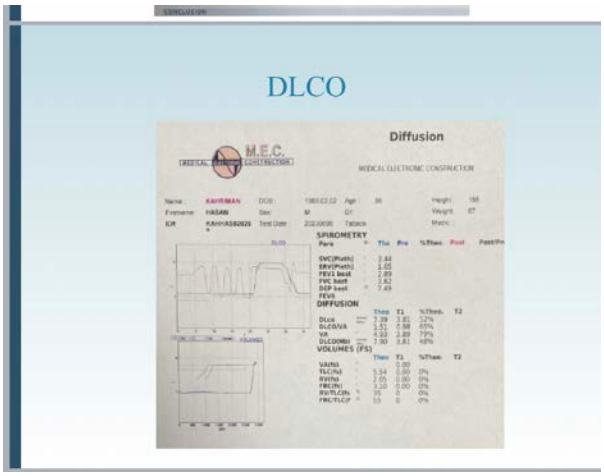
Giriş / Amaç: Akciğer transplantasyonu, son dönem akciğer hastalığı olan hastaların genel sağlık durumlarını ve yaşam beklentilerini iyileştirme olanağı sağlamaktadır. Akciğer transplant alıcıları, diğer durumlarda cerrahiye kontrendikasyon oluşturacak terminal dönem solunum yetmezlikli hastalardır (1).Akciğer nakil adayı ve transplantasyon için bekleyen hastalarda, akciğer dışı cerrahi girişim sayısı artmaktadır. Bekleme sürecinde şikâyetlerin artması ve nakil sonrası immünosüpresif tedaviye bağlı vücut direncinin düşmesi nedeniyle perioperatif güvenli anestezi yönetimi ve komplikasyonlara karşı hazırlıklı olmalı, gerektiğinde acil müdahale için tam teşeküllü hastanelerde operasyonun yapılması gerekir. Biz bu olgu sunumlarımızda ,akciğer nakil adayı olan kolesistektomi yapılan hastalarda genel anestezi yönetimimizi paylaşmaya çalıştık.

Olgu: Olgu-1: 43 yaşında 180cm, 57kg ASA II, erkek akciğer nakil adayı olan hasta, akut kolelitiazis atağı ile hastanemize başvurdu. Hastanın SFT ; FVC % 45 FEV1 %19, FEV1/FVC %43. 75 dakika süren operasyonda 650 mL SF verildi. Olgu-2: 55yaşında, 159 cm, 68kg erkek akut kolelitiazis atağı ile hastanemize başvurdu. Akciğer nakil adayı hasta elektif kolesistektomisi planlandı. Hastanın SFT ; FVC % 40, FEV1 %38, FEV1/FVC% 96. 85 dakika süren operasyonda 600 mL SF verildi.İki olguda genel anestezi indüksiyonu propofol 2 mg/kg, fentanyl 1mcg/kg ve rokuronyum 0.6 mg/kg ile sağlanıp; anestezi idamesi %60/40 oksijen/hava, MAC 1 olacak şekilde sevorane ile sağlandı. Hastanın standart monitorizasyonu EKG, invazif kan basıncı, CVP, PAB, ETCO2 , idrar çıkışı, nabız oksimetresi ve vücut ısısını içermelidir (2).Tidal volüm 5ml/kg, frekans 12/dk ve PEEP 5 mmHg ile peak inspiratuar basınç yaklaşık 30 cmH2O ile hastaların intraoperatif ventilatör ayarları yapıldı.. İntraoperatif herhangi bir komplikasyonla karşılaşılmayan hastalarda sugammadex 2mg/kg ile kas gevşekliği geri döndürülürken postoperatif analjezi 2mg/kg tramadol ve 2mg/kg parasetamol ile sağlandı.

hastaın pa akciğer grafisi



Spirometri



Akciğer perfüzyon sintigrafisi



Tartışma / Sonuç: Akciğer nakil adayı olan ve akciğer dışı cerrahi yapılacak hastalarda perioperatif düşük tidal volüm, PEEP ve peak inspiratuar basınç sağlanması ile minimal sıvı verilmesi bu hastalarda dikkat edilecek konulardandır. Anestezi sonlandırılmasında kas gevşekliğinin döndürülmesi için sugammadex kullanılması akciğer koruyucu önlemler olarak sayılabilir.

Anahtar Kelimeler: Akciğer nakil adayı, kolesistektomi, solunum fonksiyon testi, genel anestezi

Yayın No: P-095

Tip 1 Brugada Sendromlu Gebede Anestezi Yönetimi

Özge Haklı[1], Gülay Ok[1]

[1]Manisa Celal Bayar Üniversitesi Hafsa Sultan Hastanesi

Giriş / Amaç: Brugada Sendromu miyokard sodyum iyon kanal anomalisine bağlı gözlenen,otozomal dominant geçişli genetik malign elektriksel hastalıktır. Prevalansı 5/10000 olarak tahmin edilmektedir (1). Miyokardın kasılabilmesi için gereken elektriksel uyarıların düzenli oluşturulamaması,kalbin kasılmasında durmaya ve ritim bozukluğu,çarpıntı,senkop ve ani kardiyak ölüme kadar giden klinik problemlere yol açmaktadır. Nadir görülmesi ve çeşitli ilaçlar ile indüklenebilir olması sebebiyle anestezi yönetiminde oldukça dikkatli olunması gerekmektedir. Önerilen standart bir anestezi yönetimi bulunmamaktadır(2).Bu olgu sunumunda,Tip 1 Brugada Sendromu olan bir gebede,elektif olarak yapılan sezaryen ameliyatı için genel anestezi yöntemi tercih edilmiştir.

Olgu: 25yaş 36 hafta+4günlük gebe sezaryen operasyonu için preoperatif değerlendirme amacıyla anesteziyoloji polikliniğine başvurdu.Erkek kardeşte ani kardiyak ölüm öyküsü bulunduğu,6 yıl önce çarpıntı ile kardiyoloji kontrolünde Brugada Sendromu tanısı konduğu,bunun için herhangi bir girişim yapılmadığı ve ilaç kullanmadığı saptandı. Başka bir kronik hastalığı olmayan olgunun daha önce rinoplasti sebebiyle genel anestezi öyküsü bulunduğu öğrenildi. Taşikardisi olan olgu kardiyoloji kliniğine konsülte edildi.Elektrokardiyografisi(EKG)sinüs ritminde,KH:133/dk,V2-V3derivasyonlarında STyüksekliği saptandı ve kardiyoloji kliniğince genel anestezi yöntemi önerildi.37hafta+7günlük iken sezaryen için ameliyathaneye alındı.EKG,pulse oksimetre monitörizasyonu yapıldı,intravenöz(IV)hidrasyon başlandı. Kan basıncı takibi için sol radial arter kanülasyonu ile invazif arter monitörizasyonu uygulandı. KH:114/dk,KB:123/94mmHg,SpO2:%98olarak ölçüldü.İndüksiyonda,50µg fentanil,500µg tiyopental,50mg roküronyum uygulandı ve hasta entübe edildi. Anestezi idamesi%50oksijen/ %50hava karışımı ve%1sevofluran ile sağlandı.Entübasyondan 6dk sonra canlı erkek bebek doğdu.Doğum gerçekleşince 50µg fentanil,3IU oksitosin uygulandı.35dk süren cerrahi sonrasında 500mg parasetamol ve postoperatif bulantı için 4mg ondansetron uygulandı,rezidüel nöromusküler blok IV 200mg sugammadeks ile antagonize edildi.Spontan solunumu yeterli hâle gelince ekstübe edildi.Anestezi sonrası bakım ünitesine alındı,vital bulguları stabil olan olgu akabinde kadın doğum servisine nakledildi.

Tartışma / Sonuç: Brugada Sendromu nadir görülen ancak ölümcül kardiyak aritmilere ve ani kardiyak ölüme neden olabilen bir durumdur(3).Aritmiler fizyolojik ve cerrahi stresin yanı sıra bazı anestezik ajanlar ile de tetiklenebilmektedir.Bu sebeple anestezi yaklaşımında;aritmileri tetikleyici durumlardan uzak durmak,vakayı yakın takip etmek,gelişebilecek malign aritmilere karşı önlem almak önemlidir.

Anahtar Kelimeler: BRUGADA, BRUGADA SENDROMU, OBSTETRİK ANESTEZİ, ARİTMİ

Yayın No: P-096

İnfantta Sol Brakiyosefalik Venöz Kanülasyonda Kılavuz Telin Navigasyonu: Daha Dar Açı, Persistan Sol Superior Vena Kavanın Değerlendirilmesini Gerektirebilir

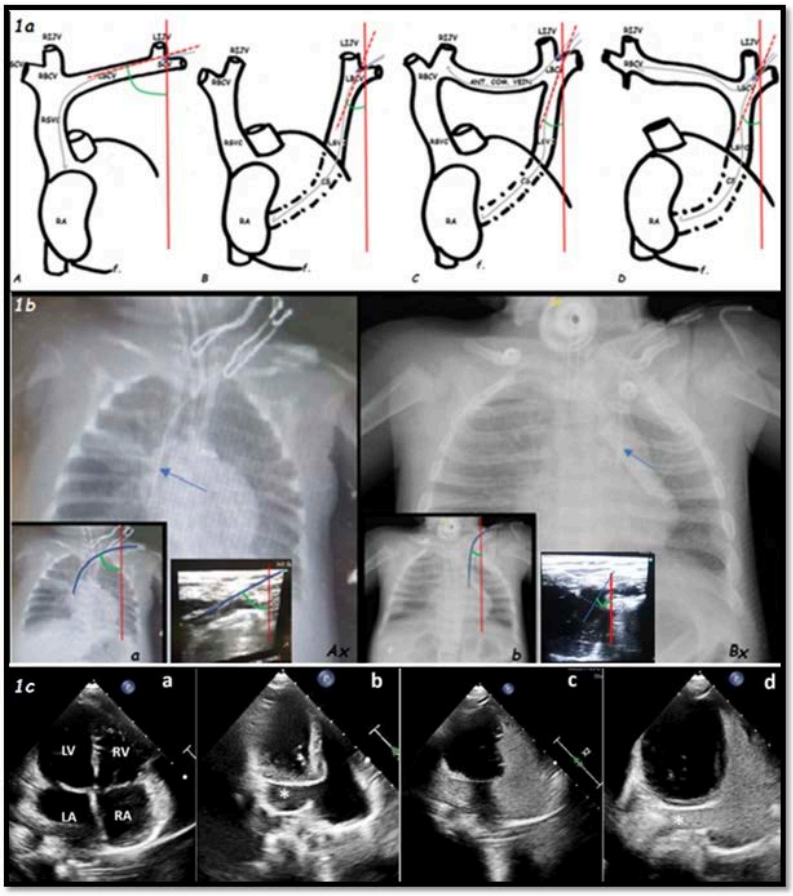
Filiz Üzümcügil[1], Hazar Kökten[1], Burak Ardıçlı[2], Hayrettin Hakan Aykan[3], Nurefşan Sadıkoğlu[1]

[1]Hacettepe Üniversitesi Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı
[2]Hacerttepe Üniversitesi Hastanesi Pediatrik Cerrahi Anabilim Dalı
[3]Hacetteğe Üniversitesi Hastanesi Çocuk Kardiyoloji Bilim Dalı

Giriş / Amaç: Sol brakiosefalik ven (SBSV) infantlarda, daha geniş çaplı ve daha uzun olması nedeniyle uzun-aks ultrasonografik görüntülemeye daha uygun olduğundan santral venöz kanülasyon (SVK) için tavsiye edilmektedir. Bununla birlikte, sol taraf kanülasyonlar, persistan sol superior vena kava (PSSVK) nadir görülen anomalisi nedeniyle komplike olabilir. PSSVK, genel popülasyonda %0,3-0,5 sıklığıyla venöz drenaj sisteminin en sık anomalisidir (1-3). Vakaların çoğunda (%90), normal konumlu sağ SVK, arada innominat ven (ön kommunikan ven) olsun veya olmasın mevcuttur. PSSVK, hastaların %90'ında koroner sinüs yoluyla sağ atriyuma boşalır, vakaların %10'unda sol atriuma boşalarak sağdan sola şanta yol açar, bu durum siyanotik anomaliye yol açacağı için uzun süre tanısız kalamaz (3).Biz; eşzamanlı ultrason (USG) navigasyonunun ve kateterin yerleşimini doğrulamanın önemini vurgulamak için, sol taraflı SVK takılmasından sonra PSSVK tanısı alan olguyu sunmayı amaçladık.

Olgu: Nissen fundoplikasyonu ve gastrostomi açılması için opere olacak olan 9 aylık erkek hastaya post-operatif total parenteral nutrisyon için SVK takılması planlandı. USG ile in-plane görüntülemesinin daha iyi olması ve daha geniş çapa sahip olması nedeni ile SBSV tercih edildi. İşlem öncesi yapılan değerlendirmede normal sol internal juguler, subklavyen ve brakiosefalik ven (5.0mm çap) anatomisi olduğu görüldü. Katater takılması işlemi sırasında iğneden ilerletilen kılavuz tel (KT)'in eşzamanlı ultrasonografisinde SBSV'de normalden daha dar açı yaparak ilerlediği görüldü. Kataterin yerleştirilmesi ve KT'in çekilmesinin ardından yapılan ultrasonografide katater SVK'nın alt kısmına doğru navige edilemedi. Çekilen akciğer grafisi kataterin vertebranın sol tarafında olduğunu gösterdi. Kataterden alınan kan gazı örneğinin venöz kanla ve yapılan invaziv kan basıncı monitörizasyonunun venöz sistemle uyumlu olduğu görüldü. Ekokardiyografi yapılarak PSSVK'nın koroner sinüs aracılığıyla sağ atriyuma boşaldığı doğrulandı. Kateter yerinde bırakıldı, lüzum duyulan 19 gün boyunca komplikasyonsuz kullanıldı.

Persistan Sol Superior Vena Kava Kateterizasyonu ile ilişkli Figür, Akciğer grafisi, Ekokardiyografi görüntüsü



Figür 1a. PSSVK varlığında kılavuz telin venöz sistemde daha dar açı yaptığının gösterilmesi (mavi ok giriş noktasını gösterir, kesikli kırmızı çizgi j-kılavuz teli ile hizalıdır.) A. Normal anatomi B. PSSVK - Anterior kommünikan ven olmaksızın C. PSSVK - Anterior kommünikan ven ile D. İzole PSSVK. Figür 1b. A,a Akciğer grafisinde geniş açı ortaya koyan, doğru yönlendirilmiş sol taraflı BSV kanülasyonu. Küçük resim, SBSV'deki kılavuz teli ve onun ultrasonografik uzun aks görününtüsünde geniş açısını göstermektedir. B,b Vertebranın sol tarafında katater olduğunu gösteren akciğer grafisi Figür 1c. Transtorasik ekokardiyografi görüntülemesinde ajite salin enjeksiyonunda sağ kalp boşluklarının koroner sinüs aracılığı ile dolduğunun gösterlmesi

Tartışma / Sonuç: SBSV'in normalden kısa olması ve kılavuz telin ultrason rehberliğinde navigasyonunda normalden daha dar bir açı ortaya çıkarması bizi ekokardiyografi, floroskopi veya göğüs röntgeni kullanarak hem kılavuz telin hem de kateterin doğru yerleştirildiğini doğrulamaya yönlendirmelidir.

Anahtar Kelimeler: Brakiosefalik, Venöz, Kanülasyon, Pediatrik, Navigasyon

Yayın No: P-097

İleri Mitral Yetmezliği Olan Hastada Non-Kardiyak Cerrahi İçin Anestezi Yönetimi

Şeyma Nur Güner[1], Elif Marangoz[1], Melis Özger[1], Güneş Özlem Yıldız[1], Zafer Çukurova[1]

[1]Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş / Amaç: Mitral yetmezlikli (MY) hastaların anestezi yönetiminde amaç yeterli kalp debisi sağlamak ve pulmoner hipertansiyonu engelleyerek sağ ventrikül fonksiyonlarını korumaktır. MY'li hastalarda hemodinamik stabilizasyon için kardiyak kontraktiliteyi korumak ve bradikardiden kaçınmak önemlidir. Rejyonel tekniklerle indüklenen sempatektominin hem ön yükü hem de art yükü azalttığı, pulmoner konjesyonu hafiflettiği göz önünde bulundurularak hastaya ve cerrahi prosedüre göre en uygun anestezi uygulanmalıdır (1).

Olgu: Endometrium kanseri nedeniyle operasyon planlanan 86 yaş kadın hastanın preoperatif muayenesinde bilateral pretibial ödemi ve sinüs bradikardisi mevcuttu. FK<4 mets olan hastanın EKO'sunda EF:50% ileri mitral yetmezlik, hafif triküspid ve pulmoner yetmezlik saptandı. Hasta GKS:15 KTA:46 TA:100/70 SPO2:98 ile operasyona alındı. İntraoperatif TA takibi ve kan gazı analizi amacıyla intraarteriyel kan basıncı monitörize edildi. Hasta oturur pozisyonda L1-L2 aralığından 18G tuohy iğne ile epidural aralığa düşüldü, içerisinden 27G spinal iğne ile intratekal aralığa düşüldü, berrak BOS akışını takiben 10 mcg fentanyl ve 12.5 mg izobarik bupivacain verildi ardından epidural kateter yerleştirildi. T4 dermatomu seviyesinde blok sağlandığında operasyon başlatıldı. Kombine spinal - epidural anestezi altında 90 dakika süren operasyonda hastaya total abdominal histerektomi + bilateral salpingo-ooferektomi işlemi yapıldı. Perioperatif 2 kez epidural aralıktan bolus 20 mcg fentanyl ve 12,5 mg bupivacain verildi. Hastaya toplamda 800 cc kristalloid mayi verildi, 200 cc diürez ve 300 cc kanama izlendi. Hipotansif seyreden hastaya noradrenalin infüzyonu başlandı. Hasta postoperatif genel durum orta bilinç açık TA:90/55 (0.02 mcg/kg/dk noradrenalin ile) KTA:45 SPO2:96 olan hasta hemodinamik yakın takip ve ağrı palyasyonu amacıyla PACU'ya interne edildi.

Tartışma / Sonuç: Yaşlı kardiyak hastalarda non-kardiyak cerrahide anestezi tekniği titizlikle seçilmelidir. Genel anestezikler, kardiyak depresan ve vazodilatatör etkileri nedeniyle bu hastalarda hemodinamiyi bozabilir. Entübasyon esnasında pulmoner arter basınç artışı ve taşikardi gelişebilir, pozitif basınçlı ventilasyonun venöz dönüş üzerindeki olumsuz etkileri kalp yetmezliğinin artmasına yol açabilir (2). Nöroaksiyel anestezi uygulanan hastalarda pulmoner komplikasyonların, yoğun bakım ünitesine yatışların, tromboembolik olayların ve cerrahi alan enfeksiyonlarının azaldığı bildirilmiştir (1).

Anahtar Kelimeler: mitral yetmezlik, hemodinami, rejyonel anestezi

Yayın No: P-099

Entübe Edemiyorum, Ventile edemiyorum, Trakeotomi açamıyorum: olgu sunumu

Hatice Bölükoğlu[1], Esra Turunç[1]

[1]19 Mayıs Üniversitesi

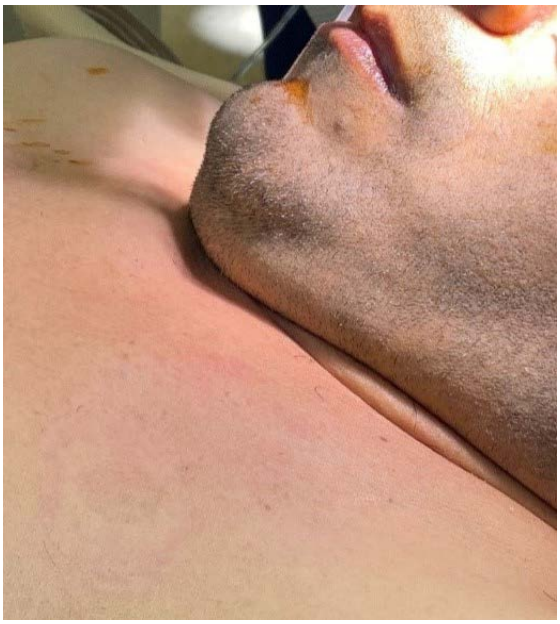
Giriş / Amaç: Şiddetli romatoid artrit hastalarında, özellikle ağzı açmada ve servikal immobilizasyonda problem nedeniyle, hava yolu yönetimi zordur(1). Anestezi tekniğinin seçimi hastanın genel durumuna, ameliyatın tipine, hastanın tercihine ve anestezistin becerisine bağlıdır. Entübe edilemiyor-havalanamıyor (CICV) senaryosu, genel anestezi sırasında ölüm nedenlerinden bir tanesidir(2).Acil invaziv havayolu erişimi hayat kurtarıcı olmaktadır ancak bazı hastalarda invaziv havayolunu sağlamakta mümkün olmayabilir. Olgumuz şiddetli romatoid artrit tanılı bir hastanın havayolu yönetimini içermektedir.

Olgu: 43 yaşında erkek hasta subdural hematom nedeniyle vaka planlandı. Preoperatif değerlendirmede romatoid artrit tanılı, servikal düzleşme ve mobilizasyonda kısıtlılık nedeniyle mandibulanın sternuma kadar uzandığı, boyun bölgesinin görülemediği belirlendi (Şekil 1-2-3). Genel anestezi indüksiyonunu takiben hastaya 4 defa başarısız entübasyon denemesi yapıldı. Anatomik bozukluklar nedeni ile videolaringoskop, çeşitli ekipmanlar da başarısız oldu. Maske ventilasyonu bozulan hastaya lma yerleştirilemedi. Boyun erişimi olmadığından invaziv havayolu sağlanamadı ve uyandırıldı. Vakası ertelenen hastaya uyanık nazal fiberoptik entübasyon planlandı. Yüksek akım oksijen eşliğinde başarılı bir şekilde entübe edildi (Şekil 3) ve yakın izlem için yoğun bakıma devir edildi.

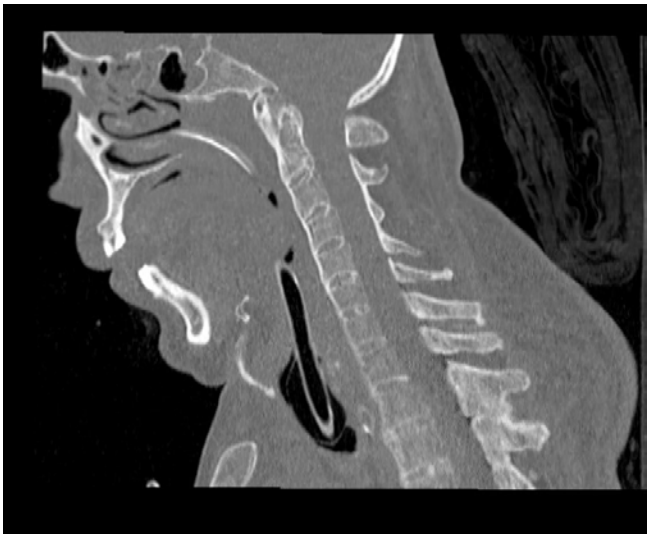
şekil 1



şekil 2



şekil 3



Hastanın sagittal kesit BT görüntüsü

şekil 4



Tartışma / Sonuç: Anestezi ile ilişkili ölümlerin birçoğundan“entübe edilemiyor, ventilasyon yapılamıyor” senaryosu sorumludur(3, 4). İğne krikotirotomi ve ardından transtrakeal jet ventilasyon, cerrahi krikotirotomi veya trakeostomi hem Amerikan Anesteziyologlar Derneği hem de Difficult Airway Society tarafından bu senaryoda önerilen hayat kurtarıcı tedavilerdir(4, 5). Ancak bu olgu da olduğu gibi boyun bölgesine erişimi olmayan hastalarda uyanık fiberoptik entübasyon denenebilir. İyi bir anestezi planı, multidisipliner yaklaşım ve deneyimli bir ekip ile havayolu güvenliğinin sağlanması hedeflenmelidir.

Anahtar Kelimeler: zor havayolu, romatoid artrit, uyanık fiberoptik entübasyon

Yayın No: P-100

Akut Hepatit ,Portal Ven Trombozu ve Dissemine İntravasküler Koagülasyon ile Seyreden Kırım Kongo Kanamalı Ateş Olgusu

Tuğçe Türkan Alasırt[1], Ahmet Faruk Şakiroğlu[1], Özcan Hale Erişir[1], Esra Adıyeke[1]

[1]Sancaktepe Şehit Prof .Dr. İlhan Varank Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş / Amaç: Kırım Kongo Kanamalı Ateş(KKKA), mortalitesi yüksek (%5-%30) viral hemorajik bir hastalıktır(1). Enfekte kenelerin ısırması ya da enfekte hayvanların kan ve dokularıyla temas sonucu bulaşabilir.Ateş, halsizlik, baş ağrısı, şiddetli ağrı ve iştahsızlık yanında epistaksis, hematemez, melena veya hematüri görülebilir. Biz de komplike seyreden KKKA olgumuzu sunmayı amaçladık.

Olgu: Kronik hastalığı olmayan 37 yaş erkek hasta,acil servise bulantı kusma ve ishal ile başvurmuş. Anamnezde 1 hafta önce mantar yeme,yoğun alkol tüketimi ve kırsal kesimde(Tokat) bulunma öyküsü varmış.Laboratuvar tetkiklerinde ALT:168,AST:379,LDH:999 ile akut hepatit ön tanısı dahiliye servisine yatırılmış.Ayırıcı tanıda;hemofagositik sendrom,lenfoma,KKKA,mantar -alkol intoksikasyonu düşünülmüş.Ayrıca hastanın sırt orta kısmında siyah bir nokta görülüp;ilgili alan“kene çıkarılma şüpheli bölgesi”olarak saptanmış ve KKKA şüphesiyle enfeksiyonservisine devir edilmiş.Diş eti kanaması, peteşileri de olan hastanın portal ven doppler ultrasonografide(USG)de portal ven trombozu tespit edilmiş.Bu süreçtedüzenli olarak CK,LDH,hemogram,KCFT,BFT,INR,ptz,Proca,Ferritin,d-dimer,fibrinojen ,lipit profili takibi yapılmış.Yatışının 3.gününde genel durumunda bozulma,KCFT artışı (ALT: 366,AST:899),CK: 2229,fibrinojen:134,plt:19.000,dimer:21 olup KKKA sepsisine bağlı dissemine intravasküler koagülasyon(DIK) düşünülerek yoğun bakımımıza devir alındı.GKS:15 ve vitalleri normaldi. Portal ven trombozu nedeniyle IVIG tedavisi uygun görülmedi.Bu süreçte KKKA Pcr(+) olduğu öğrenildi. Ribavirin ve prednizolon 1mg/kg başlandı.10 gün içinde azaltılarak kesilmesi planlandı.Hematoloji önerisine uygun olarak trombosit transfüzyonu ve düşük moleküler ağırlıklı heparin uygulandı. Hemogram,keratin kinaz(CK) ,rutin biyokimya takibi yapıldı.Prendnizolon tedavisi başlandıktan sonra KCFT,INR,fibrinojen,CK,LDH değerlerinde dramatik düzelmelergörüldü.Doppler USG de portal ven trombozu gerileyen,genel durumu iyi olan hasta yoğun bakım yatışının 9. gününde enfeksiyon hastalıklarına devir edilip,5 gün sonra(plt>50.000, aktif kanama olmayıp, kcft gerileyip,plt:166.000,ınr normal olarak) taburcu edilmiş.

Hastanın prednol tedavisi ile takip sürecindeki laboratuvar değerleri

Tetkik adı	Prednol 1.gün	Prednol 2.gün	Prednol 3.gün	Prednol 4.gün	Prednol 5.gün	Prednol 6.gün	Prednol 7.gün	Prednol 8.gün	Prednol 9.gün
ALT (U/L)	1365	1262	1188	952	813	646	535	457	300
AST(U/L)	4956	4963	3378	1834	1037	650	510	434	317
INR	2.23	1.95	1.4	1.37	1.23	1.20	1.13	1.12	1.10
LDH(U/L)	5670	5022	4120	1606	1064	872	730	662	617
CK(U/L)	1276	1367	1775	1855	1130	457	375	287	165
FİBRİNOJEN (mg/dL)	141	146	253	184	160	162	248	333	413

Tartışma / Sonuç: KKKA hayati risk oluşturabilen,ateş,halsizlik, peteşi,purpura ve kanama bulgusu, karaciğer enzimlerinde artış, DİK tablosu ve özellikle endemik bölge seyahati varlığında aklımıza gelmesi gereken anamnez, fizik muayene , yakın klinik ve laboratuvar takibi ,uygun semptomatik ve prednizolon tedavisiyle kritik hastaların bile yönetilebileceği kompleks bir hastalıktır(2).

Anahtar Kelimeler: kırım kongo kanamalı ateş, akut hepatit, portal ven trombozu

Yayın No: P-101

Sağ Kolda Kaynar Su Yanığı Sebebi İle Eskaratomi Planlanan Yüksek Riskli Hastada Ultrasonografi Eşliğinde İnfraklavikuler Sinir Bloğu Yönetimi :Olgu Sunumu

Hazal Özsağıroğlu[1], Mevlüt Aydın[1], Funda Gümüş Özcan[1]

[1]Başakşehir Çam Ve Sakura Şehir Hastanesi

Giriş / Amaç: İnfraklaviküler sinir bloğu el ve ön kolda uygulanacak girişimler için anestezi ve analjezi amacıyla kullanılmaktadır. Genel anestezi riskinin yüksek olduğu hastalarda anesteziстler; anestezi ve analjezi amacıyla hastaya en uygun yöntemi planlamaktadır. (1)

Olgu: 69 yaşında 105kg kadın hasta kaynar su ile yanma sonucu sağ kolda 2-3. dereceden yanıkları mevcut olup eskaratomi plandığı için tarafımıza danışıldı. Bilinen hipertansiyon, diyabet, koroner arter hastalığı mevcuttu. 12 yıl önce bypass operasyonu geçirmiş. Hala eforla 2-3 dk süren göğüs ağrısı tariflemekteydi. EKG;sinüs ritmi, V2-4 T negatifliği mevcuttu. Ekokardiyografi sonrasında miyokard perfüzyon sintigrafisi önerilmiş, 17 segment üzerinden yapılan semikantitatif hesaplamada iskemik alanın sol ventrikülün yaklaşık >%10 olduğu tespit edilmiş. Anjio planlanan hastaya kompartman sendromu gelişme riski sebebi ile acil şartlarda cerrahi planlandı. Kardiyak açıdan yüksek riskli olması sebebi ile hasta ve hasta yakınları bilgilendirilerek USG eşliğinde infrakalvikuler brakiyal sinir pleksus bloğu planlandı. Yanık yoğun bakım ünitesinde yatan hastaya yatak başı hemodinamik monitorizasyon sonrası steril şartlar sağlanarak enjeksiyon noktası klavikula ile korakoid çıkıntının kesifltiği nokta olacak şekilde 100 mm uzunluğunda 22G blok iğnesi ile ultrasonografi klavuzluğunda infraklaviküler alana girildi. Aspirasyon testi yapılarak, 30ml lokal anestezik karışımı (20 ml %0,5 bupivakain, 10ml %2 lidokain solusyonu) tek enjeksiyon yöntemiyle verildi. Başarılı blok sonrası ameliyathaneye alındı. 20 dakikada sonra cerrahiye izin verildi. 3 gün sonra aynı işlem için danışılan hastaya aynı prosedür uygulandı. Komplikasyon olmadı. Hasta yeterli takip sonrasında servise taburcu edildi.

Tartışma / Sonuç: Günübirlik anestezi pratiğimizde ve yanık hastalarında uyguladığımız sedasyon işlemleri tekrarlayan anestezi gerektiren özellikle yüksek riskli hastalarda bizi alternatif anestezi planına itmektedir. Periferik sinir bokları, genel anesteziye oranla daha düşük hemodinamik ve solunumsal yan etki profili nedeni ile alternatif anestezi planı olabilir. Günübirlik anestezi uygulanan alanlarda ve tekrarlayan anestezi gereksinimlerinde rejyonel anestezi tekniklerinin güvenle kullanılabileceğini düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: yüksek riskli hasta, yanık, periferik sinir bloğu

Yayın No: P-102

Tonsillektomi Yapılan Prader Willi Sendromlu Çocuk Hastanın Anestezi Yönetimi: Olgu Sunumu

Begüm Nemika Gökdemir[1], Nedim Çekmen[1]

[1]Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji Anabilim Dalı, Ankara

Giriş/Amaç:
Prader-Willi sendromu (PWS), hipotoni, yüksek vücut kitle indeksi, kraniyofasiyal anomaliler ve OSA gibi çeşitli anormallikler ile karakterize nadir görülen bir genetik hastalıktır. Bu hastaların anestezi yönetimi özel planlama gerektirir. Olgumuzda anestezik önemli hususları ve perioperatif yönetimi sunmaktayız.

Olgu:
9 yaşında PWS tanılı hastaya obstruktif uyku apnesi tedavisi amacıyla adenoidektomi-tonsillektomi cerrahisi planlandı. Büyüme geriliği mevcut olan hasta hormon tedavisi alıyordu. Ameliyat öncesi fizik muayenede solunum veya kardiyak semptomlar açısından özellik yoktu. Hastanın ağzına göre büyük bir dili, maloklüzyon ve büyük bir mandibulası mevcuttu. Mallampati skoru III idi. Hastanın zor hava yolu için tüm hazırlıklar önceden planlandı. Ameliyathanede hastaya standart monitörizasyon uygulandı ve hipotermiyi önlemek amacıyla hastanın altına ısıtmalı blanket konuldu. Başlangıçta sevofluran inhalasyonu ile anestezi indüksiyonu yapıldı ve intravenöz yol açıldı. Anestezi indüksiyonu sonrasında preoksijenizasyonu sağlandı ve videolaringoskopi ile sorunsuz bir şekilde entübe edildi. Entübasyon sonrası hasta mekanik ventilatöre bağlandı ve anestezi idamesi için sevofluran ve remifentanil infüzyonu kullanıldı. On dakika sonra intraoperatif olarak SpO_2'de bir düşüş kaydedildi (%98 - %92). Oskültasyonda yaygın ronküs tespit edildi. Trakeal tüpün ve solunum devresinin yanlış yerleştirilmesi ve tıkanması dışlandı. Hava yolu basıncının yükselmesiyle bronkospazm tanısı konuldu. FiO_2 artırıldı. Propofol, lidokain, salbutamol ve metilprednizolon, $MgSO_4$ verildi. Manuel ventilasyon ve recruitment manevraları gerçekleştirildi. 5 dakika sonra SpO_2 kademeli olarak yükseldi. Sonrasında ameliyat sorunsuz tamamlandı.

Tartışma/Sonuç:
PWS, zor hava yolu ve entübasyon açısından anestezistleri önemli ölçüde zorlayan genetik bir hastalıktır. Morbidite ve mortaliteyi azaltmak için ayrıntılı fizik muayene ve zor hava yoluna yönelik gerekli hazırlık yapılmalıdır. Multidisipliner bir yaklaşım ve kapsamlı perioperatif yönetim komplikasyonları önlemek açısından önemlidir.

Keywords: perioperative management, anesthetic considerations, difficult intubation

Kaynakça

1. Cassidy SB, Schwartz S, Miller JL, et al. Prader-willi syndrome. Genet Med 2012; 14: 10-26.

2. Prader A LA, Willi H. Ein syndrome von adipositas, kleinwuchs, kryptorchismus und oligophrenie nach myatonieartigem zustand im neugeborenenalter. Schweiz Med Wschr 1956; 86: 1260-1261.

3. Butler MG, Miller JL, Forster JL. Prader- Willi syndrome- clinical genetics, diagnosis and treatment approaches: an update. Curr Pediatr Rev. 2019; 15:207-244.

Yayın No: P-103

Geriatrik Yüksek Kardiyak Riskli İki Olguda Quadratus Lumborum-1 Blok İle İnguinal Herni Operasyon Yönetimi

Süleyman Sencer Çelik[1], Filiz Alkaya Solmaz[1], Onurcan Balık[1], Mustafa Soner Özcan[1], Eyyüp Sabri Özden[1], Pakize Kırdemir[1]

[1]Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD

Giriş / Amaç: Günümüzde ileri yaşla birlikte ritim problemi, kalp yetmezliği gibi sistemik hastalığı olan hastaların nonkardiyak cerrahi oranları artmaktadır. Bu hastaların anestezi yönetiminde iskemiyi şiddetlendirmeden inotrop ile desteklenmesi ve ameliyattan sonra hastaların ameliyat öncesi fonksiyon seviyelerine geri döndürülmesidir. Genel anestezinin hemodinamide meydana getirdiği değişikler hastalarda mortaliteyi artırırken bölgesel gövde bloklarının hemodinamiyi değiştirmeden ve postoperatif analjezi sağlayarak başarılı operasyon gerçekleştirilebilmekte, komplikasyon oranları azalmaktadır. Bu olgu serisinde ileri yaş ve kardiyak rezervi sınırlı hastalarda QL1 blok ile inguinal herni operasyonunda anestezi yönetimini sunmayı planladık.

Olgu: OLGU 1:Koroner arter hastalığı olan 90 yaşındaki erkek sol inguinal herni operasyonu planlandı. Hastanın EKG V1'den V4'te T negatifliği ve inkomplet sol dal bloğu, EKO'da, aort fibrotik, orta-ciddi aort darlığı, aort yetmezliği:1-2, triküspit yetmezliği:1-2, PAB:40mmHg, apeks akinetik EF:50-55. Kan tetkikleri normal. Hasta ASA-III yüksek riskli operasyona alındı. OLGU 2:Kalp yetmezliği, hipertansiyon ve geçirilmiş SVO olan 77 yaşındaki erkek, sağ inguinal herni operasyonu planlandı. EKG' de V1- V4'e kadar ST elevasyonu, EKO'da EF:%20-25, ciddi kapak hastalığı görülmedi. Hastaya stent ve ICD tedavisi uygulanmış. Kan tetkikleri normal. Kardiyoloji ve nöroloji non-kardiyak cerrahi yüksek riskli değerlendirdi. Hasta ASA-IV çok yüksek riskle operasyona alındı. Her iki olguda rutin monitorizasyon yanında invaziv arter monitorizasyonu yapıldı. Hastalara uygulanacak blok ve anestezi için bilgi verilip onamları alındıktan sonra operasyondan 20dk önce QL1 Blok (50mg %0,5bupivakain 20cc) uygulandı. Hastalara cerrahi öncesi 1g parasetamol verildi. Operasyon 1,5 saat sürdü. Hastaların VAS skoru operasyonda 0 idi. İntraoperatif kan basıncı ve kalp atım hızı stabil seyretti. Hastalar sorunsuz servise gönderildi. Postoperatif 2. ve 4. saatte VAS:0, 6.saat VAS:4 olunca 1gr parasetamol uygulandı.

Tartışma / Sonuç: Peroperatif dönemde kardiyak geriatrik hastalarda stabil hemodinami, hızlı derlenme ve mobilizasyon, daha az ağrı yakınması sağlayan QL1 blok, postoperatif komplikasyon risklerinin azalabileceği, iyileşme ve taburculuk süresinin kısalabileceği diğer anestezik yöntemlere göre daha etkili ve güvenli bir anestezi yöntemi olduğu kanısındayız.

Anahtar Kelimeler: Geriatri, İnguinal Herni, Yüksek Kardiyak Risk, QL1 Blok

Yayın No: P-104

Şezlong Pozisyonuna Bağlı 3 Kranial Sinir Hasarı

Engin İhsan Turan[1], Ebru Kaya[1], Ayça Sultan Şahin[1]

[1]sağlık bilimleri üniversitesi kanuni sultan süleyman eğitim ve araştırma hastanesi

Giriş / Amaç: Tapia's sendromu tümörler veya üst servikal lezyonlara bağlı meydana gelebilen ipsilateral vagus ve hipoglossus paralizisine bağlı aynı tarafta dil ve vokal kord paralizisi ile karakterize bir sendromdur.Vokal kord paralizisi cerrahi ve cerrahi dışı nedenlerle meydana gelebilen sıklıkla rekürren laringeal sinir hasarına bağlı meydana gelen bir komplikasyondur. Genellikle entübasyon sonrasında ilk 24 saat içerisinde semptom vermektedir. Ses kısıklığı en yaygın görülen semptomlardan bir tanesidir.Belirli bir tedavi algoritması bulunmamakla beraber Zhang ve arkadaşları 18 randomize kontrollü çalışmanın dahil edildiği bir derlemede kortikosteroid tedavisinin vokal kord parailizisinde faydalı olduğunu göstermiştir (1).

Olgu: Ek bir hastalık öyküsü olmayan 39 yaşında bir erkek hastaya geçirmiş olduğu bir trafik kazası sonrası omuza yerleştirilmiş olan implantı çıkartmak amacıyla operasyon planlanmıştı. Mallampati skoru 1 olan hastaya 2mg midazolam, 100mcg fentanil, 200mg propofol ve 50mg rocuronyum ile anestezi indüksiyonu yapılarak zorluk yaşanmadan entübe edilerek şezlong pozisyonu verildi. Perioperatif dönemde herhangi bir komplikasyon izlenilmeyen hasta 1 mg atropin ve 2 mg neositigmin uygulanılarak kontrollü olarak ekstübe edildi. 30 dakika derlenme ünitesinde takip edilen hasta aldrette skoru 10 olan hasta servise transfer edildi. Takiplerinde ses kısıklığı, yutma güçlüğü ve dilde deviasyon olması üzerine hasta nörolojiye ve kulak burun boğaza konsülte edildi. Unilateral 9., 10. ve 11. Kraniyal sinirlerde paralizi saptanan hastadan kraniyal görüntülemeler yapıldı, ancak akut bir patoloji saptanmadı. Düzenli olarak takip edilen hastanın yapılan 6 aylık takibinde herhangi bir şikayeti kalmadı.

resim 1



Tartışma / Sonuç: Şezlong pozisyonu omuz cerrahilerinde sıklıkla kullanılan bir pozisyon olup sinir hasarlarına neden olduğuna dair bildiriler mevcuttur (2-4). Rotator kaf yırtığı nedeniyle artroskopik olarak opere edilen bir hastada 9,10 ve 12. Sinirlerde hasar meydana geldiği de bildirilmiştir (5). Özellikle şezlong pozisyonu uygulanan hastaların pozisyonu verilirken dikkat etmek ve postoperatif dönemde sinir hasarları oluşabileceği Tapia's sendromu meydana gelebielceği göz önünde bulundurularak hastalar takip edilmelidir.

Anahtar Kelimeler: şezlong pozisyonu, sinir hasarı, apraxia, kranial sinirler

Yayın No: P-105

Mitokondriyal Ensefalo-Kardiyomiyopati Tanısı Olan Bir Hastada Anestezi Yönetimi: Olgu Sunumu

Denada Haka[1], Deniz Sivrioğlu[1], Nedim Çekmen[1]

Başkent Üniversitesi Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Ankara

Giriş : MELAS, miyopati, ensefalopati, laktik asidoz, seizures (nöbet), diyabet ve sensörinöral işitme kaybı ile karakterize bir mitokondriyal sendromdur. Bu sendromdaki kas zayıflığı, uzamış kas blokajı, hipotermi, taşikardi, asidoz ve nefes almada zorluk anestezi sırasında karşılaşılacak zorluklardan bazılarıdır.

Olgu : Hasta 10 yaşında MELAS sendrom tanısı olan bir erkek çocuk. Nabız oksimetresi, elektrokardiyogram, kapnografi, noninvaziv kan basıncı, Bispectral Index ve Train of Four'u içeren standart monitorizasyon uygulandı.%80 O_2 ile 3 dakika süreyle preoksijenasyon yapıldıktan sonra propofol 2 mg/kg, fentanil 1 µg/kg ve rokuronyum 0,6 mg/kg ile genel anestezi indüksiyonu yapıldı. Üçgen yapıya sahip yüzden dolayı maskeyle ventilasyonu zordu, bu yüzden yeterli ventilasyonu sağlamak için oral airway kullandık. Operasyon başlangıcında alınan arteriyel kan gazında laktik asidoz saptandı. Hidrasyon amacıyla intravenöz olarak 500 mL dengeli solusyon verildi. Hipotermiyi önlemek için basınçlı hava ısıtma cihazı ve ısıtılmış sıvılar kullanıldı. Hipoglisemiyi önlemek için yakın kan şekeri takibi yapıldı.

Tartışma : Bu sendromda uzamış açlık, hipoglisemi, sık perioperatif bulantı-kusma riski, hipotermi ve asidozun görülmesi anesteziyolog açısından multidisipliner bir değerlendirmenin önemini vurguluyoruz. Anestezik ajanların tümü mitokondri fonksiyonlarını farklı oranlarda etkileme potansiyeline sahiptir ve bu grup hastalar için özellikle önerilen belirli bir ilaç kominasyonu henüz mevcut değildir. Biz hastamızda desfluranve izoflurana göre daha fazla doğal kas gevşemesine neden olabilecek sevofluran kullandık. MELAS hastalarında radbomiyoliz ve malign hipertermi riski normal hastalara göre daha belirgidir. Suksinilkolin kullanımı da hastalardaki hiperkalemi riskini artırabilir. Bu nedenle nöromusküler gevşemeyi sağlamak için roküronyum kullandık. Metabolik stresi, laktik asidozu ve malign hipertermi riksini azaltmak için detaylı preoperatif değerledirme ve multidisipliner ir yaklaşımın yapılması gerektiğini öneriyoruz.

Anahtar Kelimeler: Anesthesia management, Mitochondrial myopathy, TMEM 50, Lactic acidosis

Kaynakça

1. Melonio C, Vieira C, Leal P,et al. Mitokondriyal miyopatili bir hastada bariatrik cerrahi için anestezi - olgu sunumu. Braz J Anesteziol. 2021;71(1):87-8
2. Kishida T, Ishida Y, Okada T, ve diğerleri. Mitokondriyal Ensefalopati, Laktik Asidoz ve İnme Benzeri Epizodları (MELAS) Olan Bir Hastada Koklear İmplantasyonun Başarılı Perioperatif Yönetimi. Cureus. 2022;14(8): e27761
3. Munlemvo D.M. Syed A, Kimmet N. Tanı konmamış miyopatik/mitokondriyal hastalığı olan bir çocuğun gastrostomi tüpü yerleştirilmesi ve kas biyopsisi için anestezik bakımı.Pediatrik Anestezi ve Yoğun Bakım Dergisi. 2020; 8(2): 133-139.
4. Nelson KM, Patel GP, Hammond DA. Septik şoklu kritik hasta yetişkin hastalarda sürekli deksmedetomidin ve propofol infüzyonlarının hemodinamik stabilite üzerine etkileri. J Yoğun Bakım Med 2020; 35: 875-880

Yayın No: P-107

Cri Du Chat Sendromlu Bir Hastada Anestezi Yaklaşımı

Ş. Zeynep Postalcıoğlu[1], Özlem Selvi Can[1]

[1]Ankara Üniversitesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı

Giriş / Amaç: Cri du chat sendromu nadir görülen bir genetik hastalık olup 1963'te ilk kez Lejune ve ark. tarafından tanımlandı. 5.kromozomdaki bir delesyondan kaynaklanan bu sendrom havayolunda anormal larinks nedeniyle yüksek frekanslı, kedi miyavlaması şeklinde bir ağlama ile karakterizedir. (1) Bu çocukların anestezi değerlendirilmesinde potansiyel zor havayolu açısından havayolu malformasyonlarına dikkat edilmelidir.

Olgu: 22 aylık, 11 kg kız hasta yutmada güçlük ve aspirasyona bağlı tekrarlayan pnömoniler nedeniyle Nissen fundoplikasyonu ve gastrostomi planıyla ameliyathaneye kabul edildi. Hastanın özgeçmişinde müsküler VSD, opere PDA, pons hipoplazisi, trakeomalazisi mevcuttu. Mikrognatisi ve yarık damağı olan hastada havayolunda yaşanabilecek güçlükler nedeniyle uygun boyutlarda LMA, videolaringoskop ve sugammadeks hazır bulunduruldu. Hipotonik faringeal kaslar nedeniyle havayolu obstrüksiyonu yaşanabileceği için premedikasyon yapılmayan hastada maske ventilasyon ile zorluk yaşanmadı. Yeterli preoksijenasyon sağlandıktan sonra fentanil, ketamin, lidokain, propofol ve rokuronyum intravenöz yoldan uygulandı. Yeterli anestezi derinliği ve kas gevşeme sağlandıktan sonra 1 numaralı blade ile direkt bakıda Cormack Lehane sınıflamasına göre kord vokallerin sınıflaması Grade 3 olduğu görüldü ama tek seferde 4.0 kafsız tüp ile entübe edildi. Sevofluran ile idame sağlanan hastada intraoperatif dönemdeki takiplerinde vitaller stabil seyretti. Nöromüsküler bloğu sugammadex ile geri döndürülen, uyanmada gözlenen hasta postoperatif dönemde servise devredildi.

Cri Du Chat sendromu yüz görünümü



Olgumuzdaki yarık damak görünümü



Tartışma / Sonuç: Cri du chat sendromuna sahip hastaların anestezi planlamasında üst havayolunda larinksin hipoplastik ve dar oluşu, küçük, gevşek epiglottis gibi anatomik malformasyonların havayolu yönetiminde güçlüklere oluşturabileceği akılda tutulmalıdır. Olgumuzda havayolu yönetiminde güçlükle karşılaşılmamış olsa da literatürde balon maske ventilasyonunda güçlükler, indüksiyon sırasında üst solunum yolu obstrüksiyonlar, yaşa uygun olandan daha küçük ETT kullanımını gerektiren subglottik darlıklar, glottik yapıların görüntülenmesinde zorluklar ile karşılaşılan vakalar mevcuttur. (2) Cri du chat sendromuna eşlik eden konjenital kalp hastalıkları, renal patolojiler, kraniyofasyal anomaliler ile ciddi psikomotor ve zihinsel yetersizlik gibi pek çok anomali olabilir, bu açıdan hastalar sistematik olarak değerlendirilmeli ve olası zor havayolu için uygun hazırlık yapılmalıdır. (3)

Anahtar Kelimeler: Cri du Chat sendromu, Havayolu yönetimi, Anestezi, Konjenital anomaliler

Yayın No: P-108

Bel Ağrısı Tedavisi Sonrası Gelişen Dalak Ve Hepatik Ven Trombozu

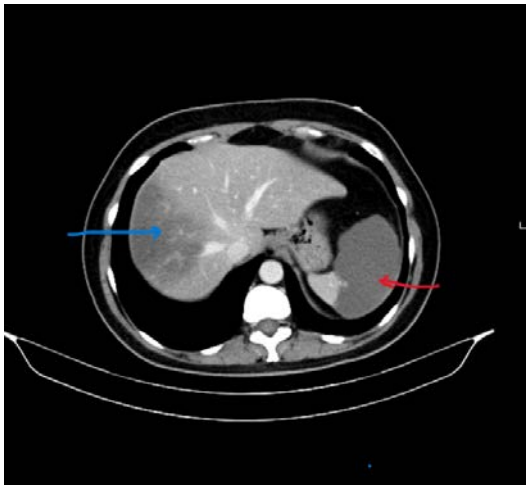
İlknur Suidiye Yorulmaz[1], Gizem Demir Şenoğlu[1], Anıl Yavuz[1]

[1]Düzce Üniversitesi

Giriş / Amaç: Hormon replasman tedavisi kullanımı arteryel ve venöz tromboz riski barındırmaktadır. Olgumuzda bel ağrısı nedeniyle yoğun nonsteroid antiinflamatuar ilaç kullanım öyküsü bulunan ve ortopedi kliniğinde uygulanan faset eklem bloğu, lomber kaudal enjeksiyon (9 mg betametazon, prilokain ve lidokain) ve diz eklemi içine intraartiküler hyalüronik asit ve kollajen enjeksiyonu yapıldıktan 24 saat sonra başlayan karın ağrısı ile birlikte gelişen dalak ve hepatik ven trombozu olgusu sunulmuştur.

Olgu: 43 yaş, 60 kg, bayan hasta 10 yıldır erken menapoz nedeniyle hormon replasman tedavisi kullanımı öyküsü mevcut. Öncesinde herhangi bir şikayeti ve kronik hastalığı bulunmayan hasta bel ağrısı şikayeti ile başvurduğu ortopedi tarafından bel bölgesine ve dize uygulanan enjeksiyonlardan 24 saat sonra başlayan mide ve sonrasında şiddetlenen karın ağrısı sebebiyle aynı merkezdeki acil servise 4 gün boyunca başvurmuş. Karın ağrısının şiddetlenmesi üzerine yapılan batın bilgisayarlı tomografik görüntülemede karaciğer ve dalakta hipoperfüze alanlar saptanması nedeniyle merkezimize sevk edildi. Takiplerinde ALT: 1500 Ü/ml üzeri, AST: 1800Ü/ml üzeri, LDH: 1400 Ü /l üzeri, HBsAg pozitif, Anti HBc Ig G pozitif tespit edildi. 2x0,6 ml oksapar ile takip edilen hasta acil splenektomi operasyonuna alındı. 100 mg propofol, 50 mikrogram fentanil, 40mg roküronyum ile indüksiyon sonrası bispektral indeks monitörizasyonu altında idamede propofol infüzyonu, desfluran ve remifentanil infüzyonu uygulandı. Vital bulguları stabil seyreden hasta postop takip amaçlı spontan solunumda yoğun bakım ünitesine ekstübe olarak devredildi.

Dalak ve karaciğerin kontrastlı bilgisayarlı tomografik görüntülenmesi.



Kırmızı ok dalaktaki, mavi ok ise karaciğerdeki iskemik alanları göstermektedir.

Tartışma / Sonuç: Hormon replasman tedavisi kullanımı arteryel ve venöz tromboz riskini arttırmaktadır. Ağrı nedeniyle kullanılan steroid ve nonsteroid ilaçlar tromboz riskinde artışa yol açmaktadır. Yine hepatid B ve hepatid C enfeksiyonları da karaciğerde fibrozis, artmış arteryel ve venöz tromboz riskine sebep olmaktadır. Ağrı palyasyonu amaçlıyla kullanılan yöntem ve ilaçların seçiminde hastanın mevcut hastalıkları ve kullandığı ilaçlar da göz önüne alınarak seçilecek yöntemin, ilaçların ve bu ilaç dozlarının tromboz riskini en aza indirecek şekilde planlanması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Hormon replasman tedavisi, Venöz tromboembolizm, Nonsteroid antiinflamatuar ilaçlar, Ağrı palyasyonu

Yayın No: P-109

Major Havayolu Cerrahisinde Trakeotomiye Sekonder Bilateral Pnömotoraks: Tanı, Tedavi ve Havayolu Yönetimi

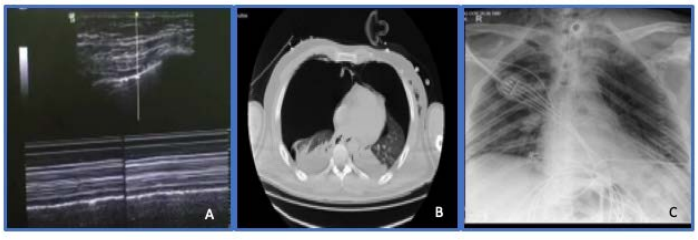
Gizem Toydemir[1], Demet Altun[1]

[1]Istanbul Üniversitesi Istanbul Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon

Giriş / Amaç: İatrojenik pnömotoraks, havayoluna yapılan invaziv girişimlerin önemli bir komplikasyonudur(1). Bu olguyla, cerrahi trakeostomize edilen hastada gelişen ciltaltı amfizemi, ilerleyen desaturasyon ve bilateral pnömotoraksta hızlı tanı,tedavi ve havayolu yönetimini sunuyoruz.

Olgu: 43 yaşında erkek hasta. Sigara içiciliği dışında ek hastalığı olmayıp ağız içini dolduran(ağız tabanı SCC) kitle nedeniyle rekonstrüktif cerrahi planlandı. Preoperatif Mallampati-4 olarak değerlendirilen hastada standart monitorizasyonu takiben sedoanaljezi altında yüksek akımlı oksijen eşliğinde fiberoptik bronkoskop ile nazal entübasyon gerçekleştirildi. Operasyonun 75.dakikasında trakeostomize edilen hasta spiralli tüp ile mekanik ventilasyon altında stabil hemodinamiyle takip edildi. 7 saatlik operasyonun sonunda cerrahi ekip tarafından spiralli tüp trakeostomi kanülüyle değiştirildi. Dinlemekle solunum sesleri alınamayıp, ETCO2 trasesi izlenmeyen hastada kanül malpozisyonu ön planda düşünüldü. Tekrarlayan denemelere rağmen ventile edilemeyen hastada desatürasyonu takiben ciltaltı amfizemi görüldü. Hasta ivedikle Videolaringoskop D-bleyt ile OTE edildi. Entübasyon sonrası FiO2 %100 ile en yüksek SpO2 %88 olup, solunum sesleri bilateral azalmıştı. Trakeostomi poşu revize edilip tekrar kanülasyon gerçekleştirilmesine rağmen SpO2 %80 düzeyinde seyretti. Bilateral solunum sesleri alınamayan ve yatak başı ultrasonografisinde sağda belirgin olmak üzere bilateral pnömotoraks izlenen hastaya 16G-IV kanül ile sağ 2.interkostal aralıktan ponksiyon uygulandı. Kesin tanı BT ile sağ masif bilateral pnömotoraks olarak doğrulandı(resim-1). Hastaya YBÜ'de bilateral toraks tüpü takıldı. Akciğerleri ekspanse olan hastanın 48 saat sonunda ciltaltı amfizemi geriledi. Klinik ve radyolojik olarak düzelen hasta drenleri alınarak taburcu edildi(tablo-1).

Resim-1



Resim-1 A: USG de barkod işareti B: BT'de bilateral pnömotoraks görüntüsü C: PA AG'de toraks tüpü sonrası ekspanse akciğer

Tabo-1

	Perop 15. dak. (bazal)	Pnömotoraks aninda	Toraks tüpü sonrası 5.dak	YBÜ takip
FiO2 %	45	100	60	40
Ph	7.38	7.32	7.38	7.41
PO2	171	56	87	142
PCO2	41	49	43	38
Laktat	0.8	3.2	1.9	1.1
BE	-1.1	-3	-2.1	-0.3
HCO3	23.8	20.8	22.6	24.1

Oksijenizasyon parametrelerinin takibi

Tartışma / Sonuç: Iyatrojenik pnömotoraks nadir olmamakla birlikte kısa sürede tanı konulup müdahale edilmelidir(2). Bu kriz durumlarında havayolu yönetimi kompleks bir olay olup tecrübeye dayalı hızlı ve doğru bir yaklaşım gerektirir. Başarılı havayolu yönetimi yaşam ile ölüm arasındaki farkı belirler.

Anahtar Kelimeler: İatrojenik Pnömotoraks, trakeostomi, havayolu, Ultrason, BT

Yayın No: P-110

Travmatik Aort Diseksiyonundan Taburculuğa...

Özge Haklı[1], Gülay Ok[1]

[1]Manisa Celal Bayar Üniversitesi Hafsa Sultan Hastanesi

Giriş / Amaç: Travmaya bağlı aort yaralanmaları hayatı tehdit eden acil durumlardır ve travma hastalarındaki en önemli ikinci ölüm nedenidir(1).Aort diseksiyonu, intimanın yırtılıp tunika medianın ayrılmasıyla, duvar içerisine kan dolması sonucu gelişir(2).Nadiren major künt toraks travması sonrası görülür ve mortalitesi oldukça yüksektir(3).Bu olgu sunumunda araç içi trafik kazası sonrası politravma ve aort diseksiyonu gelişen hastada multidisipliner yaklaşım ve postoperatif yoğun bakım izleminden bahsedilecektir.

Olgu: Ek hastalığı olmayan 43 yaşındaki erkek hasta araç içi trafik kazası sonrası acil servise getirildi.GKS:15,tansiyon130/80mmHg,nabız:92atım/dk,SpO2:%94saptandı.Görüntülemelerinde batında hemorajik sıvı,femurda açık fraktür ve desendan aortada diseksiyon saptanması üzerine hasta aynı seansta multidisipliner bir yaklaşımla genel cerrahi,ortopedi ve kalp-damar cerrahi tarafından acil operasyona alındı.Genel cerrahinin batın eksplorasyonu uygulamasının ardından, ortopedi femura eksternal fiksatör uyguladı.Takiben de kalp-damar cerrahisi tarafından TEVAR operasyonu uygulandı.Peroperatif taşikardik ve hipertansif olan olguya esmolol infüzyonu başlandı.Postoperatif yakın takip ve tedavi amacıyla entübe şekilde, Anestezi YBÜ'ne yatırıldı. Hastanın aort yaralanması bulunması sebebiyle preop, perop ve postop dönemde normotansif olarak takibine özen gösterildi.Yoğun bakım takipleri esnasında sol akciğerde plevral efüzyon gelişti ve tüp torakostomi uygulandı.Uzayan entübasyonu nedeniyle trakeostomi açıldı.Yatışının 14. gününde hiponatremi gelişen olguya hipertonik sodyum infüzyonu uygulandı ve tedaviye rağmen hiponatremisi devam etti.Olgumuz yatışının 56.gününde dekanülize edildi.Yoğun bakımdaki izlemi boyunca hastanın herhangi bir ekstremitesinde motor kayıp gözlenmedi.Yatışının 60.gününde tedavisi tamamlanarak yoğun bakımdan taburcu edildi.

Tartışma / Sonuç: Olgumuz multitravma hastası olup, araç içinde açılan hava yastığına sekonder toraks travmasına aort yaralanması eşlik etmektedir. Akut travma sonrası oluşan aort diseksiyonları yüksek mortalite riski taşır.Ancak,endovasküler cerrahi onarım tekniklerindeki ilerlemeler sayesinde mortalite ve morbidite oranlarında ciddi bir azalma meydana gelmiştir.Politravmalı hastada multidisipliner yaklaşım, erken cerrahi müdahale ve postoperatif yakın yoğun bakım izlemi hayati önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: TRAVMA, AORT DİSEKSİYONU, TRAVMATİK AORT DİSEKSİYONU, MULTİTRAVMA, MULTİTRAVMADA POSTOPERATİF YOĞUN BAKIM TAKİBİ

Yayın No: P-111

GLUKOZ-6-FOSFAT Dehidrogenaz Eksikliği Olan Hastada Acil Sezaryen Yönetimi

Mücahit Uğur Aygün[1], Ahmet Faruk Şakiroğlu[1], Erman Şen[1], Esra Adıyeke[1], Nurten Bakan[1]

[1]Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Sancaktepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş / Amaç: Glukoz-6-fosfat dehidrogenaz(G6PD) eksikliği, enzim aktivitesinin ya da stabilitesinin azaldığı en sık görülen genetik bir hastalık olup, enfeksiyon, metabolik durum, stres, bazı yiyecekler(baklagiller) ve bazı ilaçlar hemolize neden olabilir. Genel anestezi uygulanan,G6PD eksikliği tanısı olan ve daha önce hiç cerrahi geçirmemiş acil sezaryen planlanan olgumuzda konuyla ilgili güncel bilgilerimizi paylaşmak istedik.

Olgu: 26 yaşında kadın, 38 haftalık gebe, deprem bölgesinden minör travma ile nakil gelmiş olup genel anestezi altında acil sezaryene alındı. 6 yaşında G6PD enzim eksikliği tanısı alan ve takipli hastaymış. Rutin indüksiyon(IV 3 mg/kg propofol,0,6 mg/kg roküronyum)ve idamede %50-%50 oksijen + hava ve MAC 1.0 olacak şekilde sevofluran verildi. Bebek çıktıktan sonra hastaya IV 2 mcg/kg fentanil,1 gr sefazolin, IV 20 ıu oksitosin, IM 0,2 mg metilergonovin maleat uygulandı. APGAR 1. Ve 10. Dk da 8 ve 10 olarak değerlendiridi. İntraoperatif sorunsuz takip edilen hastaya postoperatif analjezi için IV 50 mg tramadol uygulandı,45 dk sonra (IV 2 mg/kg) sugammadeks ile ekstübe edildi. Hasta yoğun bakıma alındı; ağrı ve kanama açısından takip edildi. G6PD enzim değeri postop 6,6 IU/g(7-13,5) öğrenildi. Postop 1. günde kadın doğum servisine devredildi.

Tartışma / Sonuç: G6PD eksikliğinde peroperatif dönemde dikkat edilecek en önemli konu oksidatif stres gelişimine bağlı akut hemolitik kriz oluşumunu engellemektir. Hemoliz postop ilk 3 gün görülebilmekte. Hemolize neden olabilecek durumlar; solunum sıkıntısı(hipoksi ve oksidatif strese bağlı hemoliz),bazı ilaçlar, kanama ve ağrıdır. Stres, hipoksi, kanamanın önlenmesi, riskli ilaçların kullanılmaması ve etkin analjezinin sağlanması ile bu durum engellenebilir. Anestezi yöntemi ile farklı görüşler vardır. Stresi arttıracağı için bölgesel anestezi önerilmez(1). Genel anestezi de TİVA önerilmektedir(1,2). İnhalasyon anestezikleri ile olgu sunumu azdır. Literatür taramasında G6PD tanılı sezaryen vakası görülmemiş olup; genel anestezi(sevofluran) uyguladığımız, etkin analjezi sağlayıp kanama takibi yaptığımız olgumuzda herhangi bir sorunla karşılaşmadık.

Anahtar Kelimeler: G6PD, Sezaryen, Genel anestezi, Analjezi, Hemoliz

Yayın No: P-112

Laparoskopik LAR Operasyonunda İntraoperatif Farkedilen Tek Taraflı Periorbital Amfizem

Dr. Kadiriye Selin Elden[1], Bülent Serhan Yurtlu[1]

[1]dokuz eylül üniversite hastanesi

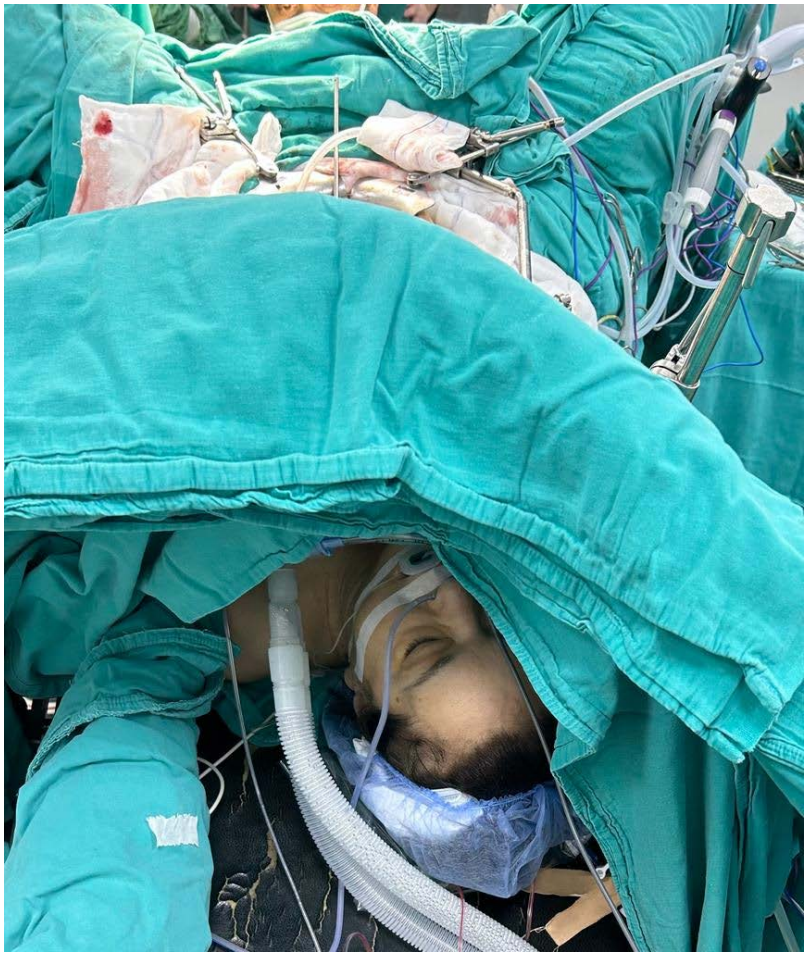
Giriş / Amaç: Laparoskopik ameliyatlarda intraoperatif, postoperatif servikal, toraks ve abdomende subkutanöz amfizem sık görülen komplikasyonlardandır(1). Ancak unilateral periorbital subkutan amfizem olguları literatürde sayıca çok nadir yeralmaktadır. Olguda, hiperkarbi, asidozla ilişkili unilateral periorbital, bilateral servikal ve torakal subkütanöz amfizem vakası vurgulanmaktadır.

Olgu: Hasta, öyküsünde kolonoskopi bulunan, ASA 2, 67 yaş kadındı. Boyu 157cm, kilosu 54kgdı. Preoperatif elektrokardiyogram sinüs ritminde, hızı 70 atım/dk'dı. Vital bulgular, fiziksel muayene normaldi. Anestezi indüksiyonu, 2 mg Dormicum, 2 mg/kg fentanyl, 0,5 mg/kg rokuronyumla sağlandı, endotrakeal entübasyon gerçekleştirildi. Anestezi idamesi %1-3 sevoflurane ve %50 O2 ile sağlandı. Monitorizasyonda, elektrokardiyografi, noninvazif kan basıncı, O2 saturasyonu, solunum sayısı, ETCO2 kullanıldı. Entübasyondan sonra ETCO2 30mmHg, vital değerler normaldi. İki akciğer solunuma eşit katılıyordu. Supindeki hastaya 45 derece Trendelenburg, sağa tilt pozisyonu verildi. Umblikale, sağ alt, sağ üst ve sol üst kadrana laparoskopik trokar yerleştirildi. Karbondioksit insüflasyonuyla (15mmHg) pnömoperitoneum oluşturuldu. Operasyonun 3. saatinde hastanın sol periorbital bölgesinde ödem, palpasyonla krepitasyon farkedildi. Boyun ve torakal bölgede de bilateral krepitasyon belirlendi. Her iki akciğer sesleri eşitti. Operasyon başlangıcında ETCO2 35-38mmHg, 3. Saatinde ETCO2 48-50mmHg'di. Alınan AKG'sinde respiratuar asidoz görüldü. Dakika solunum sayısı arttırıldı. 3,5 saat sonrasında laparotomiye geçilen vaka 5,5 saat sürdü. Hasta postop entübe PACU'ye devredildi. Kontrol akciğer grafisinde servikal, torakal bölgede ciltaltı amfizem izlendi. Pnömotoraks, pnömomediastinum izlenmedi. Hasta hiperventile edilerek kan gazı değerleri normal olduktan sonra ekstübe edildi. Periorbidal amfizemin postop 2. günde tamamen resorbe olduğu belirlendi.

Laparoskopik LAR sırasında karbondioksit insüflasyonunu takiben tek taraflı periorbital ödem.



Cerrahi için trendelenburg ve sağa tilt pozisyon verilen hasta



Postoperatif kontrol akciğer grafisinde görülen servikal ve torakal subkutanöz amfizem



Tartışma / Sonuç: Philips ark. 600 laparoskopik komplikasyonlarda, subkutan amfizem oranını %2 saptamışlardır(2). Subkütanöz amfizemde risk faktörleri; uygunsuz kanülasyon, >5 kanül kullanımı, artmış abdomen basıncı, ameliyatın >3,5 saat sürmesi, >65 yaş, düşük BMI'dir(3). Periorbital amfizem, orbital duvarların bütünlüğünün bozulmasıyla oluşur, en sık orbital ve sinüs kırıklarıyla ilişkilidir(4,5). Nadiren, servikal fasyada ilerleyen hava, fasyal planlar boyunca yüz ve periorbital bölgeye yayılabilir. Çoğunlukla periorbital amfizem birkaç günde kendiliğinden geçer, görme bozukluğuna neden olmaz(4). Normokarbi sağlanana kadar hiperventilasyon, periorbital amfizemi azaltmaya yardımcıdır.

Anahtar Kelimeler: subkutanöz amfizem, laparoskopik cerrahi, periorbital amfizem

Yayın No: P-113

MIRAGE Sendromlu Bir Hastanın Anestezi Yönetimi: Olgu Sunumu

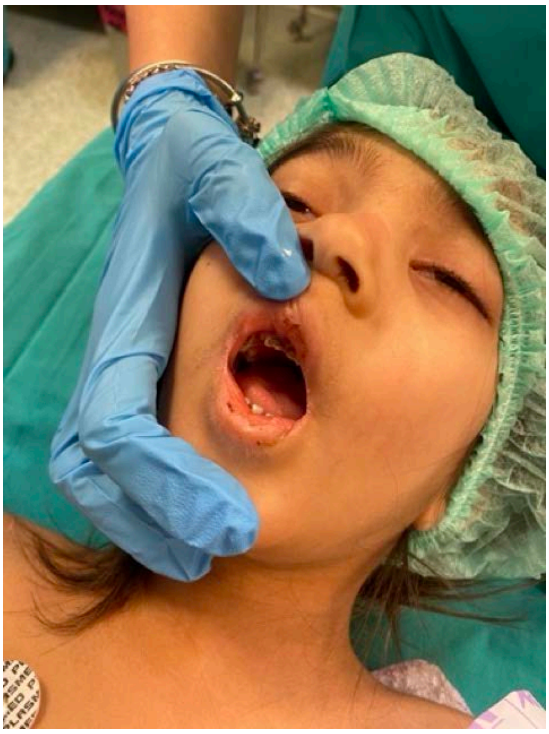
Begüm Nemika Gökdemir[1], Nedim Çekmen[1]

[1] Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji Anabilim Dalı

Giriş:
MIRAGE Sendromu, Miyelodisplazi, Enfeksiyon, Büyüme geriliği, Adrenal hipoplazi, Genital fenotipler ve Enteropatiyle karakterizedir. Bu sendrom, adrenal dışı özelliklere sahip konjenital adrenal hipoplazi ile karakterizedir ve ciddi derecede ölümcül olduğundan çoğu hasta 2 yaşından önce ölür. Bu olgu ile dental cerrahi geçiren, nadir görülen MIRAGE sendromlu bir hastada, uygun ve güvenli anestezi yönetimini vurgulamayı amaçlamaktayız.

Olgu:
6 yaşında MIRAGE sendromlu kız hasta dişlerindeki anomaliler nedeniyle dental cerrahi planlandı. Preoperatif dönemde anesteziyolog, nefrolog, endokrinolog ve immünolog tarafından ayrıntılı değerlendirildi. Intraop dönemde sıkı kan şekeri takibi oldukça önemlidir. Ameliyat öncesi fizik muayenesinde diş sağlığının kötü olduğu ve ağız açıklığının kısıtlı olduğu görüldü (figür 1), bu nedenle zor hava yolu için LMA, gum buji, tüp kılavuzu ve videolaringoskop hazırlandı. Ameliyata geldiğinde hastaya standart monitörizasyon uygulandı. Hipotermiyi önlemek için yatak altına ısıtmalı blanket konuldu. Anestezi indüksiyonu fentanil, lidokain, rokuronyum ve propofol ile yapıldı. Daha sonra maske ile %80 FiO_2 3 dk süreyle preoksijenasyon uygulandı ve ilk denemede 5,5 mm ETT ile endotrakeal entübasyonu sorunsuz şekilde gerçekleştirildi. Anestezi idamesi %2,2 sevofluran ve %40 FiO_2-hava karışımı ile sağlandı. Kan şekeri 15 dakikada bir yakından takip edildi. 5 diş çekimi ve hemostaz kontrolünden sonra operasyon komplikasyonsuz sonlandırıldı.

Figure 1



Poor dental health, restricted mouth opening

Tartışma:
MIRAGE sendromu birçok anomaliyi içerdiğinden anesteziyoloğun bu hastalığın tüm özelliklerini ve olası komplikasyonlarını bilmesi gereklidir. Bu nedenle kapsamlı preoperatif değerlendirme ve multidisipliner yaklaşım, dikkatli anestezi planı bu grup hasta için mutlaka yapılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Mirage Syndrome, anesthetic management, pediatric anesthesia

Yayın No: P-114

Sezaryen Sonrası Kronik Pelvik Ağrı Tedavisi ve LAST

Oğuz Özakın[1], Osman Çelik[1]

[1]T.C. SBÜ Gaziosmanpaşa Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş / Amaç: Abdominal cerrahi sonrası analjezi ve kronik pelvik ağrı için tedavi yöntemi olarak Transversus Abdominis Plane (TAP) Blok kullanılabilmektedir (1).Bu olgu sunumunda Anesteziyoloji ve Reanimasyon uzmanı harici başka bir branş hekimince TAP Blok uygulanan ve lokal anestezik sistemik toksisitesi (LAST) gelişen, tarafımıza danışılması sonrasında tanı konulabilen ve başarı ile tedavi edilen hastamızı sunmayı amaçladık.

Olgu: Otuzbeş yaşında sistemik hastalık öyküsü olmayan kadın hasta 1 yıl önceki sezaryen ameliyatı sonrası gelişen kronik pelvik ağrı nedeniyle kadındoğum polikliniğine başvurmuş. Kadındoğum uzmanı tarafından hastaya ultrasonografi eşliğinde TAP-Blok uygulanmış. Uygulamadan 4 saat sonra taşikardi gelişmesi nedeniyle hasta tarafımıza danışıldı. Hasta şuur açık koopere oryante, kalp tepe atımı(KTA): 138vuru/dk, noninvaziv kan basıncı(NIKB): 99/68mmHg, oda havasında SpO2:%84 olarak görüldü. Hastaya nazal oksijen desteği başlandı ve SpO2:%94 olarak görüldü. Hastadan alınan anamnezde TAP-Blok uygulamasından 15 dakika sonra ağızda, dilde uyuşma ve tat duyusunda değişiklik şikayeti olduğu öğrenildi. TAP-Blok uygulayan kadındoğum uzmanıyla görüşüldüğünde prilokain %2 enjeksiyonluk çözeltiden bilateral 30'ar ml olmak üzere toplamda 60ml(1200mg) prilokain uyguladığı öğrenildi. Hastaya LAST tanısı konuldu ve yoğunbakım ünitesine interne edildi. Elimizde %20 Lipid emülsiyonu olmaması nedeniyle periferal parenteral nütrisyon ürününün %10 Lipid Emülsiyonu kısmı 3ml/kg dozunda bolus uygulandı ve 0,5ml/kg/dk dozunda infüzyon başlandı. Hastaya 1000ml %0,9NaCl içerisine 4gr C-vitamini eklenerek 200ml/h dozunda iv hidrasyon başlandı. Hasta 1 saat sonra tekrar değerlendirildiğinde KTA:102vuru/dk NIKB:102/64mmHg olarak görüldü ve hemodinamisi stabil olan hastanın lipid tedavisi durduruldu, hastanın oksijen ihtiyacı halen devam etmekteydi (2lt/saat nazal O2 altında SpO2:%95). Lokal anestezik uygulamasının 8.saatinde hastanın oksijen ihtiyacı ortadan kalktı. LAST tanısı konulduktan sonraki 24.Saatte vital değerleri stabil olan hasta servise taburcu edildi. Serviste 24 saat daha takip edilen hasta sorunsuz bir şekilde evine taburcu edildi.

Tartışma / Sonuç: LAST, bölgesel anestezinin nadir fakat potansiyel olarak yaşamı tehdit eden bir komplikasyonudur(2). TAP-bloklarının genellikle güvenli ve etkili olduğu kabul edilse LAST riski olduğu unutulmamalı, ilaç dozlarına dikkat edilmeli, gelişebilecek komplikasyonlar açısından yakın takip yapılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: LAST, Prilocaine, Transversus Abdominis Plane Block

Yayın No: P-115

Lupus Endokarditi: Libman-Sacks Olgusu

Özlem Yenidünya[1], Savaş Taner Tunca[1], Deniz Kızılay[1]

[1]Başkent Üniversitesi İstanbul Hastanesi

Giriş / Amaç: Libman-Sacks endokarditi, non-enfektif bir endokardit türüdür ve genellikle sessiz seyreder. Sıklıkla sol kalp kapakları etkilense de kalbin tüm bölgelerini tutabilmektedir. Sıklıkla rastlantısal olarak tanı konulabilen bu durum, embolik serebrovasküler olaylar, periferik emboliler, endokardit, kalp yetmezliği veya kapak lezyonları gibi ciddi komplikasyonlarla da karşımıza gelebilmektedir.

Olgu: Romatoid artrit ve trigeminal nevralji tanıları olan bu olgumuz, serebral iskemik enfarkt tanısıyla acil servise başvurdu. Antiagregan tedavi başlandıktan sonra hastanın durumu kötüleşerek, yoğun bakım ünitesine transferi sağlandı. Transözofageal ekokardiyografi (TEE) incelemesi sırasında hafif aort yetmezliği ve 2. derece mitral yetmezlik tespit edildi. Ayrıca, kalp kasının bazı bölgelerinde anormallikler saptandı. Kardiyak enzimlerin yüksek olması ve enfeksiyon belirtilerinin bulunmaması sonucunda, non-enfektif endokardit şüphesinişüphesiyle Yapılan ileri tetkiklerle lupus tanısı konuldu. Takiplerinde hastanın parmaklarında noktasal emboliler gelişmesi, yeni bir enfarkt olasılığını düşündürdü ve difüzyon MR ve kardiyak MR çekildi. Kardiyak MR'da, koroner arterlerde kalsifiye aterom plağı görüldü. Beyin MR incelemesinde yeni enfarkt alanına rastlanmadı. Parmaklardaki emboliler, lupusa bağlı periferik arterik embolilerle ilişkilendirildi. Hastanın nörolojik durumu stabil hale geldiğinde, kardiyoloji ve kardiyovasküler cerrahi uzmanları ile yapılan bir değerlendirme sonucunda metalik kapak replasmanı ve koroner bypass ameliyatı kararı alındı.

Tartışma / Sonuç: Libman-Sacks endokarditi genellikle embolilere yol açan bir hastalıktır ve erken tanı önemlidir. Tanı ile uygun tedavinin zamanında başlaması, komplikasyonların önlenmesinde kritik bir rol oynamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Libman-Sacks, SLE, endokardit

Yayın No: P-116

Situs İnversus Totalisli Hastada Çift Lümenli Tüple Entübasyon

Ozan Yenipınar[1], Elif Doğan Bakı[1], Gürhan Öz[2], Bilge Banu Taşdemir Mecit[1]

[1]Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Tıp Fakultesi Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD
[2]Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakultesi Hastanesi, Göğüs Cerrahisi AD

Giriş / Amaç: Situs inversus totalis (SİT), torasik ve abdominal organların normal pozisyonlarının ayna görüntüsü şeklinde yer değiştirdiği konjenital nadir görülen bir sendromdur. Bu hastalar normal hayatlarında genellikle bir problem yaşamazlar ancak cerrahi bir girişim gerekli olduğunda cerrahi ekip için teknik zorluklara sebep olabilirler. Biz de bu olguda spontan px gelişen ve büllektomi operasyonuna alınan SİT'li hastaya anestezi yaklaşımımızı paylaşmak istedik.

Olgu: Göğüs ağrısı ve solunum sıkıntısı ile acil servise başvuran SITli 15 yaşında, 45 kg, 180 cm erkek hasta pnömotoraks tespit edilmesi üzerine sol göğüs tüpü takılarak, büllektomi operasyonu için operasyona alındı. Çekilen arka - ön akciğer grafisinde dekstrokardi, ve torakal tomografisinde sağ akciğer ve sol akciğer ters yerleşimli olduğu gözlendi (şekil 1). Ameliyathanede hastanın kalp hızı (EKG elektrodları rutinin tam aksi yönünde yerleştiririldi), noninvaziv kan basıncı (NKB), periferik oksijen satürasyonu (%SPO2) ve end tidal karbondioksit (ETCO2) moniterize edildi.. Standart anestezi indüksiyonu uygulandıktan sonra 37 F çift lümenli sol tüp eğriliği hafif düzeltilerek sağ akciğere gönderildi. Tüpün yeri bronşial ve trakeal taraf klemplenirken stetoskopla eş zamanlı dinlenerek doğrulandı. Anestezi idamesi %50 O2+%50 hava ve %1-2 Sevofloranla sağlandı. Hasta sol torakotomi pozisyonu verilerek cerrahi başladı.Tek akciğer ventilasyonuyla sol üst lob apikaldeki büle endostapler kullanılarak wedge rezeksiyon yapıldı. Cerrahi sonrası analjezisi sağlanıp kas gevşeticisi antagonize edildikten sonra sorunsuz ekstübe edildi. Hasta stabil olarak servise gönderildi. 7gün sonra hastaneden taburcu edildi.

Şekil 1 : PA Akciğer grafisi



Tartışma / Sonuç: SIT, kalbin ve diğer iç organların ayna görüntüsü yerleşimidir, sol akciğer sağ hemitoraksta, sağ akciğer ise sol hemitoraksta görülür (1). Literatür taramamızda situs inversuslu

hastada anestezi yönetimi ile ilgili pekçok olguya rastlasakta, çift lümenli tüp uygulanmış olan vakaların çok az olduğu gözlendi (2-5). Anestezi uygulamasında farklı bir yaklaşım olmasa da monitörizasyona özel dikkat gösterilmeli ve EKG elektrotları dekstrokardiye uygun şekilde yerleştirilmelidir. Ayrıca entübasyon öncesinde bronş ağacı dikkatle değerlendirilmeli ve uygun çift lümenli endotrakeal tüp kullanılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: anesthesia, situs inversus totalis, tek akciğer ventilasyonu

Yayın No: P-117

Ayrık Omurilik Sendromu- Dekstrokardi Birlikteliği Ve Anestezi Yönetimi

Özlem Kurkal[1], Prof. Dr. Gönül Tezcan Keleş[1]

[1]Manisa Celal Bayar Üniversitesi Hafsa Sultan Hastanesi

Giriş / Amaç: Dekstrokardi kalbin aksının apeks-kauda düzleminde olduğu ve kalbin kendisinin de sağ hemitoraksta bulunduğu kardiyak pozisyon anomalisidir(1) Bu pediatrik olguda ayrık omurilik sendromu ve izole dekstrokardi birlikteliğinde anestezi yönetimini ele almayı amaçladık.

Olgu: Olgu 5 yaş, 15kg erkek, skolyoz ayrık omurilik tanılıdır. Preop değerlendirmede dekstrokardi, toraks ön arka çapı artmış ve skolyoza bağlı malforme görünümdedir. Akciğer grafisinde sol hemitoraks sağa göre daha küçük ve sol akciğer hipoplazik ve doğumsal 4 kostanın eksik olduğu olduğu tespit edildi. Düzenli inhaler (salbutamol, budesonid) kullanımı, izole dekstrokardisi dışında patoloji yoktu. İnvaziv monitörizasyon ile standart genel anestezi uygulandı. Toplam 5 seviye ayrık omurilik operasyonu 6 saat sürdü. Operasyon boyunca uygun sıvı ve kan replasmanı, aldığı-çıkardığı ve AKG takibi yapıldı. Vital bulgular stabil seyretti. Postoperatif analjezi sağlanarak supin pozisyona döndürülüp ekstübe edildi. Derlenme ünitesinde wheezing başlayan olguda inhaler tedaviye yanıt alındı. Vital bulgular stabil, bilinç açık koopere, tüm ekstremiteler hareketli olarak yakın izlem amacı ile postop çocuk yoğun bakıma devredildi.

Tartışma / Sonuç: Kalbin pozisyon anomalileri içinde en sık görüleni dekstrokardidir. Bu olguda dekstrokardinin yanısıra kot eksikliği, toraks defromitesi, vertebra anomalisinin eşlik edebileceği Poland sendromu ön planda düşünülmesine karşın diğer klinik bulgular olmadığı için bu sendrom tanımlanamamıştır. Bu olgularda anestezi yönetiminde sol akciğeri hipoplazik olması nedeniyle solunumsal ve kardiyak açıdan preop hazırlığı, perop full monitörize yakın takibi ve post op izlemi yakın ve hızlı tedavi gerektirmektedir.

Anahtar Kelimeler: dekstrokardi, ayrık omurilik sendromu

Yayın No: P-118

Magnezyum Sülfat Tedavisi Alan Preeklampsi Tanılı Hastada Genel Anestezi Uygulaması

Yusuf Güvenç Sert[1], Cihat Ayaz[1], Tuğba Karaman[1]

[1]Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon A.D.

Giriş / Amaç: Preeklampsi; gebeliğin 20. haftasından sonra hipertansiyon, ± proteinüri ile karakterize pulmoner ödem, intrakraniyal kanama, karaciğer ve böbrek yetmezliği gibi maternal etkileri olan bir sendromdur [1,2]. Gebeliklerin %4,6'sında görülmektedir [3]. ≥ 37 gebelik haftasında preeklampsi doğum endikasyonudur 1]. Olgumuzda preeklampsi tanılı hastada magnezyum tedavisinin genel anesteziye etkisini sunmayı amaçladık.

Olgu: Hastamız 29 yaş 60 kg kadın, 37 haftalık gebe, hipertansiyon gelişmesi üzerine preeklampsi ön tanısı ile ASA 3E olarak operasyona alındı. Tansiyon 150/100 olarak ölçüldü. Platelet değerlerinde düşüş olduğu için genel anestezi uygulandı. Vaka bitiminde volatil anestezik kesilerek uyandırma aşamasına geçildi. Anestezik ajan 0.1 MAC değerine düşünce 200 mg iv sugammadeks uygulandı. 30 dk geçmesine rağmen kas hareketleri görülmeyince sugammadeks tekrarlandı. Kas hareketlerinde değişiklik olmadı. Acil beyin BT çekildi, akut radyopatoloji görülmedi. Postoperatif magnezyum değeri 11,89 olduğu görülünce hipermagnezemi tedavisine başlanıp entübe şekilde yoğun bakım ünitesine alındı. %0.9 NaCI ile hidrasyon sağlandı. Loop diüretikleri ve iv kalsiyum verildi. 24 saat sonra magnezyum normal aralığa geldi, hasta ekstübasyon kriterlerini karşılayınca ekstübe edildi.

Tartışma / Sonuç: Preeklamptik hastalarda nöbetlerin önlenmesi için magnezyum iv 4-6 gr 20 dakikada verilir ve 1-2 gr/sa şeklinde 24 saat devam edilir. Tedavi süresince hastanın patellar refleksleri, solunum hızı ve idrar çıkışı takip edilmelidir. Magnezyum antikonvülzan etkisini glutamatın NMDA reseptörüne bağlanmasını antagonize ederek gösterir. Presinaptik bölgede kalsiyum taşınmasını, asetilkolin salınımını azaltarak postsinaptik membranın duyarlılığını ve kas membran uyarılmasını azaltır. Genel anestezi süresince standart doz magnezyum alan hastalarda bile kas gevşetici etkisini potansiyelize ederek etki sürelerinin uzamasına neden olabilir(4). Magnezyum tedavisi sonrası kanda kontrolsüz yükselmeler görülebilir. Terapotik kan düzeyi 4-8 mg/dl'dir. 9-12 mg/dl'ye ulaştığında uyku hali, derin tendon refleks kaybı, muskuler paralizi, solunum depresyonu görülebilir. Hastada postoperatif kas hareketleri gözlenmeyince ayırıcı tanıda kas gevşetici etkisinin yeterli tersine dönmemiş olabileceği, elektrolit bozukluğu, serebrovasküler olay, nöbet düşünülmelidir. Özellikle magnezyum tedavisi alan hastalarda hipermagnezemi gelişebileceği için preoperatif magnezyumlu mayilerin veriliş hızı ve ne kadar verildiği sorgulanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Preeklampsi, Magnezyum, Genel anestezi, sezaryen

Yayın No: P-119

Patau Sendromlu Hastada Anestezi Yönetimi

Kübra Açıkel[1], Ahmet Tuğrul Şahin[1]

[1]Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Ana Bilim Dalı Tokat/ Türkiye

Giriş / Amaç: Patau sendromu (trizomi 13) yaklaşık olarak 10.000 canlı doğumda bir görülür (1). İleri anne yaşıyla birlikte görülme sıklığı artar(2,3). Trizomi 13 genellikle spontan abortusla sonuçlanmakla beraber erken doğum da görülebilir(4). Patau sendromunun bulguları motor ve mental gerilik, mikrosefali, mikroftalmi, holoprozensefali, hipotelorizm, yarık damak-dudak, kardiovasküler, genitoüriner, oküler malformasyonlardır. Mikroftalmi, yarık damak-dudak, polidaktili triadı sendrom için karakteristiktir(5-7). Kesin tanı için kromozom analizinin yapılması gereklidir.

Olgu: Trizomi 13 tanılı 2 aylık kız hastaya kulak burun boğaz kliniği tarafından trakeostomi açılması planlandı. Hastanın özgeçmişinde 30 yaşındaki annenin 2. gebeliğinden 32. haftada sezaryen ile doğduğu, 1405 gr ağırlığında, 41 cm uzunluğunda olduğu, doğumdan hemen sonra entübe edilerek yenidoğan yoğun bakım ünitesinde takibe alındığı öğrenildi. İntrauterin gelişme geriliği(IUCR) , yarık damak-dudak, poli-sindaktili, mikroftalmi, mikrosefalisi bulunan hastanın kardiyak anomalisi yoktu. Kan değerleri normal sınırlardaydı ve 3100 gr ağırlığındaydı. Yoğun bakımda entübe olarak takip edilen hasta, operasyon odasına midazolam infüzyonu ile sedatize şekilde getirildi. Standart ASA (American Society of Anesthesiologists) monitörizasyonunu takiben hastaya 1 mcg/kg fentanil, 0.6 mg/kg rokuronyum yapıldı, idamede %2 sevofluran kullanıldı. Isıtıcı blanket ile aktif ısıtma sağlandı. Postoperatif analjezi operasyon başında 20mg/kg rektal parasetamol ile sağlandı. Vaka süresince hemodinamisi stabil seyreden hastanın işlemi sorunsuz tamamlandı, yoğun bakıma devredildi.

Tartışma / Sonuç: Patau sendromlu hastalarda kardiak anomaliler, gelişme-mental retardasyon, yüz anomalileri anesteziyologlar için dikkat edilmesi gereken özelliklerdir(8). Yüz anomalileri özellikle hava yolu yönetimini güçleştirebilir. Bizim hastamızda hafif mikrognati bulunmakla beraber doğumdan itibaren entübe takip edilen bir hastaydı.Ağır olgularda apneye yatkınlıkları nedeniyle anestezik ilaçların titre edilerek verilmesi postoperatif dönemde komplikasyonları önleyecektir. Bu olguda gelişme geriliği olduğundan ve daha önce ekstübasyonu tolere edememiş olmasından dolayı postoperatif dönemde mekanik ventilatörden ayırma planlanmadı.Konjenital kardiyak sorunlar mevcutsa infektif endokardit profilaksisi uygulanmalıdır (8,9). Bizim olgumuzda kardiyak anomali tespit edilmediğinden profilaksi uygulaması yapılmamıştır.Patau sendromlu hastalarda preoperatif değerlendirme ayrıntılı yapılarak özellikle hava yolu yönetimi için uygun hazırlığın yapılması, hemodinamik stabiliteyi koruyacak şekilde anestezi uygulanması önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Patau sendromu, trizomi 13, trakeostomi

Yayın No: P-121

Pandemi Sonrası Yozgat Şehir Hastanesi'nde Nozokomiyal Enfeksiyonlar: Yoğun Bakım Tecrübemiz

Feyza Özkan[1], Kemal Demirtaş[1], Akif Demirel[1]

[1]Yozgat Şehir Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, Yozgat, Türkiye

Giriş / Amaç: Covid-19 enfeksiyonu sonrası yoğun bakım ünitelerinde tedavi görmüş hastaların nozokomiyal enfeksiyon sıklığı, tipi ve en sık sorumlu etkenlerinin araştırılması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: 1 Ekim 2022- 1 Ocak 2023 tarihleri arasında Yozgat Şehir Hastanesi genel yoğun bakım ünitelerinde takip edilen ve izlemleri sırasında hastane enfeksiyonu gelişen 496 hasta çalışmaya dahil edildi. Tek merkezli, retrospektif gerçekleştirilen bu tanımlayıcı çalışmada hasta verileri hastane bilgi sisteminden ve Enfeksiyon Kontrol Komitesi tarafından tutulan kayıtlardan yararlanılarak toplandı.

Bulgular: Pandemi dönemi ve sonrası yoğun bakımlarda en sık gördüğümüz etken Acinetobacter baumannii'dir. Ancak pandemi sırasında bu etken %86,36 oranında görülürken, pandemi sonrası %68,42 oranındadır. Pandemi dönemi Pseudomonas aeruginosa %4,55 oranında iken pandemi sonrası bu etken %10,53'e; Escherichia coli pandemi dönemi %4,55 oranında iken pandemi sonrası %15,79 seviyelerine çıkmıştır. Pandemi dönemi Klebsiella pneumoniae etkeni görülürken pandemi sonrası bu etken yerine Enterococcus faecium görülmüştür. Enfeksiyon bulaşlarında en sık yol ventilatör ilişkili pnömoni olurken daha az oranlarda üriner sistem enfeksiyonu olarak bildirilmiştir.

Tartışma / Sonuç: Bu çalışma, Covid-19 hastalarında ikincil enfeksiyon insidansının daha yüksek ve farklı etkenler olduğunu doğrulamaktadır. Bu yüzden pandemi sonrası değişen enfeksiyon etkenlerine ve bulaş şekillerine yönelik yapılacak tedavilerin mortalite ve yoğun bakım ünitelerinde kalış süresi üzerine olumlu etkilerinin olacağına inanmaktayız.

Anahtar Kelimeler: Covid-19, nozokomiyal enfeksiyon

Yayın No: P-122

Glukoz 6 Fosfat Dehidrogenaz Eksikliği Olan Olguda Septoplasti Operasyonunda Anestezi Yönetimi

Hatice Sıla Boyacıoğlu[1], Kübra Yıldırım[1], İbrahim Topcu[1], Gökhan Sertçakacılar[1], Gülsüm Oya Hergünsel[1]

[1]Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma hastanesi

Giriş / Amaç: Giriş: Glukoz 6 Fosfat Dehidrogenaz (G6PD) eksikliği en sık görülen glikoz metabolizması enzim eksikliğidir. Etkilenen hastalarda enzim düzeyine göre hastalığın seyri değişmektedir. Özellikle cerrahi stres, açlık ve ilaçlar eritrosit membranını hemolize uğratarak akut hemolitik krizler oluşturabilmektedir. Sunulan olguda G6PD eksikliği tanılı hastada septoplasti operasyonunda genel anestezi için kullanılan ilaçların güvenli olduğunu göstermeyi amaçladık.

Olgu: Olgu: 27 yaşında 78 kg ve 183 cm boyunda erkek hastaya genel anestezi altında septoplasti operasyonu planlandı. Hastaya standart monitorizasyon uygulandıktan sonra premedikasyon amacıyla 0.05 mg/kg midazolam uygulandı. Kan basıncı 142/78 mmHg, kalp tepe atımı 86 atım/dk, SpO2 98 olan hastada anestezi indüksiyonu 2 mcg/kg fentanil, 0.5 mg/kg lidokain hidroklorür, 2.5 mg/kg propofol ile sağlandı. Hasta 0.6 mg/kg roküronyum ile kürarize edildikten sonra orotrakeal entübe edildi. Anestezi idamesinde 0.05 mcg/kg/dk dozunda remifentanil infüzyonu ve %2 Sevofluran (MAC 0.7) kullanıldı. Operasyon sonunda 2 mg/kg sugammadeks ile reverse uygulanarak hasta ekstübe edildi. Servise devredilen hastanın postoperatif hemoliz açısından total bilirubin, direkt bilirubin, hemogram ve karaciğer enzim (ALT, AST, LDH) takibi yapıldı. Postoperatif 2 gün boyunca servis takiplerinde herhangi bir komplikasyon ve hemolitik kriz görülmeyen hasta taburcu edildi.

Tartışma / Sonuç: Tartışma ve Sonuç: G6PD eksikliği, oksidatif stress sonucunda hemoglobinin oksidasyonuna sekonder akut hemolitik ataklar, sarılık ve anemi gibi semptomların gelişimiyle karakterize X'e bağlı resesif geçişli genetik bir hastalıktır (1) Cerrahi stres, travma, ilaçlar, ile bu krizler tetiklenebilmektedir. G6PD eksikliği olan hastalarda anestezi yönetiminin en önemli noktası hemolizi önlemek için oksidatif stresi azaltmaktır. Sevofluranın in vitro olarak G6PD aktivitesini inhibe ettiği gösterildiğinden (2), propofolün ise bir fenol halkasına sahip olması ve güçlü antioksidan aktiviteye sahip olması (3) nedeniyle hastamızda tercih edildi. Remifentanil, sempatik sinir sisteminden bağımsız olarak radikal oksijen türlerinin üretimini inhibe ederek sitotoksisiteyi baskılayan bir oksidatif stres inhibitörü olan süperoksit dismutaz düzeylerini doğrudan artırır (4). Bu bağlamda genel anestezi uygulanan G6PD eksikliği olan hastalarda oksidatif stresi azaltan ilaçlar faydalı olabilir.

Anahtar Kelimeler: G6PD eksikliği, hemolitik kriz, genel anestezi

Yayın No: P-123

Nutcracker Sendromlu Pediyatrik Hastada Anestezi Deneyimimiz

Yasemin Akçaalan[1], Bilge Tuncer[2], Sümeyye Kocagil[2], Asena İrem Yıldız[2], Ecem Şengezer[2], Ezgi Erkılıç[2]

[1]Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi
[2]Ankara Bilkent Şehir Hastanesi

Giriş / Amaç: Nutcracker sendromu oldukça nadir görülen, herediter olmayan bir hastalıktır. Sol renal venin distal segmentinin, superior mezenterik arter ile aort arasında sıkışması sonucu oluşur. Çocuklarda bildirilmiş vakalar olmasına rağmen, kadınlarda 3. veya 4. dekatlarda daha sık görülür. Semptomlar çoğunlukla sol böbrekteki venöz hipertansiyona bağlıdır. Kalçaya yayılabilen sol yan ağrısı, hematüri, proteinüri, dismenore, üriner, gastrointestinal semptomlar görülebilir. Hipotansiyon, senkop ve taşikardi gibi otonomik disfonksiyon semptomları görülebilir ancak nadirdir(1). Biz de bu hastada uyguladığımız genel anestezi deneyimimizi paylaşarak, nadir görülen Nutcracker sendromu ile ilgili bilgilerimizi ve karşılaşabileceğimiz durumları gözden geçirmeyi amaçladık.

Olgu: 10 yaşında, 26 kilo kız çocuk, kulak burun boğaz cerrahisi tarafından adenotonsillektomi operasyonu planlandı. Bilinen Nutcracker sendromu dışında, hipopituatirizm mevcut. Hastada gelişme geriliği, kısa boy ve malnütrisyon görülmekte. Kullandığı ilaç, alerji öyküsü yok. Preoperatif laboratuar değerlendirmesinde biyokimya ve hemogramda patoloji saptanmazken, tam idrar tetkikinde üç pozitif proteinüri saptandı. Nefrolojiye konsulte edilen hasta tedavi sonrası tam idrar tetkikinde proteinüri saptanmadığında operasyona alındı. İntravenöz indüksiyon sonrası, direkt laringoskopi ile tek seferde 5 numara spiralli endotrakeal tüp ile entübe edildi. İdame anestezisi sevofluran inhalasyon ajanı ve iv remifentanyl ile sağlandı. Postoperatif analjezi amaçlı parasetamol 15 mg /kg iv uygulandı.40 dakika süren cerrahi sonrası hasta başarılı bir şekilde ekstube edildi ve bilinç açık koopere olarak derlenme odasına çıkarıldı.

Tartışma / Sonuç: Nutcracker sendromlu hastalarda ağrı, hematüri ve proteinüri en sık görülen bulgulardır. Ağrı, venöz hipertansiyon tarafından tetiklenen inflamatuar kaskadın bir sonucudur. Yan ağrısı ve karın ağrısı, bu inflamatuar sürecin sonuçlarıdır. Cerrahi strese yanıt olarak bu inflamatuar kaskad tetiklenerek hastalarda ağrı can sıkıcı bir hal alabilir. Bu sebeple bu hastalarda hem intraoperatif hem postoperatif analjezik ihtiyacının artabileceği akılda olmalı ve yeterli analjezi sağlanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Analjezi, Genel anestezi, Nutcracker sendrom

Yayın No: P-124

Yetişkin Tekrarlayan Süt Alerjisi

Gülten Kevser Çakır[1], Dilan Demirkal[1], Gökhan İnangil[1]

[1]Sultan Abdülhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş / Amaç: İnek sütü alerjisi infantlarda ve çocukluk çağında en sık görülen besin alerjilerindendir(%1.8-7.5)(1)Etkilenen bireylerin neredeyse tamamında ergenlik yıllarının sonlarında tolerans gelişir. Proteinlere karşı reaksiyonlar tipik olarak besin alındıktan sonra birkaç dakikayla 2 saat içinde ortaya çıkar. (2) Gecikmiş anafilaktik reaksiyonlar besinin sindirimden 3-6 saat sonra ortaya çıkabilir(3)

Olgu: Süt ve süt ürünlerine alerjisi olduğunu belirten 24 yaşındaki kadın hasta kek yedikten sonra ağız kenarında uyuşukluk başlamasıyla 10dk içinde ayaktan acil servise başvurmuş.2 aylıkken süt alerjisi tanısı almış. Süt ürünlerinin oral alımı veya cilt teması sonrası sık acil servis başvuruları olmuş.2 yıl önce süt ürünü tüketimi sonrası anafilaksi + kardiyak arrest öyküsü mevcut.Acil servise geliş vitalleri TA 140/75mmhg Nabız:97 Ateş :36.9 spo2 :98 GKS:15 olan hastanın sistem muayeneleri normal,uvula ödemi yokmuş.Alerjen alımı olduğunu belirtmesi üzerine acil serviste 45.5 mg feniramin maleat, 4mg deksametazon uygulanmış.Takibinde solunum eforunun ve sayısının artması üzerine muayene tekrarlanmış. Uvula ödemi gözlenmesiyle IM 0,5 mg adrenalin uygulanmış. Solunum sıkıntısının devam etmesi üzerine 5'er dk aralıklarla toplamda 3 kez 0,5 mg IM adrenalin uygulanmış.Solunum semptomlarının gerilememesi ve hipotansiyonun gelişmesi üzerine 8 mcg/dk adrenalin infüzyonu ve iv sıvı replasmanı başlanmış. Takiplerinde satürasyonun 70 olması üzerine acil serviste entübe edilerek yoğun bakımımıza devralınmıştır.YBÜ gelişinde TA:103/47 mmhg KH:102 vurgu/dk sat :97 simv fio2:50 ph:7.17 pco2:43.1 po2:93.2 hco3:15.5 olan hastanın göz çevresi ve dudakta ödem,osküloasyonda yaygın ronküsü vardı.Takiplerinde adrenalin infüzyonu titre edilerek kesildi.8 saatlik takip sonrasında ağız ve göz çevresi ödemi azaldı, solunum sesleri doğaldı. Kan gazı: pH:7.35 pco2:36 po2:211 Hco3:24 olan hasta uygun koşullarda ekstübe edildi.

Tartışma / Sonuç: Sonuç olarak anafilaksi tanısı konulduktan sonra adrenalin uygulamasında geç kalmamak ve oral allerjen maruziyetinde gecikmiş reaksiyonlar açısından tetikte olmak gerekir.

Anahtar Kelimeler: Besin alerjisi, Anafilaksi, Yetişkin süt allerjisi

Yayın No: P-125

Gebeliğin Neden Olduğu Atipik Hemolitik Üremik Sendromlu Hasta

Elif Aybike Ayyıldız[1], Gizem Cinel[1], Gökçe Gökoğlu[1], Bedih Balkan[1], Ayça Sultan Şahin[1]

[1]Kanuni Sultan Süleyman Eğitim Ve Araştırma Hastanesi

Giriş / Amaç: Atipik Hemolitik Üremik Sendrom (aHÜS), mikroanjiyopatik hemolitik anemi, trombositopeni ve akut böbrek hasarına (ABH)yol açan ciddi bir durumdur.aHÜS genellikle postpartum ilk birkaç hafta içinde ortaya çıkar ve sıklıkla postpartum dönemde gelişen hemorajiler,kan dolaşımındaki değişiklikler,hormonal dalgalanmalar ve plasenta dokusunun kan dolaşımına salınması gibi gebelikle ilişkili faktörler tarafından tetiklenir.Biz de yoğun bakımımızda takip ettiğimiz postpartum dönemde gelişen atipik hemolitik üremik sendromlu hastayı sunmayı amaçladık.

Olgu: Bilinen hastalık öyküsü olmayan 25 yaş kadın hasta dış merkezde yapılan sezaryan sonrası postop 1.günde gelişen baş ağrısı,baş dönmesi ve transfüzyona rağmen devam eden hemoglobin ve trombosit değerlerinde düşüklük ile acil servisimize sevk edilmiştir.Hastanın şuuru konfüze,gks:14,nabız:120v/dk,solunumsayısı:40/dk,tansiyon arteryal:123/65mmHg,SpO2:%9 (oda havasında),diürez:10 ml/saat idi. Laboratuvar değerleri AST:552IU/L,ALT:147IU/L,LDH:2998IU/L,T.BİL:5.86mg/dL,D.BİL4.93 mg/dL,CK:361 IU/L,BUN:24.53mg/dL,kreatinin:2.65 mg/dL,AKŞ:73 mg/dL,Hb:7.7 g/dL,Plt:33 103/uL, INR:2.22,D-dimer:8.28 ug/mL,FEU fibrinojen:86 mg/dL,TiT protein:+2 idi.Arter kan gazında(AKG)ph:7.26,PCO2:32.5mmHg,Hco3:14.7mmol/L,Be:-11.4 mmol/L;Lac:4.2mmol/L idi. Hasta yoğun bakımımıza ekstübe olarak kabul edildi.Gerekli kan ürün replasmanları yapılmasına rağmen takiplerde hemoglobin ve trombosit değerleri düşmeye devam etti.Totalde 40cc idrar çıkışı olan hastaya sepsis filtreli diyaliz başlandı.Abdominal ultasonografisi normal olan hastaya acil cerrahi girişim planlanmadı.Hematolijiye danışılan hastanın yapılan periferik yaymasında fragmente eritrositler görüldü,retikülosit sayısı %1.71,düşük haptoglobulin düzeyi 0.01g/L,yüksek LDH düzeyi,ADAMTS 13 %50'nin üzerinde olarak bulundu.Paraksismal noktürnal hemoglobinüri'nin dışlanmadı aHÜS ön tanısını güçlendirdi ve plazmaferez uygulandı. Plazmaferez tedavisine yanıt veren hastanın aHÜS ön tanısı ile yoğun bakımımızda takip ve tedavisi devam edilmektedir.

Tartışma / Sonuç: Gebelikte şiddetli trombositopeni saptanan hastaların,ayırıcı tanısı en kısa sürede yapılmalıdır.Bulguları benzer olduğu için, TTP ve HUS,sıklıkla preeklampsi veya HELLP Sendromu(hemoliz,karaciğer enzimlerinde yükselme,düşük trombosit sayısı) ile karıştırılır. Ancak a HÜS'da, ABH'na işaret eden bulgular daha ön plandadır.Bu nedenle,özellikle serum kreatinin>1.1 mg/dl ve serum LDH>1000 U/L ise,hastanın HÜS öyküsünün bulunması, yüksek LDH: AST oranı (>10:1) veya düşük hemoglobin (<8.0 g/dl) olması HÜS tanısını destekler.Tedavi edilmediğinde mortalitesi yüksek olan aHÜS hastalarında zaman kaybedilmeden plazmaferez işlemi uygulanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: obstetrik anestezi, trombositopeni, akut böbrek hasarı, hemolitik üremik sendrom

Yayın No: P-126

Kardiyak Arrest – Uyanık Anestezist

Ruslan Abdullayev[1], Gülşen Cebecik Teomete[1], Necmettin Ahmet Saymaz[1], Nuray Kamilova[1], Nazım Onur Şahin[1], Muhammer Ergenç[2], Cumhur Yeğen[2], Alper Kararmaz[1]

[1]Marmara Üniversitesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Bölümü
[2]Marmara Üniversitesi Genel Cerrahi Bölümü

Giriş / Amaç: Visseral arter anevrizmaları en sık splenik arterde olup, gebelikte oluşan hemodinamik ve hormonal değişiklikler önemli nedenlerindendir (1-3). Rüptüre olması hemorajik şok ve ani kardiyak arrest ile sonuçlanabilir. Bu olgu sunumunda splenik arter anevrizma rüptürü sonrası kardiyak arrest gelişen hastanın yönetimini sunmayı amaçladık.

Olgu: Daha önceden preeklampsi öyküsü olan 28 yaşında kadın hasta (ASA III, 165 cm, 75 kg) 31 haftalık gebeyken ağır preeklampsi tanısı ile acil sezaryene alındı. Postoperatif şiddetli proteinüri ve hipertansiyon nedeniyle nefroloji tarafından servis takibi esnasında kalça üstü ve sırt üstüne düşen hastada hemoglobin düşüşü olması üzerine görüntüleme yapıldı. Çekilen abdominal BT'de yaygın batın içi kanama ve splenik hilusta arteriyel anevrizma saptandı. Anjiyoembolizasyon planlanan hastanın, hemodinamik instabilite gelişmesi nedeniyle yoğun bakıma nakli planlandı. Transport sırasında anestezist tarafından ani dolaşım kollapsı saptanan hasta plan değişikliği yapılarak ameliyathaneye transfer edildi. Kardiyak masaj yapılarak operasyon masasına alınan hastaya acil laparotomi yapıldı. Güncel Erişkin İleri Yaşam Desteği kılavuzları doğrultusunda 25 dakika resüsitasyona devam edildi. Geniş periferik damar yolu, radial arter ve femoral santral ven kateteri takıldı. Kan gazında ciddi metabolik ve solunumsal asidoz, Hb 2.3 g/dL olarak saptandı. Cerrahi ekip tarafından aktif kanaması kontrol edilen hastaya intraoperatif 3 Ü ES, 2 Ü TDP, 1 Ü havuzlanmış trombosit süspansiyonu verildi. Kontrol Hb 5.9 g/dL olarak geldi. Postoperatif hasta entübe olarak vazopressör infüzyonu ile (noradrenalin 0.1 µg/kg/dk) yoğun bakıma çıkarıldı. 24 saatlik takip sonrası hasta ekstübe edilerek servise çıkarıldı.

Tartışma / Sonuç: Özellikle gebelik sırasında hormonal değişikliklere bağlı olarak damar duvarının zayıflaması ve artmış splenik kan akımı anevrizma gelişimine yatkınlık oluşturabilir. Preeklampsi anevrizma kanamasını tetikleyebilir. Tedavi seçenekleri arasında arteriyel embolizasyon, ilaç kaplı stent greft uygulaması, koil embolizasyon, trombin enjeksiyonu gibi yöntemler varken; hemodinamik instabilite ile seyreden rüptür durumunda acil laparotomi ile kanama kontrolü kaçınılmaz olmaktadır. Deneyimli bir cerrahi ekip, uyanık bir anestezist ve bu vakalar için lojistik açıdan uygun şartların sağlanması son derece önemlidir.

Anahtar Kelimeler: anevrizma, resüsitasyon, rüptür, splenik arter

Yayın No: P-127

Multisendromik Çocukta Bronş Yabancı Cisim Ve Anestezi Yönetimi; İmmün Yetmezlik, Biotidinaz Eksikliği, Epilepsi, Down Sendromu

Aysun Gezer[1], Fuat Şener[1], Şükrü Aslan[1], Feyzi Çelik[1]

[1]Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi

Giriş / Amaç: Biyotinidaz enzim eksikliği, multisistemi içeren otozomal resesif nadir bir doğumsal hastalıktır. Hastalığın biotin ile tedavisi, hızlı bir biyokimyasal ve klinik iyileşme ile sonuçlanır. Bu enzim eksikliği, enfeksiyonlara karşı duyarlılık artışı, nörolojik, nöromüsküler, solunum, dermatolojik ve immünolojik problemleri içerir. Bu hastalarda anestezi yönetimi; öncelikle komorbidite ve konjenital anomalilere bağlı sorunları belirlemek ve peroperatif hastanın güvenliğini sağlamak için kapsamlı preoperatif stratejiler uygulamaktır.

Olgu: Üç gün önce kabak çekirdeği aspirasyonu nedeniyle hastanemize sevk edilen 1 yaş erkek, 10 kg olan immün yetmezlik, biyotidinaz eksikliği, epilepsi, down sendromu tanılı hasta rijitbronkoskopi amacıyla ameliyathaneye getirildi. Hastanın 14 günde bir ıvıg tedavisi, propranolol ve levetiresetam kullanımı mevcut. Gd:orta bilinci açık ,nabız:140 , spo2:93 hırıltılı solunum mevcut olan hasta monitörize edildi.Konvülzyon profilaksisi açısından hasta 0,01 mg/kg midazolam, 2,5 mg/kg propofolle indüksiyona başlandı.Hipotonisi olan hastaya uzun etkili opioidlerden kaçınılarak indüksiyon 1mcg/kg remifentanille devam edildi. Rijit bronkoskopi komplikasyonlarını azaltmak ve erken derlenme sağlamak amacıyla hastaya sugammadeksle de etkisi geri çevrilebilen düşük doz 2 mg roküronyum uygulandı. Hasta entübe edilmeden bronkoskopi işlemlerine başlandı. İdame anestezi 1mcg/kg remifentanil ve 1 mg/ kg propofolle sağlandı. Malign hipertermi riski nedeniyle volatil anesteziklerden kaçınılarak hasta sadece hava ve oksijen ile ventile edildi. Yabancı cisim çıkarıldıktan sonra hasta entübe edilmeden ventile edilip 2 mg/kg sugammadeks uygulanarak hastanın derlenmesi sağlandı. Solunum sıkıntısı olmayan ve spo2:96 olan hasta postoperatif bakım ünitesinde takip edilerek vitalleri stabil olduktan sonra yakın gözlem amaçlı çocuk göğüs yoğun bakım ünitesine transfer edildi.

hastanın başvuru sırasındaki akciğer grafisi



Tartışma / Sonuç: Biyotinidaz eksikliği olan hastalarda ciddi metabolik asidoz ve konvülsiyonlar sık görülmektedir . Nadir görülen BE'li hastaların anestezisi asidoz, hipoksi, nöbet, kardiyovasküler ve solunumsal problemler gözönünde bulundurularak dikkatli bir şekilde yönetilmelidir.

Anahtar Kelimeler: biyotidinaz eksikliği, epilepsi, bronş yabancı cisim

Yayın No: P-128

Rendu-Osler-Weber Sendromu Tanılı Hastada Anestezi Yönetimi

Fatma Alkan Bayburt[1], Azime Bulut[1], Sema Çoban[1], Merve Sefanur Akbulut[1]

[1]Giresun Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş / Amaç: Rendu-Osler-Weber sendromu olarak da bilinen kalıtsal hemorajik telanjiektazi (HHT), sık epistaksis ve gastrointestinal kanama ataklarıyla seyreden mukokutanöz ve visseral vasküler displazi ile karakterize otozomal dominant bir hastalıktır (1). Bu bildiride, Osler Weber Rendu tanılı lomber disk herni cerrahisi için opere edilen 62 yaş kadın hastanın anestezi yönetimini sunmayı amaçladık.

Olgu: Pre-op fizik muayenesinde mukokutanöz telanjiektazileri olan hasta hipertansiyon nedeniyle tedavi altında idi. Hasta öncesinde jinekolojik cerrahi geçirmiş, sıkıntı yaşanmamıştı. Hematoloji, operasyon sırasında kanama riskinin yüksek olduğunu lokal hemostaz tedbirlerinin azami alınması şeklinde görüş bildirmiştir. Genel anestezi altında disk cerrahisi işlemi yapılan hasta 2 gün sonra ameliyat yerindeki hematomu boşaltmak için tekrar operasyona alındı. Sorunsuz şekilde entübe edildikten sonra pron pozisyona alınan hastada burnundan aktif kanama fark edildi ve hemen supine çevrildi. KBB hekimi tarafından değerlendirildi ve adrenalinli tamponla kanamaya müdahale edilip tekrar prone posizyona alındı.Operasyon sonrası hasta sorunsuz şekilde ekstübe edildi.

Tartışma / Sonuç: Osler-Weber-Rendu sendromu, deri ve mukozalarda telenjiektaziler ve iç organlarda arteriyovenöz malformasyonlar ile karakterize otozomal dominant geçiş gösteren bir hastalıktır. En sık nazal bölgede (>%90) olmak üzere, gastrointestinal sistem (%50-80), akciğer (>%20) ve beyin (%15) tutulumu olur (2). Kanamaya eğilim, kanama pıhtılaşma kademesindeki bir defektten değil, bozuk yapıdaki vasküler yapıların cerrahi olarak açığa çıkmasından kaynaklandığından, kanama kontrolü için perioperatif dönemde antifibrinolitiklerin kullanımı, cerrahi sahada yeterli homeostaz ve kontrendikasyon yok ise kontrollü hipotansiyon gerekir. Anestezi yönetiminde esas husus kan basıncının kontrolü ve manevraların dikkatli yapılmasıdır. Hastalara genel anestezi uygulanması pozitif basınçlı ventilasyon ve laringoskopi gibi manevralar mevcut A-V malformasyonlar ve telenjiektazilerde kanamaya neden olabilir. Öte yandan nöroaksiyel blok uygulaması da spinal kordda bulunan bir A-V malformasyon nedeniyle rölatif kontrendike olarak değerlendirilebilir. Her iki anestezi yöntemi de risksiz değildir ve seçim hasta özelinde ve cerrahi işleme göre yapılmalıdır. Osler-Weber-Rendu sendromu tanılı hastada kanama ataklarına yönelik özenli bir anamnez ve uygun anestezi seçimi ile beraber manevraların dikkatli yapılması komplikasyonların azaltılmasında önemlidir.

Anahtar Kelimeler: osler-weber-rendu, anestezi

Yayın No: P-129

İnkansere İnguinal Herni Nedeniyle Acil Laparotomi Yapılan Hastada Genel Anestezi İndüksiyonu Sırasında Pulmoner Aspirasyonun Yönetimi: Olgu Sunumu

Fatih Bozkurt[1], Muhittin Çalım[1], Aylin Ceren Şanlı[1], Sedat Akbaş[1]

[1]Bezmialem Vakıf Üniversitesi

Giriş / Amaç: Gecikmiş mide boşalması, alt özofagus sfinkterinin yetersiz olması, acil cerrahi endikasyonu ve obezite gibi risk faktörleri anesteziyle ilişkili aspirasyon olaylarına neden olabilir (1). Bu olguda, inguinal inkansere herni nedeniyle gelişmiş ileusu olan hastada genel anestezi indüksiyonu sırasında pulmoner aspirasyon yönetiminin bildirilmesi amaçlanmıştır.

Olgu: Altmış yedi yaşında erkek hasta sol kasıkta ağrı şikâyeti ile acil servise başvurdu. Bilinen hipertansiyonu ve koroner anjiyografi öyküsü mevcuttu. Hastanın ekokardiyografisinde; ejeksiyon fraksiyonu %65 idi. Hasta acil şartlarda operasyona alındı. Preoperatif noninvaziv kan basıncı: 152/82mmHg, kalp atım hızı:102 atım/dk ve periferik oksijen satürasyonu (SpO2): %100 idi. Hastaya indüksiyonda 2 mg/kg propofol, 1 mg/kg roküronyum ve 1 mcg/kg fentanil iv uygulandı. İndüksiyondan hemen sonra ağız ve burundan kötü kokulu ve koyu renkli fekaloid içerik kustu. Hızlıca trendelenburg pozisyonuna alındı ve oral aspirasyon uygulandı. Hastanın SpO2 %96 idi ve hemodinamik olarak stabildi. Aspirasyon sonrası orotrakeal entübe edildi, mekanik ventilatöre bağlandı. Entübasyon sonrası oksijen saturasyonu %96-99 civarında seyretti. Hastaya invaziv arter basınç monitörizasyonu uygulandı. Aralıklı olarak intratrakeal aspire edildi. Nazogastrik tüp yerleştirildi ve aspire edildi. Aralıklı rekruitment manevrası uygulandı. Hastaya antibiyoterapi başlandı. Hastaya 1 mg/kg iv prednol yapıldı. Postoperatif entübe yoğun bakım ünitesine transfer edildi. Yoğun bakım takiplerinde hastada hipoksemi gelişti. Koruyucu akciğer ventilasyonu devam etti. Hastada 24 saat sonra akut böbrek yetmezliği tablosu gelişti ve devamlı renal replasman tedavisi başlandı. Hipotansif seyreden hastaya nöradrenalin başlandı. 3 gün sonra hastada kardiyak arrest gelişti ve kardiyopulmoner resusitasyona yanıt alınamayan hasta exitus oldu.

Tartışma / Sonuç: Gastrointestinal obstrüksiyon ile acil olarak operasyona alınan hastalarda intraoperatif pulmoner aspirasyon riski göz önünde bulundurulmalıdır (2). Postoperatif dönemde koruyucu akciğer ventilasyonu uygulanmalıdır (3). Bu hastalarda morbidite ve mortalite riski oldukça yüksektir.

Anahtar Kelimeler: Genel Anestezi, Havayolu Yönetimi, İntraoperatif Aspirasyon

Yayın No: P-130

Karaciğer Transplantasyonunda Cell-Saver Kullanımının Masif Kanamada Rolü: Bir Olgu

Selma Başyiğit[1], Hüseyin Deniz Aksoku[2], Şükriye Akdağ[2], Gözde Argunşah[1]

[1]Bahçeşehir Ünivesitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı
[2]Bahçeşehir Üniversitesi Özel Medikal Park Göztepe Hastanesi

Giriş / Amaç: Karaciğer transplantasyonu, son dönem karaciğer yetmezliğinde (SDKH) birincil tedavidir. SDKH ve kompleks cerrahi sonucu gelişen koagülopati nedeniyle masif kanama yaygındır; kan transfüzyonu gerektirir (1). Karaciğer transplantasyonunda, masif transfüzyon ve Cell-saver tecrübemizi aktarmayı amaçladık.

Olgu: 41 yaşında erkek, 2002'de koledoko-duedonostomi, kolesıstektomi yapılan, takiplerinde primer sklerozan kolanjit tanısı alan hastanın 1 yıldır SDKH, portal hipertansiyon bulguları gelişmiş. Asit ve hepatik ensefalopatisi olan hastanın Model for End-stage Liver Disease (MELD) skoru >30, Child-Pugh (CHILD) C/15 hesaplandı. Yoğun bakım ünitesinde (YBÜ), plazmaferez yapılan, inotrop desteğinde takip edilen hasta transplantasyon listesine alındı. Canlı vericili nakile alınan hastaya arter kan basıncı, santral venöz basınç, Pulse Contour Analizi (PİCCO), ısı, Bispectral index (BIS) monitörizasyonu yapıldı. Giriş Hemoglobin (Hgb): 7.9, Hematokrit (Hct): 22, Trombosit (Plt): 39 bin, İnternationel Normalized Ratio (INR): 2.35 idi. Cell-saver kullanımı başlatıldı. Transamine 10 mg/kg yükleme yapıldı. Geçirilmiş operasyon nedeniyle batın içi yapışıklıkların, kollaterallerin fazlalığı kanamanın hızla artmasına neden oldu. Beraberinde yüksek portal basınç yaygın kanamalara yol açtı. Cell-saver beraberinde kan ürünü replasmanı yapıldı. Hemogram, INR, fibrinojen takibi yapıldı. Noradrenalin (0.15 microgr/kg/dk) Dopamine (10 mg/kg/dk) infüzyonuyla ortalama arter basıncı 50-55 mmHg aralığında tutulabildi. Normovolemi korundu. İdrar çıkışı sağlandı. Toplamda kanama 20.000 ml olarak hesaplandı. Cell-saver, 58 kez yıkama yaparak, 11.329 ml kan verdi. 10 Ünite Eritrosit Süspansiyonu, 13 Ünite Taze Donmuş Plazma, 2 Ünite Havuzlanmış Trombosit Süspansiyonu, 3 Ünite Aferez Trombosit, 7 Ünite Kriyopresipitat verildi. Sızarak kanamaya devam eden hasta arter anastomozu sonrasında, packing yapılarak kapatıldı. Hgb:8.6, Hct:24.6, Plt: 65 bin, INR: 2.96, Fibrinojen: 101 ile YBÜ'e çıkarıldı. 48 sa sonra hepatojejunostomi yapıldı. Uzun süre YBÜ yatışı olan hasta şifayla taburcu edildi.

Tartışma / Sonuç: Koagülopatinin ve portal hipertansiyonun şiddetine bağlı olarak karaciğer diseksiyonu sırasında büyük kan kayıpları meydana gelebilir. Allojenik transfüzyon ve komplikasyonlarının önlenebileceğine dair kanıtlara dayanarak, kan kaybı olasılığı yüksek cerrahi prosedürlerde intraoperatif cell-saver kullanımı öneriliyor (2). Vakamızda, cell-saver kullanımının hayat kurtarıcı olduğu inancındayız.

Anahtar Kelimeler: Karaciğer Transplantasyonu, Masif Kan Transfüzyonu, Cell-saver

Yayın No: P-131

Ekstrem Prematüre Yenidoğanda (Mikroprömi) Acil Majör Abdominal Cerrahide Anestezi Deneyimi: Olgu Sunumu

Duygu Bilge[1], Gül İnal[1], Özge Atasev[1], Çimen Gülben Olguner[1]

[1]Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi

Giriş / Amaç: Çocuk anestezisinin en zorlayıcı olguları yenidoğan(YD)lardır . "Ekstrem düşük doğum ağırlıklı prematüre (micropremie- gestasyonel yaş 28 hafta ve doğum ağırlığı <750 gr)"ler, en yüksek mortaliteye sahiptir. Nekrotizan enterokolit (NEK), YD'larda postnatal 1-4 hafta içerisinde gelişen abdominal acillerden olup mortalitesi %10-50dir(1). Çoklu operasyonlara rağmen yaşama tutunan bir mikroprömiye ait anestezi deneyimimizi paylaşmayı amaçladık.

Olgu: Genç anneden (23y) (G1P0) 24. haftada sezaryenle 600 gr doğan kız bebek, dış merkezden entübe/mekanik ventilatör ile üniversitemiz prematüre YD yoğun bakım ünitesine (PrYD-YB) sevk edildi. Geniş PDA-PFO, Grade1 kaudotalamik İCH olan hasta postnatal 8. gün gelişen, konservatif takip edilen NEK için, 16. gün (620 gr) acil operasyona alındı(Resim 1). İntübe (ID2.5 ETT), ısıtılmış kuvöz ile transport sonrası, anestezi cihazı (Drager-Atlan) mekanik ventilatörüne bağlandı. KAH 120/dk, noninvazivTA 40/15 mmHg, SpO2 %98, vücut sıcaklığı 33°C idi. PICC line (+), 26G intravenöz damar yolu açıldı. Sevofluran (%2.2), rokuronyum 1 mg, atropin 20 mcg/kg, fentanil 1 mcg/kg uygulandı. FiO2 %65-40 ayarlandı. PC mod, pik basınç 19 cm H2O, TV: 6-10 ml, SS: 49/dk, PEEP: 7 cmH2O ile solutuldu. Sıvı idamesi 4 mg/kg/dk glukoz - 4.5 cc/sa izotonik ile sağlandı (KŞ: 149 mg/dL) Atropin bradikardi nedeni ile 2 kez tekrarlandı. Ağır bradikardi/hipotansiyon için bir kez 10 mcg/kg adrenalin uygulandı. İlk operasyon 60 dk sürdü ve normotermik, MV ile PrYD-YB transport edildi. Postoperatif 35. Gün (postnatal 54.g/900g) acil olarak tekrar ameliyata alındı. 2saat 45dk süren operasyonda sorun yaşanmadı. Postnatal 59. Günde ekstübe edilen bebek, 3 gün sonra enteral beslenmeye başlandı. Hemodinamisi stabil, genel durumu iyi, 11. 09.2023 de 109. gün/1478 g olan hastamızın PrYD-YB de NİV ile takibine devam edilmektedir (Resim 2).

Resim 1



postnatal 16. Gün (620 gr)

Resim 2



postnatal 109. Gün (1478 gr)

Tartışma / Sonuç: Ekstrem prematür infant doğumları, son 2 dekatta yardımcı üreme tekniklerinin yaygınlaşması, çoğul gebeliklerin fazlalaşmasına paralel artmıştır. <1000g bebeklerin yetkinleşmiş yenidoğan merkezlerinde takip edilmesi elzemdir. Mikroprömilerin ağır immatüritesi anestezi uygulamalarını çok özel kılar.

Anahtar Kelimeler: ekstrem düşük doğum ağırlığı, yenidoğan, nekrotizan enterokolit, acil cerrahi

Yayın No: P-132

Katater Nerede? -Persistan sol superior vena kava olgu sunumu

Elif Aygün[1], Evren Şentürk[1], Mert Pehlivan Altın[2], İpek Erus[1], Doruk Yaylak[1], Nahit Çakar[1]

[1]Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı
[2]Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı

Giriş / Amaç: Persistan sol superior vena kava (PLSVC) normal bir kalbe sahip popülasyonda 0.3% ila 0.5% arasında bir sıklıkla görülürken, konjenital kalp defekti olan popülasyonda 4.5% oranında görülmektedir. [1]

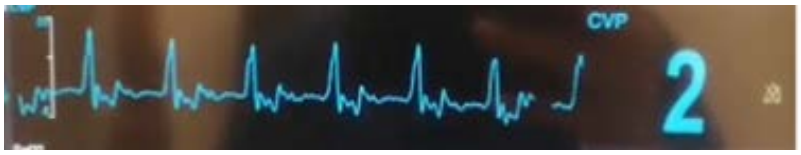
Olgu: Konjenital kalp hastalığı nedenli operasyon geçmişi olan 51yaşında kadın hasta menenjit komplikasyonları (hidrosefali ve abse) nedeniyle opere edilmesi sonrasında yoğun bakım ünitesinde takip edilmekteydi. Takibi sırasında USG yardımıyla sol taraf internal juguler ven kataterizasyonu yapıldı. Kontrol amaçlı çekilen akciğer grafisinde katater mediastinumun sol tarafında görülüdü (Figür 1). Bu kataterden alınan kan gazı analizi sonuçları santral venöz kan gazı analizi ile benzer nitelikteydi (pH: 7.44 pco2:36mmHg po2:49mmHg Svo2: %81.1) Kateterden basınç takibi yapıldı (Figure 2).Hastaya yatak başı ekokardiyografi yapıldı ve bu esnada kataterden salin enjeksiyonu gerçekleştirildi. Bu sayede PLSVC tanısı kondu.

Figure 1



Akciğer grafisinde katater mediastinumun sol tarafında görünüyor

Figure 2



Santral Venöz Basınç Monitörizasyonu

Sonuç / Tartışma: PLSVC genellikle asemptomatiktir ve nadiren sağdan sola bir şantla siyanoza neden olur. Radyografide kataterin anormal lokalizasyonunun gösterilmesi haricinde bulgular oldukça sınırlıdır. PLSVC genellikle dilate koroner sinüse drene olur ve kataterizasyonu hipotansiyon, aritmi, anjina, ve hatta tamponada neden olabilir. Eşlik eden bir şanta bağlı olarak nadiren de olsa paradoksik embolizasyon meydana gelebilir. Bu komplikasyonlar nedeniyle PLSVC'nin farkına varmak önem arz eder. Hastada sol internal juguler kataterizasyon esnasında hayatı tehdit eden bir komplikasyon geliştiğinde akla vasküler anomali gelmelidir. Bizim hastamız asemptomatik seyretmiş olup akciğer grafisi ve ekokardiyografi sonrasında fark edilmiş ve tanı almıştır.

Anahtar Kelimeler: PLSVC, Central catheterization, Echocardiography, Tamponade

Kaynakça

1. Laasri K, El Graini S, Zahi H, Halfi IM, Bachri H, Massri EA, Zebbar S, Soufiani A, Fellat N, Bendagha N, Fellat R, Nassar I, Billah NM. Persistent left superior vena cava: Case report. Radiol Case Rep. 2022 Oct 28;18(1):79-85. doi: 10.1016/j.radcr.2022.09.076. PMID: 36324842; PMCID: PMC9619296.

Yayın No: P-134

Currarino Sendromlu Hastada Anestezi Yönetimi

Özge Sayın Ayan[1], Fethi Gültop[1]

[1]Prof. Dr. Cemil Taşçıoğlu Şehir Hastanesi

Giriş / Amaç: Currarino sendromu ilk kez 1981 yılında tanımlanan, sakrokoksigeal kemik defekti, presakral kitle ve anorektal malformasyon ile karakterize, otozomal dominant geçişli genetik ve nöral tüp defekti hastalıklarındandır.(1)Sendroma renal ve jinekolojik malformasyonlar eşlik edebilir.Prevalansı 1-9/100.000 olup kadınlarda altı kat daha sık görülmektedir. Hastaların % 50'sinde cerrahi gerektiren ciddi malformasyonlar görülür ve erken dönemde opere edilirler.Erişkin hastalarda konstipasyon en sık görülen şikayettir.(2)Olgumuzda Currarino sendromu tanısı olan ve cerrahi planlanan hastanın perioperatif anestezi yönetimi sunulmuştur.

Olgu: Yirmi sekiz yaşında kadın hastaya,2 yıl önce ileus nedeniyle acil kolostomi açılmış.6 ay sonra rektumda kitle nedeniyle ''low anterior'' rezeksiyon yapılmış.Patolojisinde malignite tespit edilmeyen hastanın kontrastlı pelvik MR'da meningosel,presakral bölgede 3cm lezyon,lumbosakral bölgede dural ektazi,T11-12 seviyesinde syringohidromyeli ve sakral agenezi görülmesi üzerine Currarino Sendromu tanısı konulmuş.Rektovaginal fistül nedeniyle operasyonu planlanan hastanın lumbosakral bölgedeki anatomik patolojilerinden dolayı spinal anestezinin uygun olmadığı düşünüldü ve genel anestezi tercih edildi.Hasta ameliyathane odasına alınarak rutin standart monitorizasyon yapıldı.Vital bulguları stabil olan hasta 2,5 mg/kg propofol, 1 mcg/kg fentanil, 1 mg/kg lidokain, 0.6 mg/kg rokuronyum ile indüksiyon yapılarak iç çapı 7mm olan entübasyon tüpü ile entübe edildi.Anestezi idamesinde %2 sevofluran ve 0.2mcg/kg/dk remifentanil infüzyonu kullanıldı.Vaka boyunca mekanik ventilasyonda volüm kontrol modda PEEP:5 TV: 450 frekans:13 end tidal :35-40 olacak şekilde takip edildi.Postoperatif analjezi için hastaya 15 mg/kg parasetamol ve 1mg/kg tramadol uygulandı.Yaklaşık 2 saat süren operasyon sonunda hastaya 2mg /kg sugammadeks uygulanarak sorunsuz operasyonu tamamlandı.

Tartışma / Sonuç: Literatürde bu vakalarda anestezi tercihi için ayrıntılı bilgi bulunmamaktadır.Vakaların çoğu pediatrik olup genel anestezi uygulanmıştır.Az sayıda bildirilen erişkin vakalarda rejyonel anestezi deneyimleri paylaşılmıştır.(3)Ameliyat öncesi MRG sonuçlarına göre rejyonel nöroaksiyel blokların birkaçı bildirilmiştir ve bloke edilen alanın beklenmedik şekilde genişlediği görülmüştür.Rejyonel anestezi uygulama öncesinde hastalar mutlaka Pelvis ve beyin MR'ı çekilerek ayrıntılı değerlendirilmelidir.Currarino sendromu olgularında görülebilen presakral kitle ile dural kese arasındaki bağlantı,meningosel,shringomiyeli,kemik anomalileri,eşlik edebilecek Arnold Chiari malformasyonu gibi sendromlar göz önüne alındığında bu hastalarda genel anestezinin daha güvenli olduğu düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Genel Anestesi, Currarino Sendromu

Yayın No: P-135

Cormeck-Lehane 3. derece olan hastada direkt laringoskop travması nedeniyle fark edilemeyen üst lateral kesici diş avülsiyonu ve anestezi yönetimi

Gül ÖZSARAÇ[1], Candan GÜNEL[1], Hakan AYGÜN[1], Nimet ŞENOĞLU[1]

[1]Bakırçay Üniversitesi Çiğli Eğitim ve Araştırma Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı

Giriş / Amaç: Cormeck-Lehane (CL) sınıflandırması, direkt laringoskopi sırasında larinks görünüme göre entübasyon zorluğunu tanımlar (1). CL 3. derece olan hastada zor entübasyon görülme ihtimali %87,5'dir (2). Retrospektif bir çalışmada entübasyon sırasında perioperatif diş yaralanma insidansının %0,02-0,07 arasında olduğu rapor edilmiştir (3).

Olgu: 61 yaşında vücut kitle indeksi 31,2 kg/m2 hipertansiyon ve diabetes mellitus dışında ek hastalığı olmayan ASAII kadın hasta kolelityazis nedeniyle genel cerrahiye başvurdu. Laporoskopik kolesistektomi planlanan hasta elektif koşullarda operasyona alındı. 2 mg/kg propofol, 2 mcg/kg fentanil ve 0,5 mg/kg rokuronyum ile indüksiyonu sağlandı. 4 numara Macintosh bleyd ile direkt laringoskopisinde sadece epiglottis görülen CL 3 olan hastanın entübasyonu esnasında ön dişlerinin maloklüzyonu nedeniyle üst lateral kesici diş avülse oldu. Zor entübasyon manevraları esnasında diş avülsüyonu entübasyon sonrası fark edilebildi. Hastanın solunum yolu güvence altına alındıktan sonra kopan dişi bulmak için önce orofarinks içi videolaringoskop, trakea ve ana bronşlar ise fiberoptik bronkoskop ile incelendi. Solunum yolunda olmadığı teyit edildikten sonra operasyon başlatıldı. Ekstübasyon öncesi dişin yerinin tesbiti için batın, akciğer ve baş boyun bölgesi skopi ile tarandı. Orofarinkste şüpheli görünüm olması üzerine fiberoptik bronkoskop ile tüp içine ve endotrakeal tüp ile dil arasına videolaringoskop ile tekrar bakılınca diş orofarinkste mukoza içine gömülü olarak görüldü ve başarı ile çıkarıldı. Ameliyathanemizde ihtiyaç duyduğumuz ekipmanların bulunması sayesinde ameliyatını başlattığımız hasta komplikasyonsuz olarak ekstübe edilerek postoperatif takip sonrası servise eksterne edildi.

Tartışma / Sonuç: Hava yolunun kontrolünü sağlamak ve ameliyatı güvenle başlatabilmek anestezistin temel görevlerinden biridir. Zor entübasyon esnasında yumuşak doku ve diş travmaları anestezinin sık karşılaşılan medikolegal sorunlarındandır. Modern teknolojik ekipmanların varlığı ve anestezi pratiğine girmesiyle anestezi yönetimi başarısının artacağı, komplikasyonlarının ise azalacağını düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: kesici diş, avulsiyon, cormeck-lehane, hava yolu

Yayın No: P-136

Düşük Doz Lidokain Ve Rokuronyum İle İndüksiyon Sonrası Gelişen Kardiyak Arrest: 15 Yaş Çocuk Hasta

Birkan Ülger[1], Ürfettin Hüseyinoğlu[1], Çiğdem Ünal Kantekin[1], Arzu Fırat Durbilmez[1], Emine İlhan[1], Emin Silay[1]

[1]SBÜ Kayseri Şehir Hastanesi Anesteziyoloji Ve Reanimasyon Kliniği

Giriş / Amaç: Endotrakeal entübasyona hemodinamik yanıtı azaltmak için kullanılan düşük doz lidokain ve primin amaçlı uygulanan düşük doz rokuronyum sonrası kardiyak arrest gelişen hasta sunuldu.

Olgu: 15 yaş, 66kg,ASA I kız hasta, patella subluksasyonu tanısı ile ameliyathaneye alındı. Operasyondan 3 hafta önce üst solunum yolu enfeksiyonu öyküsü mevcuttu. Operasyon günü aktif şikayeti yoktu, fizik muayene normaldi. Hastaya genel anestezi uygulanmasına karar verildi. KAH: 62/dk, KB: 118/66 mmHg, Spo2:%96 idi. Preoksijenizasyon sonrası endotrakeal entübasyona hemodinamik yanıtı azaltmak için 40 mg i.v. lidokain ve priming amaçlı 5mg i.v. rokuronyum yapıldı. Hastada bradikardi gelişmesi üzerine 1 mg i.v. atropin uygulandı. Aynı anda asistoli gelişti ve hemen 1 mg i.v. adrenalin uygulanarak CPR' a başlandı. 2dk göğüs kompresyonu sonrası sinüs ritmi görülmesi üzerine CPR sonlandırıldı. 30 dk takip edilen hastanın spontan solunumu gelip oryante koopere olması üzerine ekstübe edildi ve yoğun bakıma alındı. Hastanın yoğun bakıma gelişinde 4 lt/dk O2 ile SpO2:%80-85, OAB'nın 60mm/Hg'nın altında olmasi ve yatak başı EKO'da EF düşüklüğü nedeniyle noradrenalin ve dobutamin infüzyonu başlandı. PAAC grafisinde diffüz infiltrasyon mevcuttu. Hasta akut akciğer ödemi düşünülerek tekrar entübe edildi. Dobutamin ve furosemid infüzyonu başlandı. Ani kardiyak arrest nedenlerini dışlamak için yapılan yatak başı EKO'da EF:%48 ve minimal aort yetmezliği olduğu görüldü. Diğer kapaklar ve boşluklar normal olarak görüntülendi. 12 saat sonra kontrol PAAC ' de infiltrasyonlar azaldı oksijenizasyon düzeldi, diürezi sağlandı ve furosemid infüzyonu sonlandırıldı. 24 sonra sedasyonu kesilerek ekstübe edildi. 48 saat sonra yatak başı EKO'da EF: %52 idi. Dobutamin infüzyonu 5 mcg/kg/dk ya düşüldü. 96 saat sonra EF:%65-70 olarak ölçüldü dobutamin infüzyon sonlandırıldı. Hasta pediatrik kardiyoloji servise devredildi.

Tartışma / Sonuç: Anesteziye bağlı kardiyak arrest ise çoğunlukla hava yolu problemleri ve anestezik ilaçlara sekonder nedenlerle olmaktadır (1)Anestezi tipleri incelendiğinde genel anestezi uygulanan hastalarda nöroaksiyal anesteziyegöre daha sık kardiyak arrest ve mortalite gözlendiği saptanmıştır (2). İlaç uygulamada kılavuzlara bağlı kalarak standardizasyon sağlanması perioperatif mortalitenin azalmasını sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: lidokain, rokuronyum, indüksiyon, kardiyak arrest

Yayın No: P-137

Açık jinekolojik onkolojik cerrahilerde postoperatif analjezide kombine transversus abdominis plane bloğu(TAPB) ve rectus kılıf bloğu(RKB) ile intratekal morfinin postoperatif opioid tüketimine etkisi

Duygu Akyol[1], Hazal Özsağıroğlu[1], Necmiye Ay[1], Funda Gümüş Özcan[1]

[1]Başakşehir Çam Ve Sakura Şehir Hastanesi

Giriş / Amaç: Jinekolojik onkolojik cerrahilerde hasta sonuçlarını iyileştirme protokolleri çerçevesinde multimodal analjezi yöntemlerinden santral blokların yanı sıra periferik gövde blokları da hasta bazında düşünülerek uygulanılabilir(1). Bizde bu major cerrahilerde postoperatif analjezi amacıyla ile uygulanan kombine TAPB ve RKB(Grup 1) ile intratekal morfin(Grup 2) ' in postoperatif ağrı skorları ve opioid üzerine etkisini değerlendirdik.

Olgu: Rutin hemodinamik monitorizasyon sonrası intratekal morfin uygulanacak hastalara oturur pozisyon verilerek steril şartlar altında L3-4 aralığından 0,05 mcg/kg morfin uygulandı. TAP ve RAPB uygulanacak hastalara ise anestezi indüksiyonu ile orotrakeal entübasyon yapıldıktan sonra ultrasonografi eşliğinde tek tarafa %0.25' lik bupivakain TAPB için 20 ml, RKB için 15 ml uygulandı. Postoperatif analjezi intravenöz morfin hasta kontrollü analjezi(MHKA)ile klinikte parasetamol 3x1 gr, diklofenak sodyum 2x1 ile sağlandı. Çalışmamızda bu hastalarda Grup 1(n:5) ve Grup 2 (n:5) toplam 10 olgu geriye yönelik incelendi. Hastaların demografik verileri ve postoperatif yirmi dört saatlik(1. Saat(T1), 6.saat(T6), 24. saat(T24)) ağrı skorları numerik orantılama ölçeği(NRS) ile değerlendirildi. MHKA bolus sayıları kaydedildi.

Tartışma / Sonuç: Hastaların verileri Tablo 1 deki gibidir. Hastaların demografik verileri(yaş,kilo, BKİ) incelendiğinde istatistiksel anlamlı farklılık görülmedi. T1 ve T6 NRS skorları Grup 2' de daha düşüktü($P<0.05$). T24 NRS skorları iki grup arasında benzerdi. Opioid tüketimi ise her iki grup içinde benzerdi. Batın cerrahilerinde multimodal alnaljezi amacıyla santral bloklara göre daha az yan etki ve komplikasyon nedeniyle periferik sinir bloklarına eğilim artmaktadır(2). Postoperatif 24 saatlik sonuçlara bakıldığında ağrı skorları daha düşük olmasına rağmen intravenöz opioid talepleri arasında farklılık görülmedi. Bu nedenle opioid tüketimini azaltacak multimodal analjezi yöntemlerinden periferik gövde blokları da alternatif bir seçenek olabilir.

Hastaların karşılaştırılması

	Grup 1(n:5)	Grup 2(n:5)	p
Yaş, yıl, mean±SD	56.4±15.5	47±13.4	0.3
Kilo, kg, mean±SD	82.2±18.8	70.4±11.2	0.3
BKİ, kg/m^2, mean±SD	32.2±7.6	27.6±3.4	0.2
VAS 1. Saat, median(min-max)	4(3-6)	2(2-2)	**0.016**
VAS6. Saat, median(min-max)	2(1-4)	1(0-1)	**0.01**
VAS 24. Saat, median(min-max)	1(0-3)	0(0-2)	0.5
24. saat opiod bolus sayısı, mean±SD	4.8±2	2.4±0.8	0.2

Anahtar Kelimeler: transversus abdominis plane bloğu, rectus kılıf bloğu, intratekal morfin

Yayın No: P-138

Pulmoner Hipertansiyonlu Gebede Epidural Anestezi İle Sezaryen Cerrahisi Yönetimimiz: Olgu Sunumu

Esra Gündoğdu[1], Fikret Bayar[1], Burak Kaya[2], Ayça Taş Tuna[1]

[1]Sakarya Eğitim ve Araştırma Hastanesi
[2]Geyve Devlet Hastanesi

Giriş / Amaç: Gebelikte pulmoner hipertansiyon (PHT) yüksek morbidite ve mortalite riski ile ilişkilidir. PHT'nin tedavisindeki gelişmeler sayesinde maternal mortalitenin azaldığına dair veriler olmasına rağmen hala PHT'li kadınlarda gebelik kontrendike kabul edilmektedir. Bu sunumda şiddetli pulmoner hipertansiyonu olan bir gebenin sezaryen cerrahisindeki epidural anestezi yönetimimizi sunmayı amaçladık.

Olgu: Yirmi dokuz yaşında ,33'3 haftalık (gravida 1 parite 0) gebe hasta dispne şikayetiyle acil servise başvurdu. Gebelik takipleri boyunca ek şikayeti yoktu. Hastanın acil serviste yapılan muayenesinde subfebril ateş (37oC), hipoksi (oda havasında %87 oksijen satürasyonu) akciğer bazalinde bilateral raller mevcuttu. Ekokardiyografide EF: %55-60, ileri triküspit yetmezliği vardı. Pulmoner arter basıncı ise 55-60 mmHg olarak raporlandı. Laboratuvar sonuçlarında ise lökositoz ve CRP yüksekliği mevcuttu. Şiddetli pulmoner hipertansiyon tanısı ile kadın hastalıkları ve doğum kliniği tarafından takibe alındı. Takiplerinde dispnesi rahatlamayan ve oligohidroamniyoz tanısı alan hastaya acil sezaryen ile gebeliğin sonlandırılması planlandı. Hastada dispnesi ve pulmoner hipertansiyonu olması nedeniyle genel anesteziden kaçındık, lökositoz ve subfebril ateşi olması sebebiyle spinal anestezi yerine saf epidural anestezi uygulamayı planladık. Hastaya 3 derivasyonlu EKG, nabız oksimetre (Sp02), invaziv arteriyel kan basıncı, invaziv kardiyak debi (CO), atım hacmi değişkenliği (SVV) ve kapnografi monitörizasyonları uygulandı. Hastaya 12 mL hacim ile epidural ilaç uygulaması yapıldı (120 mg lidokain + 1 mL NaHCO3 + 0.0125 mg adrenalin). İlaç uygulamasından 15 dk sonra hastada T6 düzeyinde pinprick testi ve sıcak soğuk testi ile anestezi düzeyi kontrol edildikten sonra cerrahi başladı. Operasyon boyunca hemodinamisi stabil seyreden hasta yoğun bakım ünitesine transfer edildi.

Tartışma / Sonuç: PHT'li hastalar için erken gebelik terminasyonu önerilmesine rağmen, hastaların büyük çoğunluğu ilk trimesterde gebeliklerini sonlandırmayı tercih etmemektedirler. 32. gebelik haftasından sonra, gebeliğin hemodinamik yükü zirveye ulaşır ve çoğu hasta tıbbi yardım almak için hastaneye bu aşamada gelir. Biz de bu olguda kar zarar ilişkilerini düşünerek saf epidural anestezi yönetimini tercih ettik. İnvaziv hemodinamik ve ileri pulmoner monitörizasyonlar uygulayarak komplikasyon riskini düşük tutmayı amaçladık.

Anahtar Kelimeler: Pulmoner Hipertansiyon, Epidural Anestezi, Sezaryen

Yayın No: P-139

COVID-19'da Yeni Potansiyel Tedavi Olarak Oxiris Hemofiltreli CRRT: Bir Vaka Serisi

Feyza Özkan[1], Akif Demirel[1], Kemal Demirtaş[1]

[1]Yozgat Şehir Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, Yozgat, Türkiye

Giriş / Amaç: Covid-19 tüm dünyada hızla pandemi haline gelerek ciddi mortaliteye sebep olmuş bir hastalık olarak etkisini devam ettirmektedir. Covid-19 mortalitesi sebep olduğu sitokin fırtınası ile ilişkilendirilmiş ve bu alanda pek çok çalışma yapılmıştır. Bu vaka serisi sunumumuzda; sitokin fırtınasını azaltabilecek sitokin adsorbe edici filtrelerin faydalı olabileceği öngörerek, Oxiris filtresi ile sürekli renal replasman tedavisi (CRRT) uyguladığımız hastaların prognozunu ve mortalitesini göstermeyi amaçladık.

Olgu: 25.09.2020 ve 01.05.2021 tarihleri arasında Yozgat Şehir Hastanesi yoğun bakım ünitesinde CRRT tedavisi alan Covid-19 pcr testi pozitif 5 hasta çalışmaya dahil edildi. Hasta yakınlarından geçmişe yönelik verilerin kullanımı için onam alındı. Hastaların CRRT öncesi ve sonrası C-reaktif protein (CRP), prokalsitonin, laktat, PaO2/FiO2 değerleri, Glaskow Koma Skalaları (GKS), mekanik ventilasyon (MV) ihtiyacı ve mortaliteleri karşılaştırıldı. Ayrıca olguların tedavi öncesi IL-6 seviyeleri tedavi sonrası IL-6 seviyeleri ile kıyaslanarak prognozları analiz edildi. Yaşları 23 - 67 arasında (ort. 42,4 15,80) 5 erkek Covid-19 pcr pozitif hastası kaydedildi. Hastaların CRRT öncesi ve sonrası PaO2/FiO2 oranlarında istatistiksel olarak anlamlı bir artış saptandı (p=0,036). IL-6 seviyeleri kıyaslandığında ise anlamlı olarak bir düşüş mevcuttu (p=0,012). 2 hastanın CRP ve prokalsitonin değerlerinde CRRT sonrası artış olurken diğer hastalarda tedavi sonrası bu parametrelerde düşüş gözlendi ancak istatistiksel olarak anlamlı değildi (p>0,05). GKS ve laktat değerleri arasında tedavi öncesi ve sonrası bir farklılık görülmedi. 5 hastanın 3'ünde nükleik asit testi negatif konversiyon gösterip taburcu oldu, 2'si ise öldü. Tedavi sırasında herhangi bir komplikasyon görülmedi.

Tartışma / Sonuç: Çalışmamızda; Oxiris tedavisi sonrası hastaların hepsinde artan sitokin seviyesinin azaldığını, akciğer parankim dokusunda oksijenlenmenin arttığını gözlemledik.

Anahtar Kelimeler: Oxiris, CRRT, Covid-19

Yayın No: P-141

Lumbosakral Perinöral Kistleri Ve Samter Sendromu Tanıları Olan Revizyon Diz Protezi Hastasında Anestezi Deneyimimiz

Zeynep Çağıran[1], Pelin Çiçek Engin Yılmaz[1]

[1]Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD

Giriş / Amaç: Samter sendromu; astım, nazal polip, aspirin ve NSAİİ intoleransıyla karakterizedir. Perinöral kistler ise popülasyonun %4-9'unda bulunabilen asemptomatik seyredebilen dorsal kök gangliyonunda perinöriyum ve endonöriyum arasında oluşan, meninkslerin patolojik dilatasyonlarıdır. Nöroaksiyel anestezi rölatif kontrendike olup spinal blok başarısızlıkla sonuçlanabilmektedir. Bu olgu sunumunda Samter triadı ile çoklu ilaç alerjisi, lumbosakral nöral kistleri olan hastamızda spinal anestezi ve postoperatif analjezi amaçlı femoral sinir blok katateri deneyimimizi sunmayı amaçladık.

Olgu: 68 yaş kadın hasta; 168cm, 105kg, sol diz gonartroz sebebiyle elektif total diz protezi operasyonu planlandı. Preoperatif anestezi muayenesinde hastanın öyküsünde Samter triadı, HT, tip 2 DM, servikal disk hernisi, lomber vertebra bölgede perinöral kistleri olduğu görüldü. Tüm genel anestezi ilaçlarına ve opioidlere alerjisi olduğunu belirten hasta analjezik olarak yalnızca meloksikam tablet kullanabilmekteydi. Daha önceki operasyonu spinal anestezi altında olduğu belirtildi. Preoperatif laboratuvar testleri, akciğer grafisi, elektrokardiyogram normal saptandı. Preoperatif lumbosakral MR görüntülemede L2 seviyesinde 2 adet kistik oluşum mevcuttu, beyin cerrahisi tarafından spinal anestezi uygulaması orta-yüksek riskli değerlendirildi, yapılacak ise L3-5 vertebra segmentlerinden yapılması uygun olacaktır görüşü bildirildi. Yazılı onam belgesi alınan hasta operasyon salonuna alındıktan sonra damar yolu açılarak monitorize edildi (KAH:85/dk, TA: 160/90mmHg, SpO2:%95) Oturur pozisyonda spinal anestezi öncesi uygulama alanı lomber ultrasonografiyle saptanan hastaya oturur pozisyonda L3-4 aralığından 25G spinal iğneyle 15 mg heavy bupivakain uygulandı. Yaklaşık 150dk süren operasyonda bir sorun yaşanmadı. Postoperatif 30.dk'da motor bloğun tamamen sonlanması üzerine hastaya steril şartlarda USG ve sinir stimülatörü rehberliğinde femoral periferik sinir blok katateri yerleştirildi. Kateterden 20 ml %0,25 bupivakain bolus sonrası %0,25 bupivakain 5 ml cc/h infüzyon başlandı. İşlem sonrası VAS skoru 1 olarak değerlendirildi. Gereğinde meloksikam tablet önerildi. VAS skoru 1-2 olarak devam hastanın postoperatif 46. saatte femoral katateri çekildi. Postoperatif 8. günde taburcu edildi.

Hazırlık



Femoral sinir blok katateri uygulaması öncesi hazırlık

Uygulama öncesi hazırlık



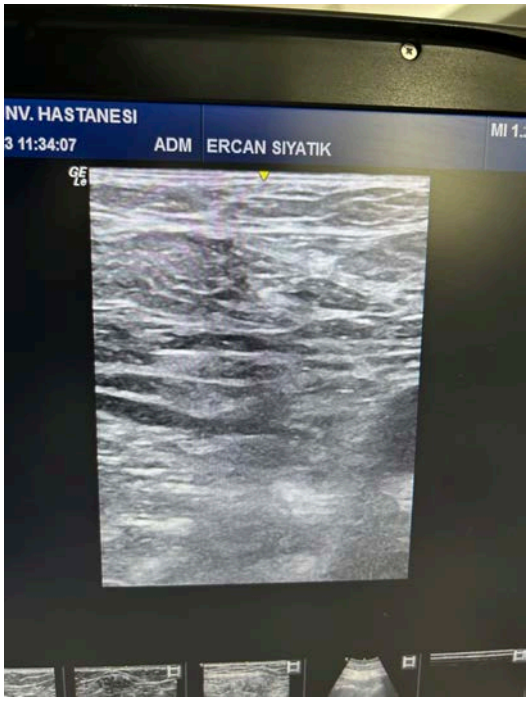
Uygulama bölgesinin USG ile değerlendirilmesi

Ultrasonografi Görüntüsü



Ultrasonografi eşliğinde femoral sinir blok katateri yerleştirilmesi

Ultrasonografi Görüntüsü



Ultrasonografi eşliğinde femoral sinir blok katateri yerleştirilmesi

Ultrasonografi Görüntüsü



Ultrasonografi eşliğinde femoral sinir blok katateri yerleştirilmesi

Tartışma / Sonuç: Perinöral kistlerin eşlik ettiği Samter sendromlu hastalarda USG ile yeri doğrulanan spinal anestezi ve analjezi amaçlı USG eşliğinde perinöral kateter uygulamaları iyi bir seçenek olabilir.

Anahtar Kelimeler: Rejyonal anestezi, Perinöral kist, Samter sendromu, Periferik sinir blok katateri

Yayın No: P-142

Ciddi Klinik Hipotiroidisi Olan Gebede Sezaryen Operasyonunda Anestezi Yönetimi; Olgu Sunumu

Duygu Emral[1], Beyhan Güner[1], Ömer Suat Gözel[1], Gökhan Sertçakacılar[1], Güneş Özlem Yıldız[1], Zafer Çukurova[1]

[1]Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim Araştırma Hastanesi

Giriş / Amaç: Tiroid hastalıkları üreme çağındaki kadınları etkileyen en sık ikinci endokrin bozukluktur (1,2). Gebelikte tiroid hormon düzeyinde de değişiklikler meydana gelebilmektedir. Hipotiroidizm, artmış TSH değeri ile karakterize olup gebelerde prevalansı % 2-5'tir (3). Tiroid hormonlarının eksikliğine bağlı gelişen subklinik formdan miksödeme kadar farklı klinik sonuçlar gösterebilir. Bu hastalarda anestezik ajanlara ve opioidlere artmış bir duyarlılık saptanmıştır. Dolayısıyla istenmeyen kardiyak ve solunum fonksiyonlarını deprese edici etkilerinin görülme sıklığı da artmaktadır.

Olgu: 34 yaşında, 81 kg, 37. gebelik haftasında ve fetal distress nedeniyle takip edilen hastaya acil sezeryan section (C/S) operasyonu planlandı. Bu nedenle tiroidektomi operasyon öyküsü olup, düzensiz hormon ilacı kullanan hastanın serbest T3 (sT3) ve T4 (sT4) hormon düzeyleri bakılamadı. Tiroid stimüle edici hormon (TSH) değeri 53,3 U/ml idi. 3 ay önceki laboratuar tetkiklerinde sT3 1,61, sT4 0,37; ve TSH 71,30 olan hastaya spinal anestezi uygulanması planlandı. Kan basıncı 182/106 mmHg, KTA 82 atım/dk, ve sinüs ritminde olan hastaya oturur pozisyonda L4-L5 seviyesinden 25G spinal iğne ile spinal anestezi uygulandı. Berrak BOS akışı görüldükten sonra 10 mcg fentanyl ve 10 mg %0.5 heavy marcaine intratekal aralığa enjekte edildi. Cerrahinin 8. dakikasında APGAR skoru 1. dakikada (dk) 7 ve 5. dakikada 9 olan kız bebek doğdu. Yaklaşık 45 dk. süren operasyonda hastada spinal anesteziye bağlı herhangi bir komplikasyon görülmedi. Postoperatif servise gönderilen hastaya dahiliye konsültasyonu istendi. Poliklinik kontrolü önerilen hasta postoperatif ikinci gün taburcu edildi.

Tartışma / Sonuç: Hipotiroidili gebelerin tedavisinin düzensiz olduğu durumlarda intrauterin gelişme geriliği, preeklampsi, plasental dekolman, postpartum kanama gibi maternal ve perinatal mortalite ve morbiditeyi artıran komplikasyonların görülebildiği gösterilmiştir (4,5,6). Artmış perioperatif riske sahip olan bu hastalarda anestezik ajanlara karşı duyarlılık artmış olup perioperatif kardiyovasküler morbidite insidansı yüksektir. Bu nedenle acil hipotiroidili olgularda kardiyotoksisite riski düşük lokal anestezikler ile rejyonal anestezi tercih edilmelidir.

Anahtar Kelimeler: hipotiroidi, fetal distress, rejyonal anestezi

Yayın No: P-143

Peters Plus Sendromlu Hastada Anestezi Yönetimi: Olgu Sunumu

Eser Şimşek[1], Pınar Özdemir Yaşar[1]

[1]Hacettepe Üniversitesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı

Giriş / Amaç: Peters anomalisi korneal santral opasite ile karakterize bir sendromdur. Peters plus sendromu ise göz anomalileri yanında karakteristik yüz özellikleri ve gelişim geriliği ile seyretmektedir. (1,2)

Olgu: 7 yaş, 19 kg ağırlığında 109 cm uzunluğunda hasta genel anestezi altında diş tedavisi planıyla tarafımıza danışıldı. Preoperatif değerlendirmesinde; bilinen Peters Plus sendromu tanılı hastanın , patent foramen ovale (PFO) haricinde sistemik bir hastalığı olmadığı öğrenildi. Fizik muayenesinde şaşılık, retromikrognati, palpebral aralıkta kısalık, geniş ağız, kısa kalın boyunu olan mallampatisi 2 izlenen hastaya zor hava yolu beklentisi ile videolaryngoskopi hazırlığı yapılması planlandı. 1 mg/kg oral midazolam ile premedikasyon yapılan hastaya standard ASA monitörizasyonunun ardından iv periferik kanül yerleştirlerek indüksiyon yapıldı. Balon-valv maske ventilasyonu rahat izlenilen hastaya öncelikle direkt laryngoskopi bakısı yapıldı.Cormack-Lehane 1 izlenilmesi üzerine nazal yoldan ilerletilen endotrakeal tüp magill forceps aracılığı ile glottik açıklıktan ilerletildi. İdamede malign hipertermiden kaçınmak için total intravenöz anestezi tercih edildi ve ısı monitorizasyonuna başlanıldı. Yaklaşık 1 saatlik işlem sonunda hasta sorunsuz ekstübe edildi ve 24 saat servis takibi sonrası taburcu edildi.

Hava Yolu



Tartışma / Sonuç: Peters plus sendromu anterior kamera göz anomalileri, kısa ekstremiteler, karakteristik yüz özellikleri, yarık damak-dudak ve değişen derecelerde zihinsel ve bedensel gerilik ile karakterizedir. (1) Olgumuz 6 aylıkken genetik tanı almış ve korneal opasitesinden

dolayı bilateral kornea nakli yapılmıştır. Peters plus hastaları sıklıkla çok sayıda sistemik malformasyona sahiptir. Konjenital kardiyak anomalilerden ASD, VSD, PFO en sık görülenlerdir. (2) Hastamızda da PFO mevcuttur. Anestezi açısından önemli unsurlar ; retromikrognati, yarık damak-dudak gibi yüz özellikleri ve tipik diş görüntüsü nedeniyle zor havayolu beklenmesi ve eşlik eden kardiyak anormalliklerin hemodinamik instabilite yaratabilecek olmasıdır. (3) Hastamızda tipik fenotipik özellikler yarık damak dudak hariç mevcuttur. Olası zor entübasyon açısından hazırlık yapılmış ancak konvansiyonel yöntemle entübasyonu sorunsuz gerçekleştirilmiştir.. Peters plus sendromu olan hastalarda olası zor havayolu ve özellikle eşlik eden kardiyak anomaliler sebebiyle oluşabilecek hemodinamik instabilite konusunda dikkatli olunmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Peters Plus Sendromu, Zor Hava Yolu, Nazal Entübasyon

Yayın No: P-144

Coffin-siris sendromlu bir çocuğun acil şartlarda başarılı zor hava yolu yönetimi

Aysun Gezer[1], Hüseyin Çetik[1], Fuat Şener[1], Ramazan Şahin[1], Fikret Salık[1]

[1]Dicle üniversitesi tıp fakültesi

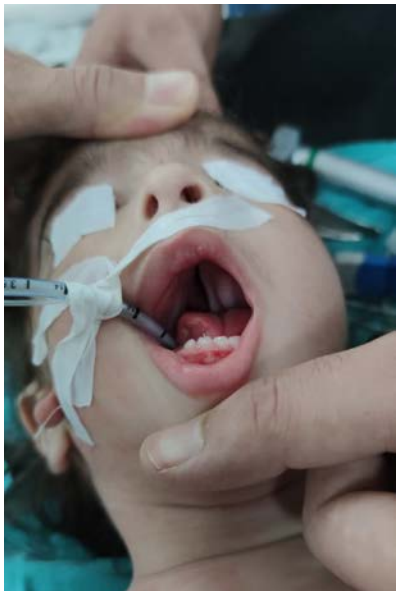
Giriş / Amaç: Coffin-Siris sendromu (CSS), zeka geriliği, büyüme kısıtlılığı, beşinci parmakta tırnak yokluğu veya hipoplastik beşinci parmak terminal falanksı, kaba yüz özellikleri ve kardiyak/nörolojik/gastrointestinal/genitoüriner bozukluklar gibi gelişimsel ve entelektüel geriliğe neden olan nadir bir genetik hastalıktır. Alçak burun köprüsü, makroglossi, mikrognati ve yüksek kemerli damak ile geniş burun görülebilir. Bu özellikler beslenme güçlüğüne, bebeklik döneminde mikro aspirasyonlar nedeniyle tekrarlayan solunum yolu enfeksiyonlarına neden olmakta ve perioperatif dönemde geçici apne/laringospazm riski oluşturmaktadır. Yüz dismorfizmi ile birleştiğinde bu faktörler zor bir hava yolu senaryosu sunar.

Olgu: 2 yaşında coffin-siris sendromlu 10 kg kız çocuğu hastanemize akut apandisit-gastrointestinal organ (gis) perforasyonu? nedeniyle başvurdu. Hastanın kulak burun boğaz kliniği tarafından rijit endoskopla vokal kord muayenesi yapılamayınca hastaya boyun BT istendi. Boyun BT de: Nazofarenks, orofarenks ve larenks hava kolonları simetrik ve açık olarak izlendi. Bilateral nazofarengeal lateral resesler ve parafarengeal yağlı planların açık olduğu görüldü. İl geneli pediatrik fiberoptik bulunmadığı ve hasta acil olduğu için kulak burun boğaz ekibiyle birlikte acil trakeostomi ve zor hava yolu hazırlığı yapılarak hasta ameliyathaneye alındı. Hasta uygun bir şekilde monitörize edildi. Ta:105/60 nabız:87 spo2:94, gd:iyi-orta olan ve yarık damağı bulunan hastaya 0,01 mg/kg midazolam,1 mcg/kg fentanil , 2,5 mg/kg propofol ve 0,6 mg/kg roküronyum ile genel anestezi indüksiyonu yapıldı. Hastanın ventilasyonunda herhangi bir sorun yaşanmadı. Hasta direk laringoskopi ile entübe edildi. İdame anestezi 6 mg/kg /saat propofol, 0,01 mcg/kg/dk remifentanil ile sağlandı. Ameliyat sonrası hasta 2 mg/kg sugammadeks ile sorunsuz bir şekilde ekstübe edildi. Postoperatif bakım ünitesinde derlendikten sonra kliniğe transfer edildi.

coffin siris sendromlu hasta



hava yolu



Tartışma / Sonuç: Sonuç olarak Coffin-Siris sendromu, zor entübasyona neden olabilecek karakteristik yüz özelliklerine sahip, nadir görülen bir konjenital sendromdur. Kısa boyun, büyük dil ve dudakların ve kötü diş yapısının neden olduğu zor hava yolu potansiyeli her zaman dikkate alınmalıdır. Zor hava yolunu yönetecek ekipman hazır bulundurulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: coffin siris, zor hava yolu

Yayın No: P-145

Dalışa Bağlı Ciddi Hava Embolisi

İpek Türkoğlu, Bekir Harun Gülşahan, İlknur Karakul Özmete, Sinem Arık, Volkan Hancı

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı

Giriş; Dalışla ilişkili en sık görülen hastalıklar hava embolisi ve dekompresyon hastalığıdır. Bu olgu sunumunda dalışa bağlı ciddi hava embolisi gelişen bir olgu sunulacaktır.

Vaka; 54 yaşında kadın hasta, evde ardarda gelişen solunumsal ve kardiak arrest nedeniyle acil servisimize getirildi. Bilinen hipertansiyon ve insülinden bağımsız diyabet dışında, 8 yıl önce tüp mide ameliyatı öyküsü olan hastanın; 1 hafta önce 3 gün aktif dalış yaptığı öğrenildi ve anamnezi derinleşti. Son dalıştan sonra mide bulantısı ve kusma şikayeti yaşayan hastanın ertesi gün semptomları devam ederken uzun süreli kara yolculuğuna çıktığı, yolculuk sonrası semptomlarının giderek kötüleştiği belirlendi. Dalıştan 4 gün sonra kas yorgunluğu, miyalji, oral alımın kesilmesi nedenyle acil servise başvuran hastanın rutin kan tetkikleri alınarak,iv hidrasyon tedavisi verilerek eve taburcu olduğu öğrenildi.Arrest sonrası merkezimize getirilen hasta yoğun bakım ünitesine devredildi. GKS E1M1Vt olarak belirlendi. Yüksek doz inotropik ve sedasyon tedavisi uygulandı.

Laboratuvar analizlerinde; BUN:89,Kreatin:10,Na:136,K:7.86,Cl: 92,laktat:9.7, HCO3:4.6, CK:241 O2 sat :80 belirlendi, gerekli değişiklikler yapıldı. Antibiyoterapi başlandı (NEWS skoru hesaplanarak) Sürekli kasılma şeklinde nöbet geçiren hasta için nörolojiye danışıldı. Nöroloji uzmanı tarafından MR istendi ve nöbetleri hipoksik seğirme olarak değerlendirilerek antiepileptik tedavi başlandı. Yüksek doz inotrop devam ettiği için MR çekilemedi. 4 günlük takibimizde arteriyel kan gazında asidoz kırılarak normal seviyelere ulaştı. Diyaliz tedavisi sonrasında kreatinin geriledi ve idrar çıkmaya başladı. Yoğun hidrasyon tedavisi ile toksik kan değerleri düşürülerek rekompresyon hedeflendi. İnotropik tedavi ihtiyacı azaldı ancak yoğun bakım tedavisinin 4. gününde yapılan nörolojik muayenede beyin ölümü tanısı konuldu. Apne testi planlandı ancak inotrop ihtiyacı hızlıca arttı ve exitus oldu. Olgu sunumu için hasta yakınlarından onam alındı.

Sonuç Olarak; Arteriyel gaz embolisi irtifada nadirdir ve dalışta derinlik-zamana maruz kalma ile ilişkili değildir. Kabarcıklar, önemsizden ölümcüle kadar değişen belirtilerle mekanik, embolik ve biyokimyasal etkilere sahip olabilir.Klinik belirtiler, ağrıya neden olan dokuların mekanik bozulması veya felç benzeri belirti ve semptomlara neden olan damar tıkanıklığı gibi ekstravasküler (otokton) kabarcıkların doğrudan etkilerinden kaynaklanabilir. Ağır vakalarda hipotansiyon ortaya çıkabilir. Dekompresyon hastalığında tetikleyici bir neden aranmazken, özellikle arteriyel hava embolisi için obezite, uzun yolculuk, dehidrasyon gibi tetikleyici faktörler aranır.. Kendisinin ve yakınlarının dalışla ilgili bu tür durumlar hakkında yeterli bilgiye sahip olmaması nedeniyle hastaneye geç başvurması ve ilerleyici organ fonksiyon bozuklukları ölümle sonuçlanmıştır. Dalgıçların bu konuda dikkatli olması gerekir. Dalış öyküsü olan olgularda dekompresyon ve hava embolisi düşünülmelidir.

Keywords: arterial, air, embolism, diving, dekompression

Yayın No: P-146

Akut Batın Gelişen HIV Pozitif Hastada Anestezi Yönetimi

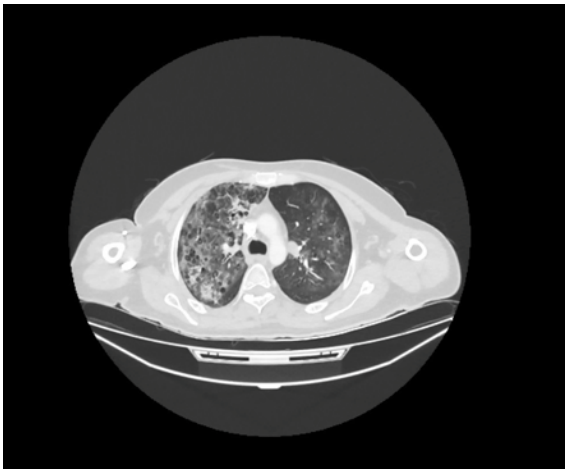
Beyhan Güner[1], Şeyma Nur Güner[1], Melis Özger[1], Gökhan Sertçakacılar[1], Zafer Çukurova[1]

[1]Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş / Amaç: HIV ile enfekte hastaların anestezi yönetiminde multisistemik ve multidisipliner bir yaklaşım önerilmektedir. Hastalığın evresi, etkilenen organ sistemleri ve kullanılan antiviral ilaçlar ile anestezik ilaçların etkileşimlerini bilmek önemlidir. Rejyonel anestezinin ise HIV pozitif hastalarda da azalmış morbidite ve mortalite ile ilişkili olduğu gösterilmiştir.

Olgu: 30 yaşında karın ağrısı şikayeti ile acil servise başvuran erkek hasta akut perfore apandisit öntanısı ile tarafımıza danışıldı. Preoperatif değerlendirmede hastanın yeni tanı HIV pozitif olduğu, 7 ayda 40 kg verdiği, 2 aydır gece terlemeleri olduğu, 1 hafta önce sol gözde optik nörit öntanısı ile 3 gün prednol 250 mg kullandığı ve antiviral tedaviye henüz başlanmadığı öğrenildi. Acil şartlarda operasyon planlanan hastanın preoperatif toraks BT'de her iki akciğer üst lobda ve sağ akciğer alt lob superior segmentte bronşektazik değişiklikler, ve parankiminde buzlu cam sahaları izlenmekteydi ve pnömoni lehine değerlendirildi. Bu nedenle, laboratuar parametreleri normal olan ve rejyonel anestezi için mutlak kontrendikasyonu bulunmayan hastaya spinal anestezi uygulanmasına karar verildi. Hasta kan basıncı 130/80 mmHg, KTA 120 atım/dk, SpO2:96 ve ASA III risk grubunda operasyona alındı. Anksiyolitik amaçlı 0.05 mg/kg intravenöz midazolam yapılan hastada sıkı aseptik tekniklerle sterilizasyon sağlandıktan sonra L4-L5 vertebra seviyesinden tek seferde giriş yapılarak berrak BOS akışını takiben 20µg fentanyl ve 15mg hiperbarik bupivacaine intratekal aralığa enjekte edildi. T9 dermatomu seviyesinde blok sağlandıktan sonra cerrahi başlatıldı. Mc Burney insizyonuyla açık apendektomi operasyonun ardından hasta genel cerrahi servisine interne edildi.

Toraks BT



Hastanın pre-operatif Toraks BT'si

Tartışma / Sonuç: HIV enfeksiyonunun varlığı rejyonal anestezi için mutlak bir kontrendikasyon değildir ve HIV progresyonunun santral nöroaksiyel blokajla arttığına dair bir kanıt yoktur. Bununla birlikte, HIV enfeksiyonu rejyonal anestezi için miyelopati, vertebral veya spinal neoplazmlar, MSS enfeksiyonları, koagülopati gibi göreceli kontrendikasyonlar oluşturabilir. Bu nedenle preoperatif nörolojik değerlendirme yapılması ve sıkı aseptik tekniklere bağlı kalınması esastır.

Anahtar Kelimeler: HİV, spinal anestezi, asepsi

Yayın No: P-148

Huntington Koreli Yanık Hastasında Günübirlik Anestezi Deneyimimiz: Olgu Sunumu

Hazal Özsağıroğlu[1], Mevlüt Aydın[1], Funda Gümüş Özcan[1]

[1]Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi

Giriş / Amaç: Huntington koresi 5-7/100.000'de arasında görülen sinir sistemini etkileyen ilerleyici hücre dejenerasyonu ile karakterize otozomal dominant bir bozukluktur. İlerleyici kore, demans ve psikiyatrik bozukluklarla karakterizedir. Anestezide karşılaşılan önemli sorunlar kooperasyon güçlüğü, anestezik ajanlara olağan dışı yanıtlar ve faringeal kas tutulumu sebebi ile pulmoner aspirasyon riskidir. (1)

Olgu: 36 yaşında, 68kg kadın hasta sağ bacak ön uyluk bölgesine kaynar su dökülmesi sebebi ile oluşan yanık için debridman planlanması sonucu danışıldı. Hastanın ağır dizartrisi, ataksisi ve koreiform hareketleri mevcuttu. Sedasyon ile anestezi planlanan hastaya uygun açlık süresi sağlandıktan sonra rutin monitorizasyon ve bispektoral index (BİS) monitorizasyonun ardından, aspirasyona karşı baş aşağı pozisyonda maske oksijen takılarak 3 mg midazolam ve aralıklı olarak 5 mg/kg'ı geçmeyecek şekilde tiyopental sodyum uygulandı. BİS değeri 60-70 arasında tutulan hastada istemsiz hareketlerin durduğu sırada cerrahi başlatıldı. 30 dakika süren işlemde peroperatif herhangi bir komplikasyonla karşılaşılmadı. Hasta ayılma odasına 1 saat takip edildikten sonra servise çıkarıldı

Tartışma / Sonuç: Huntington koresiyle ilişkili literatürde bildirilen anestezi yöntemleri sınırlı olguda denenmiştir. Genel anestezi postoperatif ajitasyon, kore, psikoz gibi psikiyatrik semptomların abartılı şekilde ortaya çıkmasına neden olur. Hastaların premedikasyonunda metoklopramid ve antikolinerjik ajanlardan koreiform hareketleri tetiklediği için kaçınılması önerilmektedir. Propofol'ün bu hasta grubunda güvenli indüksiyon ajanı olarak kullanılabileceği bildirilmekte ise de istemsiz hareketleri artırabildiği bildirilmiş(2) Bu sebeple olgumuzda düşük doz tiyopental sodyum kullanımını tercih ettik. Farklı yayınlarda tiyopental sodyum uygulamasının uzamış apneye yol açtığı da bildirilmekte(^) ancak 5 mg/kgdan daha düşük dozlarda kullanımının kontrendike olmadığı gösterilmiştir. Hastamızda operasyon sonunda uyanma odasında takiplerimizde uzamış apne görülmedi.

Anahtar Kelimeler: Huntington koresi, yanık hastası, tiyopental sodyum

Yayın No: P-149

Postoperatif Erken Dönemde Ventriküler Fibrilasyon Sonrası Arrest Gelişen Hastada Anestezi Yönetimi

Büşra Eroğlu[1], Eda Hayber[1], Oğuz Kaan Tunca[1], Ozan Şengül[1], Neşe Kurtulgu[1], Hatice Yağmurdur[1], Ahmet Coşar[1]

[1]SBÜ Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş / Amaç: Kardiyak arrestlerin %70'inde ventriküler fibrilasyon tespit edilmiştir. Ani kardiyak ölüme sebep olan malign aritmilerin tedavisinde implante edilebilen kardiyoverter defibrilatörlerin (ICD) efektif olduğu görülmüştür. Bu olguda ICD tedavisini reddeden hastada postoperatif gelişen ventriküler fibrilasyon sonrası kardiyak arrestteki anestezi yönetimimizi sunduk.

Olgu: Diyabetes mellitus, koroner kalp hastalığı, kalp yetmezliği ve aritmi tanıları bulunan ancak anestezi ekibine ve cerrahi ekibe diyabetes mellitus dışındaki hastalıklarını anamnezinde belirtmeyen 59 yaş erkek hasta, genel cerrahi tarafından perfore apandisit nedenli intraabdominal apse tedavisi için acil operasyona alındı. Operasyon süresince taşikardik ve normotansif seyretti. Ekstübasyon sonrası 4. dakikada ventriküler fibrilasyon gelişti ve kardiyak arrest oldu. Hastaya 55 dakika etkin kardiyopulmoner resüsitasyon uygulandı. Sağ femoral santral venöz kateter ve sağ brakial arter kanülü yerleştirildi. 3 kere defibrile edilen hastaya amiadaron intravenöz puşe yapıldı. Amiadaron ve nöradrenalin infüzyonu başlandı. Spontan dolaşımın geri döndüğü gözlenen hasta anestezi yoğun bakıma devredildi. Yakınları tarafından kardiyoloji kliniğinin 1 ay önce ICD yerleştirmeyi planladığı ve hastanın reddettiği bilgisi edinildi. Yoğun bakım yatışının 2. günü ekstübe edilen hasta durumunun kötüleşmesi üzerine 3. gün yeniden entübe edildi. Yoğun bakım sürecinde sepsis filtresi uygulandı. Kardiyoloji kliniğince ejeksiyon fraksiyonu %35 olarak belirlendi. Yatışının 7. günü trakeostomi açılan hastanın 12. gününde trakeostomi kanülü çekildi. 24. günde bilinci açık, oryante, koopere, genel durumu iyi olan hasta, ICD takılması amacıyla kardiyoloji kliniğine devredildi.

Tartışma / Sonuç: Anestezi alacak hastaların anamnezini iyi almak ve medikal geçmişleri konusunda eksik bilgi verebilceklerini göz önünde bulundurmak gereklidir. Hastane içi arrestlerin müdahale sonrası sonuçlarının hastane dışı arrestlere göre daha iyi olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: ventriküler fibrilasyon, kardiyak arrest, defibrilasyon, ICD, malign aritmi

Yayın No: P-150

Plasenta Anomalili, Masif Kanaması Olan, Tah Uygulanan İki Gebede Anestezi Ve Yoğun Bakım Yönetimi

Harun Özmen[1], Bahar Aydınlı[1], Serkan Doğru[1], Hüseyin Erdi Erdem[1], Halime Beyza Ceran[1]

[1]sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Tıp Fakültesi Mersin Şehir Ea Hastanesi

Giriş / Amaç: Plasental invazyon anomalileri peripartum hemorajinin önemli, sık görülen nedenlerindendir. Masif kanama ve sezaryen sırasında histerektomi olasılığı sebebiyle hastalarda gelişebilecek komplikasyonlara hazırlıklı olunmalıdır.

Olgu: ...Olgu 1: 26 yaş, multipar, 34 haftalık, mükerrer sezaryen öyküsü olan gebeye plasenta previa totalis+perkreata tanısıyla elektif C/S planlandı. Hastaya ketamin ve rocuronium indüksiyonunu takiben ketamin+dormicum infüzyonu uygulandı. Peroperatif 8 Ü ES, 4 Ü TDP, 4000 cc kristalloid, 1000 cc kolloid sıvı, 2gr fibrinojen verildi, hipotansif dönemde noradrenalin kullanıldı. Postoperatif entübe halde yoğun bakıma verildi. Postop 1 Ü ES, 2 Ü TDP, 3 gr fibrinojen eklendi, 6. günde ekstübe, 8. günde yoğun bakımdan taburcu edildi....Olgu 2: 28 yaş, multipar takipsiz hasta, plesenta previa tanısıyla acil spinal anestezi altında C/S'a alındı. Postoperatif hemoraji üzerine 2 Ü ES, 2 Ü TDP, 2 gr fibrinojen, 1000 mgr transenamik asit verilerek tekrar operasyona alındı. Genel anestezi uygulanan hastaya histerektomi yapıldı. Peroperatif 3 Ü ES, 3 Ü TDP, 3 gr fibrinojen, 1250 mg transamine verildi. Entübe olarak yoğun bakıma verilen hastaya 3 Ü ES, 2 Ü TDP, 3 gr fibrinojen, 2 Ü aferez trombosit verildi. Akut böbrek yetmezliği gelişen hastaya hemodiyaliz+ultrafiltrasyon yapıldı. Konvülziyon pentotal, ketiapinle tedavi edildi. ARDS protokolüne geçildi, tedavinin 24. gününde ekstübe ve bilinci açık yoğun bakımdan taburcu edildi.

Tartışma / Sonuç: Plasental anomaliler, sezaryen ile doğum, diğer uterin girişimlerdeki artışla beraber daha yaygın görünür olmuştur. Anormal plasental invazyon nedeniyle major hemoraji gelişen hastada hemodinamik instabilite olabileceği düşünülerek, genel anestezi tercih edilmektedir. Masif kan, kan ürünü transfüzyonuna bağlı komplikasyonlar tabloyu komplike hale getirebilir. Sempatik blok nedeniyle görülen hipotansiyon, operasyon süresinin uzaması ihtimali, blok düzeyinin titrasyonundaki zorluk nedeniyle spinal, epidural anestezi daha az tercih edilmektedirPlasenta anomalisi riski olan hastalarda antenatal dönemde erken tanı koyularak uygun kan, yoğun bakım hazırlığının yapılması kadar anestezi yöntemi ve yoğun bakım sürecinin yönetimi hayati öneme sahiptir.

Anahtar Kelimeler: Plasenta previa, plasenta perkreata, histerektomi, masif transfüzyon, genel anestezi

Yayın No: P-151

Sarkoidoz Tanılı Bir Hastada Sakrokolpopeksi Vakasının Anestezi Yönetimi

Alper Ali Kütük[1], Güneş Özlem Yıldız[1], Bilal Kasapoğlu[1], Gökhan Sertçakacılar[1], Zafer Çukurova[1]

[1]Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim Ve Araştırma Hastanesi

Giriş / Amaç: Sarkoidoz, non-kazeifiye epiteloid granülomlarla karakterize etyolojisi bilinmeyen multisistemik inflamatuar bir hastalıktır.(1,2) Akciğer, lenf bezleri ve deri en sık etkilenen organlardır.(3)

Olgu: 67 yaşında,bilinen sarkoidoz,diabetes mellitus,hipertansiyon ve kronik böbrek hasarı tanıları olan, CAG öyküsü bulunan preoperatif değerlendirmede yapılan transtorasik ekokardiyografide EF:%55 olan ASA III risk grubundaki hastaya genel anestezi altında sakrokolpopeksi operasyonu planlandı. Fizik muayenesinde oskültasyonda akciğer sesleri bilateral bazalde azalan hastanın çekilen akciğer grafisinde bilateral hiler lenfadenopati mevcuttu. Solunum fonksiyon testi orta derecede restriktif olarak değerlendirildi. Hastaya standart monitorizasyonun yanı sıra sol radial arter kanülasyonu uygulanarak arteriyel basınç monitoziasyonu sağlandı. Rejyonel anestezi istememesi nedeniyle hastada genel anestezi tercih edildi. Anestezi indüksiyonunda 3 mg Midazolam, 80 mcg Fentanyl, 60mg Lidokain, 100mg Propofol ve 50 mg Roküronyum Bromür uygulandı. Anestezi idamesi %4-6 Desfluran ve 0.05 mcg/kg/dk Remifentanyl ile sağlandı. Yakın hemodinamik ve solunum parametreleri takibi yapılan hasta operasyon sonunda 2mg/kg Sugammadeks ile reverse edilerek ekstübe edildi. Postoperatif 45 dakika takip edilen hasta oryante koopere ve Aldrate skoru 9 olarak servise interne edildi. Servis takiplerinde de herhangi bir komplikasyon görülmeyen hasta postoperatif 3. gününde taburcu oldu.

Tartışma / Sonuç: Sarkoidoz gibi multisistemik tutulum gösterebilen hastalıklarda preoperatif olarak anestezist tarafından olası kardiyak ve solunumsal patolojiler araştırılmalıdır.(4,5,6) Bunun yanında rejyonel anestezinin kontrendike olduğu durumlarda peroperatif yakın hemodinamik ve solunum takibi ile genel anestezinin de güvenli bir şekilde uygulanabileceği kanaatindeyiz.

Anahtar Kelimeler: SARKOİDOZ, SAKROKOLPOPEKSİ, GENEL ANESTEZİ

Yayın No: P-153

Açık Abdominal Aort Anevrizma Cerrahisinde Ultrason Eşliğinde Bilateral Dual Transversus Abdominis Plan Bloğu: Olgu Sunumu

Özlem Aydın[1], Mustafa Soner Özcan[1], Fadimana Koyuncu[1], Eyyüp Sabri Özden[1], Filiz Alkaya Solmaz[1], Pakize Kırdemir[1]

[1]Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD

Giriş / Amaç: Açık abdominal aort anevrizması(AAAA) cerrahisi için epidural analjezi tekniğinin postoperatif komplikasyon riskini azaltan altın standart yöntem olduğu bilinmesine karşın, bazı durumlarda yapılması uygun olmayabilir. Bu durumda diğer rejyonel teknikler alternatif olarak düşünülebilir. Bilateral dual transversus abdominis plan (Bd-TAP) bloğu da, AAAA cerrahisi geçiren hastalarda postoperatif dönemde hem üst(T6-T9) hem de alt(T10-T12) batın için etkili analjezi sağlayabilen, opioid tüketimini ve ilişkili yan etkileri azaltabilen, peroperatif düzenli antikoagülan ve antiagregan ilaç kullanan hastalarda uygulanabilecek yüzeyel sinir bloğu olarak öne çıkmaktadır. Biz Bd-TAP bloğun AAAA cerrahisindeki analjezik etkinliğini göstermeyi amaçladık.

Olgu: 61 yaş, erkek, ASA-4E hasta AAA rüptürü sebepli acil şartlarda operasyona alındı. Rutin monitorizasyon işlemleri sonrası genel anestezi uygulanan hastaya cerrahi ekip tarafından göbek üstü ve altı median kesiyi takiben AAA tamiri için gerekli prosedür uygulandı. Preoperatif 300mg/gün asetilsalisilik asit kullanımı olan hastaya intraoperatif intravenöz 5000IU anfraksiyone heparin uygulandı. Operasyon bitiminde hastaya Bd-TAP blok uygulandı(toplam 60ml; %0,5 bupivakain + %1 lidokain) ve ardından entübe şekilde yoğun bakımda takip edildi. Postoperatif ilk 48 saat ağrı izlemi tablo 1'de özetlenmiştir.

Tablo 1

EKSTÜBASYON SONRASI SAATLER	NRS SKORU	IV ANALJEZİK İHTİYACI
0	3	-
1	3	-
4	3	-
6	5	1 gr parasetamol
8	3	-
12	5	1 gr parasetamol
24	7	50 mg tramadol+1 gr parasetamol
36	6	50 mg tramadol+1 gr parasetamol
48	7	50 mg tramadol+1 gr parasetamol

NRS: Numeric rating scale, IV: intravenöz

Tartışma / Sonuç: AAAA'da postoperatif analjezi yöntemleri ile ilgili veriler literatürde sınırlıdır. Ancak önerilen yöntem epidural analjezi olmasına rağmen, özellikle bu yöntemi kabul etmeyen, hematom riski yüksek görülen ve acil durumlarda opere edilecek hasta grubu için alternatif analjezi teknikleri gerekebilir. Acil şartlarda AAAA onarımı yapılacak, düzenli antikoagülan ve antiagregan kullanım öyküsü olan hastalarda Bd-TAP blok uygulamasının, postoperatif etkili analjezi sağlayabileceğini, ilk 24 saatte opioid ve analjezik IV ilaç kullanımını azaltabileceğini ve epidural analjezi uygulamasının uygun görülmediği ve interfasyal düzleme yerleştirecek kateter olmadığı durumlarda güvenle kullanılabileceğini düşünüyoruz.

Anahtar Kelimeler: Abdominal aort anevrizması, Bd- TAP blok, epidural analjezi

Yayın No: P-154

Prone Pozisyonunda Çift Lümenli Tüp

Fatma Gülgün Kılıçaslan[1], Ayça Tuba Dumanlı Özcan[1], Sertaç Çetinkaya[1], Mehmet Uçar[1], Esra Özayar[1], Handan Güleç[2], Levent Öztürk[2]

[1]Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Bilkent Hastanesi
[2]Yıldırım Beyazıt Ünivesitesi

Giriş / Amaç: Çift lümenli endotrakeal tüpler (ÇLET) tek akciğer ventilasyonu için en sık kullanılan havayolu ekipmanıdır.(1)Prone poziyonda karın hareketi engellenmediği sürece, fonksiyonel rezidüel kapasite ve arteriyel kısmi oksijen basıncı artar,ancak göğüs duvarı ve akciğer uyumu değişmeden kalmaktadır.(2,3)Bu olgu serisinde ÇLET ile prone pozisyonda özefajektomi olgularının anestezi yönetimi tartışılmıştır.

Olgu: Olgu1:69 yaş ASA 2 kadın özefagus CA, hipotiroidisi mevcuttu.Sağ juguler vene SVK yerleştirildi,Massimo monitörizasyonu yapıldı.Hastada 37 numara sol ÇLET kullanıldı.Olgu2: 58 yaş ASA 3 kadın DM,HT,RCC,özefagus CA tanıları mevcuttu.Hastaya ESP bloğu ve BİS monitorizasyonu yapıldı,Sağ İJV e SVK yerleştirildi.Hastada 35 numara sol ÇLET kullanıldı.Olgu3:56 yaş,ASA 3 erkek pankreas CA, mide CA tanıları mevcuttu.Hastaya epidural katater ve SVK takıldı.Hastada 39 numara sol çlet kullanıldı.Olgular standart monitorizasyon sonrası uygun dozlarda indüksiyon sağlanarak çift lümenli tüp entübasyonu yapıldıktan sonra tüplerin yeri cerrahi sahanın gözlenmesi ve oskültasyon yöntemleri ile teyit edildikten sonra prone pozisyonda operasyona başlandı.Arteryal kan gazı değerleri ve hemodinamik durumu baz alınarak gerekli kan ürünleri, sıvı ve elektrolit replasmanı uygulandı.Hastalar extübe olarak ybü ünitesine alındı.

Tartışma / Sonuç: Elektif torakoskopik ve laparoskopik yardımlı özofajektomi yapılan hastada çift lümenli tüpün doğru yerleştirilmesinin sürdürülmesi ve hastayı prone pozisyona getirirken, ÇLET'ün yerinden çıkması gibi sorunlarının giderilmesinde fiberoptik bronkoskop kullanılmaktadır.Bununla beraber ÇLET yerleştirilmesinde FOB un rutin kullanımı tartışmalıdır(4).Daha maliyetli ve zaman alıcı olabilmektir.Literatürde lateral dekübit pozisyon ile karşılaştırıldığında prone pozisyonun daha iyi oksijenasyon sağladığı gösterilmiştir(5).Sonuç olarak ÇLET kullanılan hastalarda prone pozisyon uygulaması nadir olup, tüpün malpozisyonundan trakeobronşial hasara kadar birçok komplikasyon gelişebileceği akılda tutulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Çift Lümenli Tüp, Prone Ppozisyonu, Laparoskopik Yardımlı Özefajektomi

Yayın No: P-155

BeckwithWiedemann Sendromu: Bir Olgu Sunumu

Zeynep Ergin[1], Ezgi Erkılıç[1], Tülin Gümüş[1], Orhan Kanbak[1]

[1]Ankara Bilkent Şehir Hastanesi

Giriş / Amaç: Beckwith-Wiedemann sendromu (BWS) omfolosel, makroglossi ve hipoglisemi ile karakterize bir sendromdur. Görülme sıklığı yaklaşık 1.5/100.000'dir. Olguların çoğu sporadik olmakla birlikte %15'i otozomal dominant geçişlidir. 11p15 kromozomunda kalıtsal bir anomali mevcuttur. Bu gen kromozomu büyümeyi indükleyen ve tümör süprese eden bir gendir. Bu genetik anomali, somatik aşırı büyümeden sorumlu İnsülin Benzeri Büyüme Faktorü-2'yi (IGF-2) artırır ve tümör oluşumunu tetikler. BWS'na eşlik eden diğer anomaliler; omfalosel, organomegali, embriyonik tümör, fizikomotor retardasyon, metabolik anomaliler, mikrosefali, konjenital kardiyak patolojiler, alveoler hipoventilasyon, hipotiroidizim, polisitemi ve kemik malformasyonudur. Biz bu olgumuzda BWS tanısı olan hastamızda nasıl bir yaklaşım sergilediğimizi paylaşmayı hedefledik.

Olgu: 7 yaşında, 30 kg ağırlığında olan BWS tanılı adenotonsillektomi operasyonu planlanlanan erkek hastanın detaylı anamnezinde BWS tanılı olduğu ve düzenli kullandığı bir ilacının olmadığı öğrenildi. Yenidoğan döneminde omfalosel ve Nisan 2023'te ise inmemiş testis nedeniyle opere olduğu tespit edildi. Preoperatif tetkiklerinde biyokimya, tam kan, koagülasyon sonucunda herhangi bir patoloji yoktu. Olası zor entübasyon için gereken hazırlık yapıldı. Hastaya sevofluran ile indüksiyon yapıldıktan sonra damar yolu açıldı. Ardından lidokain, fentanil, propofol ve rekünonyum yapıldı. Yeterli anestezi derinliği sağlandıktan sonra hasta 5 numara spiralli endotrakeal tüp ile entübe edildi. Anestezi idamesi için oksijen/azot, sevofluran ve remifentanil tercih edildi. Operasyon bitiminde sugammadeks yapılarak hasta sorunsuz olarak ekstübe edildi.

Tartışma / Sonuç: Bu hastalığa sahip hastalarda preoperatif değerlendirmede öncelikli olarak düşünülmesi gereken konu hava yolu problemleridir. Anestezik ilaçlar veya kas gevşetici verilmesi dilin retrolingual alana düşmesine ve hava yolunu ciddi şekilde tıkamasına sebep olabilir. Sonuç olarak bu vaka aracılığı ile BWS'li olgularda dikkatli preoperatif değerlendirme yapmanın ve zor havayolu açısından hazırlıklı olmanın önemini bir kez daha vurgulamak istedik.

Anahtar Kelimeler: Beckwithwiedemann sendromu, zor hava yolu

Yayın No: P-156

Uzmanlık Eğitiminde Epidural Anestezi Uygulamasının Önemini Vurgulayan Bir Olgu Sunumu

Elif Ezgi Keskin Dönmez[1], Ebru Lina Karaman[1], Hakan Yılmaz[1], Menekşe Özçelik[1]

[1]Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi

Giriş / Amaç: Her tür girişim ve monitorizasyon yöntemi dahil olmak üzere daha az invazif uygulamaların kabul gördüğü ve uygulandığı bir dönemdeyiz. Ancak anestezi eğitimi sürecinde bazı uygulamalar vardır ki invaziv işlem kategorisinde yer almasına ve giderek klinik pratikte daha az uygulanmasına rağmen, önemini hiç kaybetmemelidir. Epidural anestezi uygulaması bu uygulamalardan bir tanesidir. Bu olguda tek başına epidural anestezi ile acil laparatomi planlanan bir hastadaki deneyimimizi ve epidural anestezinin uygulamasını öğrenmenin öneminin altını çizmeyi amaçladık.

Olgu: 28yaş,boy 165cm,75 kg,26 haftalık gebe, ek hastalığı olmayan hastada apandisit ön tanısıyla genel cerrahi tarafından laparatomik apendektomi planlandı.Preop değerlendirmede hastanın preop açlık süresinin 1 saat olduğu öğrenildi.Hastaya anestezi yöntemi olarak genel anestezi ve epidural anestezi yöntemleri, riskler anlatıldı.Hastanın da tercihi üzerine epidural anestezi planlandı. Operasyon odasında standart ASA monitörizasyonu takiben 500ml izolen-s verildi, oturur pozisyonda steril koşullar sağlanarak epidural tuohy iğne ile torakal 11-12 seviyesinden epidural kataterizasyon yapıldı, 12-13 cm ilerletilerek cilt düzeyinde bırakıldı. %2 5ml lidokain test dozu yapıldı.Test dozu sonrası takibinde bromage motor blok skalası:0 hemodinamik instabilite gözlenmedi. %1 10ml lidokain, 25mcg fentanyl ve %2.5 konsantrasyonda 5ml bupivakain yapıldı.T6 seviyesine kadar duyusal blok geliştiği pimpirik testi ile teyit edildi.20 dakika içerisinde cerrahi işlem başlatıldı.operasyonun 20.dakikasında %2 5ml ek doz bupivakain yapıldı.Operasyon komplikasyonsuz sonlandı.

Tartışma / Sonuç: Bu olguda tek başına epidural anestezi ile gebe hastada laparatomi deneyimimizi paylaşarak klinik pratikte epidural anestezinin önemini ve uzmanlık eğitiminin önemli bir parçası olduğunu vurgulamak istedik.

Anahtar Kelimeler: epidural anestezi, gebelik, laparatomi

Yayın No: P-157

Mitral Kapak Prolapsus Tanılı Ehlers Danlos Sendromlu Çocuk Hasta: Pron Pozisyonda Gelişen Ritim Bozukluğu

Samet Yavuzel[1], İrem Bengisu Çiftlikli Salkımlı[1], Şevval Deniz Çakmak[1], Filiz Üzümcügil[1]

[1]Hacettepe Üniversitesi Anesteziyolojive Reanimasyon Anabilim Dalı

Giriş / Amaç: Ehlers Danlos Sendromu (EDS), kollajen proteinlerinin sentezinde veya işlevindeki bozukluklarla gelişen heterojen bir klinik sendromdur. Ciltte hiperelastisite, eklemlerde hiperlaksite ve vasküler frajilite gibi özellikler açısından çeşitlilik gösterir. Dermatan sülfatın biyosentez yolağının etkilendiği Muskulokontraktual tip (McEDS) ilk olarak Dündar ve ark. tarafından tanımlanmıştır(1,2).

Olgu: McEDS tanılı 15 yaşındaki erkek hastamıza, sağ gluteal bölgede gelişen şişlik için yapılan MR görüntülemede hematom ön tanısı konulmasıyla Pediatrik Cerrahi tarafından elektif ameliyat planlandı. Kardiyoloji Bölümü tarafından yapılan değerlendirmesinde mitral valf prolapsusu (MVP) bulunduğu öğrenildi. Minör travmalara bağlı ekimoz ve hematom gelişimi hikayesi bulunması nedeniyle INR değeri 1,09 olmasına rağmen ameliyat öncesi 10 ml/kg taze donmuş plazma ile aferez trombosit süspansiyonu verildi. Pron pozisyonda ameliyata başlandıktan sonra hızlı majör kanama olmaksızın ani bradikardi, hipotansiyon ve etCO2 düşüklüğü gelişti. 20 mcg/kg atropin ve 0,2 mg/kg efedrin uygulanarak müdahale edilen hastada geniş QRS'li taşiaritmi ortaya çıktı. 1 mg/kg lidokain infüzyonu başlandı, hız kontrolü sağlandı. Ameliyatın ilerleyen sürecindeki kanama nedeniyle eritrosit süspansiyonu verildi. 75 dk süren ameliyatın bitişine yakın EKG'de ST-segment yüksekliği izlenmesi üzerine 12-derivasyon-EKG çekilmesi, kardiyak enzim takibi ve yakın monitörizasyonu için Çocuk Yoğun Bakım Ünitesi'ne (ÇYBÜ) yatırılması kararı verildi. Anesteziden uyandırma ve ekstübasyon için supin pozisyona alındıktan sonra aritmi kendiliğinden hızla sinüs ritmine döndü. Hasta ekstübe edilerek ÇYBÜ'ye transfer edildi. Hastada troponin yüksekliği izlendi; eşlik eden aritmi olmaksızın 2 gün içinde normale döndü. Hasta 1 hafta sonra taburcu edildi.

Ehlers Danlos Muskulokontraktual Tipli Hastada Gluteal Bölgedeki Dev Hematom-1



Gluteal bölgede bulunan 20,2x9,8x12,4 boyutlarında içerisinde hemorajik mayi ve ve trombuslerin izlendiği kistik yapı

Ehlers Danlos Muskulokontraktual Tipli Hastada Gluteal Bölgedeki Dev Hematom-2



Gluteal bölgede bulunan 20,2x9,8x12,4 boyutlarında içerisinde hemorajik mayi ve ve trombuslerin izlendiği kistik yapı

Tartışma / Sonuç: McEDS eklem laksitesi, kanama ve havayolu ilişkili komplikasyonlar nedeniyle anestetik açıdan önem taşır. Organlardaki frajilite artışı nedeniyle anevrizma, aort/mitral kapak prolapsusu ve disotonomi gibi semptomlar görülebilir(3-5). Benzer şekilde paroksismal supraventriküler taşikardi, sinüs aritmisi ve ventriküler aritmi görülme sıklığı da artmıştır. Bunun sebebinin aritmik MVP olabileceği düşünülmektedir(4,5). Vasoaktif ajan gerektiğinde efedrin yerine fenilefrin tercih edilebilir. Ayrıca, anestezi sürecinde kardiyoversiyon uygulamayı gerektirebilecek ciddiyette aritmi gelişme riski nedeniyle defibrilatör hazırlığı yapılması ve yapışkan pedlerle izlem göz önünde bulundurulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Pediatrik Anestezi, Ehlers Danlos Sendromu, Aritmi

Yayın No: P-158

Postpartum Kanaması Olan Hastada Anestezi Yönetimi

Beyhan Güner[1], Şeyma Nur Güner[1], Melis Özger[1], Gökhan Sertçakacılar[1], Gülsüm Oya Hergünsel[1]

[1]Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş / Amaç: Postpartum kanama, maternal morbidite ve mortalitenin önemli bir nedenidir. Nöraksiyal anestezi hemodinamik insitabiliteyi derinleştirebileceğinden bu hastalarda daha çok genel anestezi tercih edilmelidir (1). Masif transfüzyon gereksinimi ise tüketim koagülopatisi gelişimine neden olabilir. Bu nedenle kanamayı durduracak önlemler de hızlıca alınmalıdır.

Olgu: Dış merkezde acil sezaryen sonrası uterin atoni gelişen hasta postoperatif genel durum kötü, bilinç uykuya meyilli, kan basıncı 80/50 mmHg, KTA:125 atım/dk, SpO2:95 şekilde acil şartlarda operasyona alındı. Hızlı sıralı entübasyon sonrası sol radial arter kanulasyonu ve sağ internal jugular venden santral venöz kateter uygulandı. 4 saat süren operasyonda histerektomi + bilateral salpenjektomi + sol ooferektomi + bilateral hipogastrik arter ligasyonu + üreterolizis işlemleri yapıldı. Hastaya perioperatif 1gr IV traneksamik asit yapıldı, 3500 cc dengeli kristalloid mayi ve 500 cc kolloid replase edildi. Hastaya toplamda 6Ü ES, 6Ü TDP, 7Ü random trombosit, 6 gram fibrinojen ve 2 flakon albümin replase edildi. İntraoperatif hemogram, kan gazı ve koagülometre değerleri takip edildi. 200 cc diürez ve 2400 cc hemoraji gözlendi. Postoperatif dönemde orotrakeal entübe, TA:100/60 mmHg, KTA:95 atım/dk, SpO2:100 şekilde hemorajik şok öntanısı ile YBÜ'ye interne edildi.

Tartışma / Sonuç: Bu hastalarda anestezi yönetimde nöraksiyal anestezi teknikleri sempatektomi ile derin hipotansiyona ve tüketim koagülopatisi riski nedeniyle spinal ve epidural hematoma sebep olabilir (2). Genel anestezi uygulamasında ise yakın ve invaziv hemodinamik monitorizasyon ve masif transfüzyon için hazırlık gereklidir. Kanamanın şiddeti fibrinojen düzeyi ile ilişkidir, bu nedenle fibrinojen replasmanı erken dönemde yapılmalı ve kanamayı azaltmak için traneksamik asit infüzyonu önerilmektedir (2).

Anahtar Kelimeler: postpartum kanama, masif transfüzyon, fibrinojen

Yayın No: P-160

Yoğun Bakım Ünitesinde Creutzfeldt-Jakob Hastalığı Ayırıcı Tanısı

Hüseyin Aybar[1], Ayşe Hızal[1], Hüsnü Süslü[1]

[1]Maltepe Üniversitesi Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon, İstanbul, Türkiye

Giriş / Amaç: Creutzfeldt-Jakob Hastalığı (CJH) hızlı gelişen demans, myoklonus, serebellar, piramidal – extrapiramidal, visual ve psikiyatrik semptomlar ile karakterize nörodejeneratif bir hastalıktır. Anormal prion proteininin (PrPSc) beyinde birikerek nörodejenerasyona yol açmasıyla oluşur. Bu olguda psikiyatrik hastalık geçmişi olan bir hastanın yoğun bakıma yatışından sonra yapılan CJH ayırıcı tanısını anlatmayı amaçladık.

Olgu: 49 yaşında erkek hasta; şizofreni ve toksik megakolon öyküsü olan, psikoz, görsel sanrılar, oryantasyon kaybı, uyku düzeni bozukluğu nedeniyle psikiyatri kliniğinde takip edilen hasta . Septik tablo ve tüm ekstremitelerde ritmik diskinetik hareketler gelişmesi üzerine tarafımıza danışılarak yoğun bakıma yatırıldı. Hasta yoğun bakıma alındığında GKS 8, desatüre (SpO_2 85), takipneik, diskinetik hareketleri şiddetlenmiş, hipotansif, taşikardikti. Entübe edildi. Sedasyona rağmen diskinetik hareketler devam etti, dış uyaranlar ile kasılmalarında ani artışlar gözlendi. Takiplerinde septik tablosu geriledi ancak kasılmalar sedasyon altında devam etti. Midazolam infüzyonu altında myoklonik nöbetler görüldü, valproik asit tedavisine başlandı. Kraniyal MR görüntülemesinde kortikal yaygın difüzyon kısıtlılığı ve FLAIR sekansında hiperintens lezyonlar gözlendi. Ayırıcı tanı açısından lomber ponksiyon yapıldı ensefalit paneli negatif geldi. 1 hafta sonra hastada 4 extremitede deserebre postür ve rijidite gelişti, kontrastlı Beyin MR görüntülenmesi tekrarlandı, tüm kortekste yaygın difuzyon kısıtlılığının ilerlemiş olduğu görüldü. Bu noktada hastanın klinik tablosunun ve MR görüntüsünün prion hastalıkları ile uyumlu olabileceği düşünüldü. BOS ta 14-3-3 proteini testi pozitif geldi. Hastaya CDC (Centers for Disease Control and Prevention) kriterlerine göre olası CJH tanısı konuldu.

Tartışma / Sonuç: CJH, hızlı ilerleyen demansa yol açan diğer hastalıklarla karışabilen ve değişken semptomları olan nadir görülen bir hastalıktır. Nöropsikiyatrik semptomları olan, tedaviye dirençli, atipik vakalarda, nadir görülse de ayırıcı tanıda düşünülebilir.

Anahtar Kelimeler: Creutzfeldt-Jakob Hastalığı, Psikoz, Yoğun Bakım

Yayın No: P-161

Miyokarditle Kötüleşen Enfeksiyona Sekonder Mortal Seyreden GBS Olgusu

Özde Yakışır Kurt[1], Ahmet Sari[1], Osman Ekinci[1]

[1]Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği

Giriş / Amaç: Guillain Barre Sendromu (GBS), sıklıkla simetrik güçsüzlük ve arefleksi ile karakterize akut inflamatuar polinöropatidir(1). Geçirilmiş enfeksiyonların tetiklediği otoimmün bir hastalık olduğu kabul edilmektedir(2).

Olgu: 40 yaşında özgeçmişinde bir özellik olmayan hasta, alt extremitelerinde başlayan ve yukarı doğru çıkan güçsüzlükle acile başvurmuş. Şikayetleri hızla ilerleyen hastanın başvuru sırasında motor muayenesi; bilateral üst extremite distali 3/5, proximali 2/5, alt extremiteler plejik, DTR global abolik, otonom sistem tutulumu olan hasta yoğun bakım ünitemize alındı. Hastanın BOS incelemesinde anlamlı patoloji gözlenmedi. Görüntülemelerinde patoloji saptanmaması üzerine GBS ön planda düşünülerek 5 doz (0,4 g/kg/gün)IVIG tedavisi başlandı. Hastanın yatışının 6. gününde EMG yapıldı; Akut motor aksonal nöropati şeklinde raporlandı.5 gün sonra tekrarlanan BOS incelemesinde albuminositolojik patoloji izlenmedi. Hastanın 8. gün muayenesinde; üst extremite sağ kol proximal ve distali 3/5, sol kol proximal ve distali 4/5, alt extremiteler plejikti. Bradikardik seyreden hasta kardiyolojiye danışıldı; kardiyak fonksiyonları normal olarak değerlendirilen hasta takiplerinde bradikardiye sekonder kardiyak arrest oldu. Akut EF düşüşüne(%25) troponin (417 ng/L) ve Pro-BNP (2429 ng/L) yüksekliğinin eşlik etmesi üzerine ön planda miyokardit düşünüldü. Steradin ve dopamin infüzyonu azaltılarak kapatılan hasta, mekanik destek olanakları olan multidisipliner bir merkeze sevk edildi.6 gün sonra yapılan EKO'sunda EF %45 olarak değerlendirildi. Enfeksiyon parametreleri hızla yükselen hasta takiplerinde septik şok tanısı almış olup tedaviye yanıt vermemesi üzerine kaybedildi.

Tartışma / Sonuç: Guillain Barre Sendromu'nun kardiyovasküler tutulumundan literatürde nadiren bahsedilmektedir. Bahouh ve arkadaşlarının(3) takip ettikleri GBS tanılı hastada olgumuza benzer şekilde başlangıçta kardiyak disfonksiyonu olmayıp, otonom disfonksiyon sırasında akut EF düşüşü(%20), troponin ve BNP artışı gözlendi. Takiplerinde olgumuzla benzer şekilde LVEF'de kademeli düzelme gözlenen hastada geçici miyokardiyal disfonksiyona stres kaynaklı katekolamin deşarjının sebep olabileceği düşünülmüş. GBS'li hastalarda otonom sistem tutulumuna bağlı gözlenen kan basıncı dalgalanmaları ve aritmilere sekonder gelişen kardiyak instabilite, morbidite ve mortalite artışına neden olmaktadır. Bu tablodaki hastaların daha yakın takip edilerek gerekli tedbirlerin alınması ile morbidite ve mortalitenin azalacağı kanısındayız.

Anahtar Kelimeler: GBS, Miyokardit



Katkılarından dolayı tüm sponsorlarımıza teşekkür ederiz.

