



**KALP CERRAHİSİ SONRASI YOĞUN BAKIM ÜNİTESİNDE İZLENEN
HASTALARDA POSTOPERATİF DELİRYUMU ÖNLEME, TANILAMA
VE MÜDAHALE PROTOKOLÜNÜN ETKİNLİĞİ**

Gönül KARA SÖYLEMEZ

**DOKTORA TEZİ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

OCAK 2024

ETİK BEYAN

Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu,

bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

Gönül KARA SÖYLEMEZ

26/01/2024

KALP CERRAHİSİ SONRASI YOĞUN BAKIM ÜNİTESİNDE İZLENEN
HASTALARDA POSTOPERATİF DELİRYUMU ÖNLEME, TANILAMA VE
MÜDAHALE PROTOKOLÜNÜN ETKİNLİĞİ
(Doktora Tezi)

Gönül KARA SÖYLEMEZ

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Ocak 2024

ÖZET

Bu çalışma kalp cerrahisi sonrası yoğun bakım ünitesinde izlenen hastalarda postoperatif deliryumu önleme, tanılama ve müdahale protokolünün etkinliğinin belirlenmesi amacıyla yarı deneysel çalışma olarak gerçekleştirilmiştir. Araştırma Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde 06.03.2023-22.05.2023 tarihleri arasında yürütülmüştür. Çalışmanın örneklemini kalp cerrahisi geçiren ve dahil edilme kriterlerini karşılayan 64 hasta oluşturmuştur. Çalışma kapsamında hastalar kontrol (32) ve müdahale (32) olarak iki gruba ayrılmıştır. Müdahale grubundaki hastalar "Postoperatif deliryumu önleme, tanılama ve müdahale protokolü" doğrultusunda bakım alırken, kontrol grubundaki hastalar deliryuma yönelik rutin hemşirelik bakımı almıştır. Araştırmanın verileri; Hasta Tanılama Formu, Akut Fizyolojik ve Kronik Sağlık Değerlendirilmesi, Glaskow Koma Skalası, Richmond Ajitasyon-Sedasyon Skalası, Yoğun Bakım Ünitesinde Konfüzyon Değerlendirme Ölçeği, Hemşire Tanılama Formu, Postoperatif Deliryuma Yönelik Bilgi Değerlendirme Formu (Ön test-Son test) ve Postoperatif Deliryumu Önleme, Tanılama ve Müdahale Protokolü Kontrol Listesi" kullanılarak toplanmıştır. Üç aşamadan oluşan araştırmanın ilk aşamasında rutin hemşirelik bakımı alan kontrol grubundaki hastalarda deliryum insidansı ve hemşirelerin deliryum tanılama durumları belirlenmiştir. İkinci aşamada hemşirelere postoperatif deliryumu önleme, tanılama ve müdahale protokolü eğitimi verilmiş ve protokolün ön çalışması yapılmıştır. Son aşama olan üçüncü aşamasında ise müdahale grubunda yer alan hastalar "Postoperatif Deliryumu Önleme, Tanılama ve Müdahale Protokolü" doğrultusunda bakım almıştır. Çalışmada araştırmacı ve hemşirelerin deliryum tanılamadaki uyumları incelendiğinde kontrol grubunda anlamlı bir uyum bulunmamasına rağmen ($p>0,05$), müdahale grubunda anlamlı bir uyum ($kappa: 1,00$) bulunmuştur ($p<0,05$). Hemşirelerin kontrol grubunda deliryum tanılama oranının %14,3 ve müdahale grubunda deliryum tanılama oranının %100 olduğu ve aradaki farkın anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Kontrol grubunda deliryum insidansının %21,9 ve müdahale grubunda deliryum insidansının %9,4 olduğu ancak aradaki farkın anlamlı olmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$). Araştırma sonucunda, kalp cerrahisi sonrası yoğun bakım ünitesinde izlenen hastalarda postoperatif deliryumu önleme, tanılama ve müdahale protokolünün araştırmacı ve hemşirelerin deliryum tanılama uyumu ve hemşirelerin deliryum tanılaması üzerinde etkili olduğu belirlenmiştir. Protokolün kalp cerrahisi sonrası yoğun bakım ünitesinde izlenen hastaların deliryum yönetiminde kullanılması önerilmektedir.

Bilim Kodu : 1032.01
Anahtar Kelimeler : Bakım protokolü, Deliryum yönetimi, Hemşirelik, Kalp cerrahisi
Sayfa Adedi : 166
Danışman : Prof. Dr. Hülya BULUT

EFFECTIVENESS OF POSTOPERATIVE DELIRIUM PREVENTION, DIAGNOSIS
AND INTERVENTION PROTOCOL ON PATIENTS MONITORED IN THE
INTENSIVE CARE UNIT AFTER CARDIAC SURGERY

(Ph. D. Thesis)

Gönül KARA SÖYLEMEZ

GAZİ UNIVERSITY

GRADUATE SCHOOL OF HEALTH SCIENCES

January 2024

ABSTRACT

This study was conducted as a quasi-experimental study to determine the effectiveness of the postoperative delirium prevention, diagnosis and intervention protocol in patients monitored in the intensive care unit after cardiac surgery. The research was conducted at Antalya Training and Research Hospital between 06.03.2023 and 22.05.2023. The sample of the study consisted of 64 patients who underwent cardiac surgery and met the inclusion criteria. Within the scope of the study, patients were divided into two groups: control (32) and intervention (32). While the patients in the intervention group received care in line with the "Postoperative delirium prevention, diagnosis and intervention protocol", the patients in the control group received routine nursing care for delirium. The data of the study were collected using the Patient Identification Form, Acute Physiological and Chronic Health Evaluation, Glasgow Coma Scale, Richmond Agitation-Sedation Scale, Confusion Assessment Scale in the Intensive Care Unit, Nurse Diagnosis Form, Information Assessment Form for Postoperative Delirium (Pretest-Posttest) and Postoperative Delirium Prevention, Diagnosis and Intervention Protocol Checklist. In the first stage of the study, which consisted of three stages, the incidence of delirium in the control group patients receiving routine nursing care and the delirium diagnosis status of the nurses were determined. In the second stage, nurses were given training on postoperative delirium prevention, diagnosis and intervention protocol, and a preliminary study of the protocol was conducted. In the third phase, which is the last phase, patients in the intervention group received care in line with the "Postoperative Delirium Prevention, Diagnosis and Intervention Protocol". When the agreement of the researcher and nurses in diagnosing delirium was examined in the study, although there was no significant agreement in the control group ($p>0.05$), a significant agreement (kappa: 1.00) was found in the intervention group ($p<0.05$). It was determined that the nurses' delirium diagnosis rate was 14.3% in the control group and 100% in the intervention group, and the difference was significant ($p<0.05$). It was determined that the incidence of delirium was 21.9% in the control group and 9.4% in the intervention group, but the difference was not significant ($p>0.05$). As a result of the research, it was determined that the postoperative delirium prevention, diagnosis and intervention protocol was effective on the delirium diagnosis agreement of researcher and nurses and on the nurses' delirium diagnosis in patients monitored in the intensive care unit after cardiac surgery. It is recommended that the protocol be used in the management of delirium in patients monitored in the intensive care unit after cardiac surgery.

Science Code : 1032.01

Key Words : Care protocol, Delirium management, Nursing, Cardiac surgery

Page Number : 166

Supervisor : Prof. Hülya BULUT

TEŞEKKÜR

Doktora eğitimim süresince akademik bilgi, deneyim ve tecrübesi ile desteğini hiçbir zaman esirgemeyen ve yoluma ışık olan danışmanım Sayın Prof. Dr. Hülya BULUT'a,

Tez izlem komitesinde değerli bilgi, görüş ve önerilerini paylaşan Sayın Prof. Dr. Hatice AYHAN'a ve Sayın Prof. Dr. Sevil GÜLER'e,

Tez savunma sınavına katılarak değerli katkı sağlayan Sayın Prof. Dr. Nurhan BAYRAKTAR'a, Sayın Prof. Dr. Nurcan ÇALIŞKAN' a ve Sayın Dr. Öğr. Üyesi Nevra KALKAN'a,

Tez çalışmamın veri toplama sürecinde gösterdikleri destekten dolayı Sağlık Bilimleri Üniversitesi Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Prof. Dr. Ali Ümit YENER'e ve başta Fethiye AKTO olmak üzere Kalp Damar Cerrahisi Yoğun Bakım Ünitesi hemşirelerine ve tüm çalışanlarına,

Araştırmaya katılarak hemşirelik bilimine sağladıkları katkılarından dolayı tüm hastalara,

Doktora süresince desteğini hissettiğim tüm dost ve arkadaşlara,

Maddi ve manevi desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen başta annem ve babam olmak üzere kardeşlerime,

Bu süreçte akademik bilgi ve donanımı ile yanımda olan değerli eşim Dr. Öğr. Üyesi Beyazıt SÖYLEMEZ'e ve varlıkları ile beni motive eden, bana mutluluk kaynağı olan evlatlarım Ömer Mete ve Bilge'ye teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET	iv
ABSTRACT.....	v
TEŞEKKÜR.....	vi
İÇİNDEKİLER	vii
ÇİZELGELERİN LİSTESİ.....	xi
ŞEKİLLERİN LİSTESİ	xii
RESİMLERİN LİSTESİ	xiii
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	xiv
1. GİRİŞ.....	1
2. GENEL BİLGİLER	11
2.1. Kalp ve Damar Hastalıkları	11
2.1.1. Koroner arter hastalığı	12
2.1.2. Kalp kapak hastalıkları	13
2.2. Kalp Cerrahileri	16
2.2.1. Koroner arter bypass grefti cerrahisi	16
2.2.2. Kalp kapak cerrahileri	18
2.2.3. Kalp cerrahisi komplikasyonları.....	19
2.3. Kalp Cerrahisi Planlanan Hastanın Hemşirelik Bakımı	20
2.3.1. Ameliyat öncesi hemşirelik bakımı	20
2.3.2. Ameliyat sonrası hemşirelik bakımı	23
2.4. Deliryum Tanımı.....	31
2.4.1. Postoperatif deliryum tanımı	32
2.4.2. Postoperatif deliryum epidemiyolojisi	32
2.4.3. Deliryum fizyopatolojisi.....	33

	Sayfa
2.4.4. Deliryum risk faktörleri	33
2.4.5. Deliryum klinik tip ve belirtileri.....	35
2.5. Postoperatif Deliryum Yönetiminde Hemşirenin Sorumlulukları	36
2.5.1. Postoperatif deliryumun önlenmesinde hemşirenin sorumlulukları	36
2.5.2. Postoperatif deliryumun tanılanmasında hemşirenin sorumlulukları.....	36
2.5.3. Postoperatif deliryuma müdahale edilmesinde hemşirenin sorumlulukları.....	37
2.6. Deliryum Yönetiminde Bakım Protokolleri	38
3. GEREÇ VE YÖNTEM	41
3.1. Araştırmanın Şekli	41
3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri	41
3.3. Araştırmanın Evren ve Örneklemi	44
3.3.1. Araştırmaya dahil olma, dışlanma ve çıkarılma kriterleri	45
3.4. Postoperatif Deliryumu Önleme, Tanılama ve Müdahale Protokolünün Geliştirilmesi.....	47
3.4.1. Postoperatif deliryumu önleme, tanılama ve müdahale eğitim kitapçığının geliştirilmesi	47
3.4.2. Postoperatif deliryumu önleme, tanılama ve müdahale protokolünün geliştirilmesi	50
3.4.3. Postoperatif deliryumu önleme, tanılama ve müdahale algoritmasının geliştirilmesi	55
3.5. Veri Toplama Araçları	57
3.5.1. Hasta tanılama formu	57
3.5.2. Akut fizyolojik ve kronik sağlık değerlendirilmesi (APACHE II)	57
3.5.3. Glasgow koma skalası (GKS)	58
3.5.4. Richmond ajitasyon-sedasyon skalası (RASS)	58
3.5.5. Yoğun bakım ünitesinde konfüzyon değerlendirme ölçeği (CAM-ICU).	58
3.5.6. Hemşire tanılama formu	59

Sayfa

3.5.7. Postoperatif deliryuma yönelik bilgi değerlendirme formu (Ön test-Son test)	59
3.5.8. Postoperatif deliryumu önleme, tanılama ve müdahale protokolü kontrol listesi	60
3.6. Araştırmanın Uygulanması	60
3.6.1. Araştırmanın aşamaları	61
3.7. Verilerin Değerlendirilmesi	67
3.8. Araştırmanın Etiği	68
4. BULGULAR	69
4.1. Hemşirelere İlişkin Bulgular	69
4.2. Hastalara İlişkin Bulgular	75
5. TARTIŞMA	83
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	89
6.1. Sonuç	89
6.2. Öneriler	90
KAYNAKLAR	93
EKLER.....	109
EK-1. Postoperatif Deliryumu Önleme, Tanılama ve Müdahale Eğitim Kitapçığı	110
EK-2. Uzman Görüşü Formu	141
EK-3. Hasta Tanılama Formu	151
EK-4. Akut Fizyolojik ve Kronik Sağlık Değerlendirmesi/ Acute Physiology and Chronic Health Evaluation (APACHE II)	152
EK-5. Glaskow Koma Skalası	154
EK-6. Richmond Ajitasyon-Sedasyon Skalası (RASS).....	155
EK-7. Yoğun Bakım Ünitesinde Konfüzyon Değerlendirme Ölçeği (CAM-ICU)	156
EK-8. Yoğun Bakım Hemşirelerinin Deliryum Tanılama Durumu.....	157
EK-9. Hemşire Tanılama Formu.....	158

Sayfa

EK-10. Postoperatif Deliryuma Yönelik Bilgi Değerlendirme Formu (Öntest-Sontest)	159
EK-11. Postopertaif Deliryumu Önleme, Tanılama ve Müdahale Protokolü Kontrol Listesi.....	160
EK-12. Katılımcılar İçin Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu	161
EK-13. Etik Komisyon İzni	163
EK-14. Antalya İl Sağlık Müdürlüğü Tez Uygulama İzin Yazısı	164
ÖZGEÇMİŞ	165

ÇİZELGELERİN LİSTESİ

Çizelge	Sayfa
Çizelge 3.1. Uzman sayısına göre kapsam geçerlilik indeksi için minimum değerler ..	49
Çizelge 4.1. Hemşirelerin tanımlayıcı özellikleri, mesleki deneyimleri ve deliryum yönetimine ilişkin özelliklerinin dağılımı	69
Çizelge 4.2. Hemşirelerin bilgi testinde her bir soruya verdikleri doğru yanıtların dağılımı	70
Çizelge 4.3. Hemşirelerin toplam bilgi puan ortalamaları ve başarı durumlarının dağılımı	71
Çizelge 4.4. Hemşirelerin eğitim seviyesi, deliryum yönetimi ile ilgili bilgi alma durumu, hemşirelikte ve kalp damar cerrahisi yoğun bakım ünitesinde toplam hizmet süresi ile bilgi puan ortalamalarının karşılaştırılması	72
Çizelge 4.5. Postoperatif deliryumu önleme, tanılama ve müdahale protokolünde yer alan girişimlerin uygulanma durumlarının cerrahi sonrası yatış günlerine göre dağılımı	73
Çizelge 4.6. Hemşirelerin postoperatif deliryumu önleme, tanılama ve müdahale protokolü ile ilgili görüşlerinin dağılımı	74
Çizelge 4.7. Kontrol ve müdahale grubundaki hastaların tanımlayıcı özelliklerinin dağılımı	75
Çizelge 4.8. Kontrol ve müdahale grubundaki hastaların tıbbi ve klinik özelliklerinin dağılımı	77
Çizelge 4.9. Kontrol ve müdahale grubundaki hastaların cerrahi sonrası yatış günlerine göre Glaskow Koma Skalası ve Richmond Ajitasyon Sedasyon Skalası skorlarının dağılımları	78
Çizelge 4.10. Kontrol ve müdahale grubunda araştırmacı ile hemşirelerin deliryum tanılamadaki uyumlarının dağılımları	79
Çizelge 4.11. Kontrol ve müdahale grubunda deliryum tanılanma durumu ve deliryum özelliklerinin karşılaştırılması	80

ŞEKİLLERİN LİSTESİ

Şekil	Sayfa
Şekil 2.1. Koroner arter bypass grefti cerrahisi	16
Şekil 3.1. Araştırmanın CONSORT akış diyagramı	47
Şekil 3.2. Postoperatif deliryumu önleme, tanılama ve müdahale protokolünün geliştirilmesinde kullanılan literatür akış şeması	51
Şekil 3.3. Postoperatif deliryumu önleme, tanılama ve müdahale protokolü.....	52
Şekil 3.4. Postoperatif deliryumu önleme, tanılama ve müdahale algoritması	56
Şekil 3.5. Araştırmanın uygulama şeması	66

RESİMLERİN LİSTESİ

Resim	Sayfa
Resim 3.1. Araştırmanın örneklem hesaplaması	45
Resim 3.2. Postoperatif deliryumu önleme, tanılama ve müdahale algoritması afişi	62
Resim 3.3. Duvar saati	63
Resim 3.4. Takvim	64

SİMGELER VE KISALTMALAR

Bu çalışmada kullanılmış simgeler ve kısaltmalar, açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

Simgeler

Açıklamalar

C	Cochran Q testi
F	Friedman testi
MWU	Mann Whitney U testi
r	Spearman korelasyon katsayısı
t	Bağımsız örneklem t testi
$\bar{X}$	Aritmetik ortalama
χ^2	Ki kare testi

Kısaltmalar

Açıklamalar

APA	American psychiatric association (Amerikan psikiyatri birliği)
APACHE II	Acute physiology and chronic health evaluation (Akut fizyolojik ve kronik sağlık değerlendirilmesi)
CAM	Confusion assessment method (Konfüzyon değerlendirme ölçeği)
CAM-ICU	Confusion assessment method for intensive care unit (Yoğun bakım ünitesinde konfüzyon değerlendirme ölçeği)
CONSORT	Consolidated standards of reporting trials (Randomize çalışma rapor kontrol listesi)
CVI	Content validity index (Kapsam geçerlik indeksi)
GKS	Glaskow koma skalası
KABG	Koroner arter bypass grefti
NEECHAM	The neelon and champagne confusion scale (NEECHAM konfüzyon ölçeği)
NICE	National institute for health and care excellence (Ulusal sağlık ve klinik mükemmellik enstitüsü)
RASS	Richmond agitation-sedation scale (Richmond ajitasyon-sedasyon ölçeği)

Kısaltmalar**Açıklamalar****RNAO**Registered nurses' association of ontario
(Ontario kayıtlı hemşireler derneği)**ROM**Range of motion
(Eklem hareket açıklığı)**SIGN**Scottish intercollegiate guidelines network
(İskoç üniversitelerarası yönergeler ağı)**TÜİK**

Türkiye istatistik kurumu

WHOWorld health organization
(Dünya sağlık örgütü)

1. GİRİŞ

Problem durumu/ konunun tanımı

Günümüzde kalp damar hastalıkları en önemli morbidite nedeni olmakla birlikte ölüm nedenleri içerisinde ilk sırada bulunmaktadır (Timmis ve diğerleri, 2022; Dirimeşe, 2018: 224). Global Hastalık Yüğü (The Global Burden of Diseases) çalışmasına göre 2017 yılında küresel olarak kalp damar hastalıklarına bağlı 17,8 milyon ölümün meydana geldiği (Roth ve diğerleri, 2018) ve bu oranın 2030 yılına kadar 22,2 milyona ulaşacağı tahmin edilmektedir (World Health Organization [WHO], 2014). Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) 2022 yılı verilerine göre ölüm nedenleri arasında %35,4 ile en yüksek paya dolaşım sistemi hastalıklarının neden olduğu belirtilmiştir. Aynı verilerde dolaşım sistemi hastalıklarından kaynaklı ölümlerin alt nedenleri incelendiğinde ise sırası ile en fazla iskemik kalp hastalıkları (%42,3), diğer kalp hastalıkları (%23,5), serebrovasküler hastalıklar (%19,2) ve hipertansif hastalıklar (%9,9) oluşturmaktadır (TÜİK, 2022).

Koroner arter hastalığı, kalp damar hastalıkları içerisinde en yaygın görülen, morbidite ve mortalite oranı yüksek olan, üretken yaş grubunda sık görülmesi nedeniyle yaşam kalitesini olumsuz etkileyen, tedavi maliyeti yüksek ve ciddi komplikasyonlara yol açan önemli bir sağlık sorunudur (Badır ve Korkmaz, 2014: 431; Işık, 2018). İlaçla tedavi, perkütan translüminal koroner anjioplasti, stent implantasyonu, aterektomi, brakiterapi transmiyokardiyal lazer revaskülarizasyonu gibi perkütan girişimlerin yanı sıra koroner arter bypass greft (KABG) cerrahisi sık kullanılan etkili bir tedavi yöntemidir (Işık, 2018; Ayhan, 2019: 570-571). Kalp damar hastalıkları içerisinde ilk sırada olmamasına rağmen kalp kapak hastalıklarının görülme sıklığı oldukça yüksektir (Timmis ve diğerleri, 2022; Özdemir ve Çelik, 2018). Kapak hastalıkları içerisinde en sık görülenlerin sırası ile aort darlığı, mitral yetmezlik, aort yetmezliği ve mitral darlık olduğu bildirilmektedir. Kalp kapağının onarılması ya da değiştirilmesi uygulamalarını içeren kapak cerrahileri, KABG cerrahisi sonrası ikinci sırada yer almaktadır (Lung ve Vahanian, 2014; Özdemir ve Çelik, 2018).

Kalp cerrahisi sonrası erken dönemde hastalar yoğun bakım ünitesinde takip edilmektedir (Ayhan, 2019: 577). Kalp cerrahileri sonrası yoğun bakım ünitesinde izlenen hastalarda en sık görülen nörolojik sorunlardan biri deliryumdur (Cebeci, 2019; Yanık ve Yılmaz, 2019). Delirium, kısa bir süre içinde gelişen, dalgalanan ve bilişsel değişikliğin eşlik ettiği dikkat

ve farkındalıkta bozulma ile karakterize akut beyin disfonksiyonu olarak tanımlanır. Deliryum, nörobilişsel bir bozukluk olup, genellikle geçici, geri dönüşü olan bir durumu ifade etmektedir (American Psychiatric Association [APA], 2013; Topinkova, 2020; Özer, Ulusoy, Kanlı ve Tamam, 2022).

Anestezi ve cerrahi uygulamaları sonrası hastaların mental durumundaki ani ve dalgalı değişiklik ise postoperatif deliryum olarak adlandırılmaktadır (Cai, Li, Gao, Pan ve Zhang, 2022; Dinç, 2021: 25). Postoperatif deliryum, genellikle derlenme odasında başlamakta ve ameliyattan sonraki 5 güne kadar ortaya çıkmaktadır (Aldecoa ve diğerleri, 2017). Postoperatif deliryum, yaşlı hastaların %5 ile %50'sinde ameliyattan sonra ortaya çıkan en yaygın cerrahi komplikasyon olarak kabul edilmektedir (Inoyue ve diğerleri, 2015). Postoperatif deliryum atağı; diğer önemli postoperatif komplikasyonlar, hastanede kalış süresinin uzaması, fonksiyonel bağımsızlık kaybı, bilişsel işlevin azalması ve ölüm dahil olmak üzere bir dizi klinik duruma neden olarak yaşlı yetişkinler için ciddi bir sorun oluşturmaktadır (Inoyue ve diğerleri, 2015; Raats, Eijdsen, Crolla, Steyerberg ve Laan, 2015). Postoperatif deliryum insidansı yapılan cerrahi girişimlere göre farklılık göstermekle birlikte kalp cerrahisi sonrası yoğun bakım ünitesinde yatan hastalarda sık görüldüğü bildirilmektedir. Yapılan bir meta-analiz çalışmasında kardiyak cerrahi sonrası deliryum insidansının %4,1-%54,9 arasında değiştiği saptanmıştır (Chen, Mo, Hu, Ou ve Luo, 2021). Simeone ve diğerleri (2018) ise yaptıkları bir çalışmada kalp cerrahisi sonrası yoğun bakım ünitesinde deliryum insidansının daha yüksek olduğunu (%73) belirlemişlerdir.

Deliryum fizyopatolojisi tam olarak anlaşılamamakla birlikte (Oh ve Park, 2019) genellikle nörotransmitter seviyesindeki değişikliklerin, inflamatuvar olaylar ve stres tepkisinin deliryuma neden olduğu belirtilmektedir. Deliryum tablosunda asetilkolin, dopamin ve gama-aminobütirik asit gibi birçok farklı nörotransmitterin etkili olduğu bildirilmektedir (Bennett, 2019; Thom, Levy-Carrick, Phill, Bui ve Silbersweig, 2019). Ancak bunlardan en sık göz önünde bulundurulanan mekanizma kolinerjik disfonksiyondur. Bilinç ve dikkat süreçlerinde anahtar bir rol oynayan asetilkolinin yetersizliği durumunda sıklıkla deliryumda görülen bilinç değişiklikleri ve akut konfüzyonel durum meydana gelmektedir (Hshieh, Inoyue ve Oh, 2020; Thom ve diğerleri, 2019). İnflamatuvar olaylarda cerrahi ve enfeksiyon gibi durumlarda gelişen inflamatuvar ajanların, kan beyin bariyerini geçerek merkezi sinir sisteme ulaşması ile deliryum gelişebileceği belirtilmektedir. Stres tepkisinde ise akut veya kronik strese bağlı olarak oldukça yüksek seviyelere ulaşabilen glikokortikoid seviyeleri

nöronal hasar ve psikopatolojiye yol açarak deliryuma neden olabilmektedir (Ulus ve Eder, 2022).

Deliryuma neden olan faktörler kolaylaştıran ve başlatan risk faktörleri olarak ikiye ayrılır (Magny ve diğerleri, 2018; Demir, 2020: 20). Kolaylaştıran faktörler, tanımı gereği, kişide deliryum gelişimine karşı savunmasızlığı arttıran biyolojik, psikolojik veya sosyal bir faktörü ifade eder (Topinkova, 2020). En önemli kolaylaştıran risk faktörlerinden bazıları ileri yaş (70 yaş üstü), erkek cinsiyet, duyuşal bozukluk (görme ve/ veya işitme problemi), kognitif bozukluk, fiziksel morbidite (organ yetmezliği, serebro-vasküler hastalık, malignite), zihinsel bozukluk (demans, depresyon), immobilité, ilaç/ çoklu ilaç kullanımı ve alkol veya madde bağımlılığıdır (Aydın ve Birge, 2023: 437; Topinkova, 2020). Çoğunlukla birden fazla kolaylaştıran faktörü mevcut olan hastalarda, hafif bir başlatıcı uyaran varlığında bile deliryum gelişebilir. Başlatan faktörler ise hastane ve yoğun bakımla ilişkili kritik hastalığın yarattığı durumları ifade etmektedir (Demir, 2020: 20). Başlatan faktörler, doğrudan beyin hasarına (metabolik veya nörotransmisyon düzensizliği, nöronal sinaps kaybı, doğrudan beyin toksisitesi) neden olan bir durumdan kaynaklanabileceği gibi beyinde dolaylı etkiye sahip olan herhangi akut bir durumdan da (enflamatuvar veya nöroendokrin olaylar) kaynaklanabilir (Topinkova, 2020). Başlatan faktörler içerisinde sistemik/ serebral hipoksi/ hipoperfüzyon, hipoglisemi, sıvı elektrolit dengesizliği, vitamin eksikliği, ilaçlar, madde ve alkol kullanımı/ bırakma, enfeksiyonlar, kafa travması, ağrı, duyuşal yoksunluk, uykusuzluk, fiziksel kısıtlama, yoğun bakım ünitesi ve hastanede kalma süresinin uzaması yer alır. Ayrıca cerrahi ve anestezi önemli başlatan faktörler arasındadır (Topinkova, 2020; Aydın ve Birge, 2023: 437). Avrupa Anestezi Derneği (European Society of Anaesthesiology, ESA) tarafından perioperatif süreçlerde deliryum risk faktörleri de açıklanmıştır. Buna göre preoperatif risk faktörleri içerisinde yukarıda sıralanan risk faktörlerine ek olarak, preoperatif sıvı kısıtlaması ve dehidratasyon, hiponatremi ya da hipernatremi ve antikolinergik etkili ilaçlar bulunmaktadır. İntraoperatif risk faktörleri arasında cerrahi alan (abdominal ve kardiyotorasik), intraoperatif kanama ve cerrahi süresi ve son olarak postoperatif risk faktörleri arasında ise ağrı yer almaktadır (Aldecoa ve diğerleri, 2017).

Deliryumun hiperaktif, hipoaktif ve miks olmak üzere üç ana tipi bulunmaktadır. Hiperaktif deliryum, artan uyarılma, huzursuzluk, ajitasyon, sanrılar ve agresif davranışla karakterizedir (Registered Nurses' Association of Ontario [RNAO], 2016; National Institute

for Health and Care Excellence [NICE], 2010; Bülbüloğlu, 2020: 3). Bu hastaların kateterleri, serum setleri ve monitör kablolarını çektiği, yataktan düşme gibi yıkıcı davranışlarda bulunduğu görülür. Hipoaktif deliryum, aktivitelerin azalması, ilgi azalması ve kayıtsızlık, yavaş ve az konuşma, uyku süresinin uzaması, farkındalıkta azalma ile karakterizedir (Bülbüloğlu, 2020: 3). Miks deliryum ise değişen hiperaktif ve hipoaktif durumlar ile karakterizedir (RNAO, 2016). Hiperaktif deliryum genellikle kolay bir şekilde fark edilmesine rağmen (McGovern, Cowan, Appleton ve Miles, 2018), hipoaktif deliryum hastaların aşırı sakin olması nedeniyle gözden kaçabilmektedir (Bülbüloğlu, 2020: 3). Buna ek olarak deliryumun tespit edilememesinde en önemli faktör deliryum tanılama araçlarının kullanılmamasıdır (Güneş ve Sarıtaş, 2020: 11). Deliryumu tanılamak için çeşitli deliryum tanılama ve izleme araçları geliştirilmiştir. Bu araçlar içerisinde en yaygın kullanılanlar, “Konfüzyon Değerlendirme Ölçeği (Confusion Assessment Method, CAM)”, “Yoğun Bakım Ünitesinde Konfüzyon Değerlendirme Ölçeği (Confusion Assessment Method for Intensive Care Unit, CAM-ICU)”, Richmond Ajitasyon-Sedasyon Ölçeği (Richmond Agitation-Sedation Scale, RASS)” (Topinkova, 2020; Güneş ve Sarıtaş, 2020: 11-13) ve “The Neelon and Champagne Confusion Scale (NEECHAM Konfüzyon Ölçeği)”dir (Elibol ve Karaöz, 2019). Deliryum tanılmasında hemşirelerin mekanik ventilasyondaki hastaları CAM-ICU kullanarak (Akıncı ve diğerleri, 2005), dahiliye ve cerrahi kliniklerdeki hastaları ise NEECHAM Konfüzyon Ölçeği’ni kullanarak kolayca tanımlayabilecekleri belirtilmektedir (Elibol ve Karaöz, 2019). Ancak deliryumun değerlendirilmesindeki yetersizlikler nedeniyle genellikle tedavi edilemeyen bir durum olduğu bilinmektedir. Ayrıca hemşirelerin ve diğer sağlık çalışanlarının deliryumun yoğun bakım hastalarında kaçınılmaz olduğunu düşünmesi ve normal bir durum olarak kabul etmesi de deliryum yönetimini olumsuz etkilemektedir (Özdemir, 2014).

Deliryum genellikle çok faktörlü etiyolojiye sahip olduğundan yönetiminde hem farmakolojik hem de non-farmakolojik müdahaleler yer almaktadır (Kukreja, Günther ve Jopp, 2015). Bu nedenle Ulusal Sağlık ve Klinik Mükemmellik Enstitüsü (National Institute for Health and Care Excellence, NICE) deliryumun önlenmesinde bireye özgü çok bileşenli girişim paketlerinin multidisipliner ekip tarafından verilmesini; multidisipliner ekibin kognitif bozukluk, disoryantasyon, dehidratasyon, konstipasyon, yetersiz beslenme, hipoksi, immobilité ya da sınırlı immobilité, enfeksiyon, çoklu ilaç kullanımı, ağrı, duyuusal bozukluk ve uyku bozukluğu gibi faktörleri değerlendirmesini ve tedavi etmesini önermektedir (NICE, 2010). Multidisipliner ekip içerisinde yer alan hemşirelerin deliryum risk faktörlerinin

belirlenmesinde, hastanın değerlendirilerek tanılanmasında, deliryumun önlenmesi ve tedavisindeki bakım uygulamalarında önemli sorumlulukları bulunmaktadır. Zhang ve diğerleri (2017) tarafından yapılan bir çalışmada postoperatif deliryum risk faktörlerinin izlenmesi, ağrı kontrolünün sağlanması, kateterlerin erken çıkarılması, hasta oryantasyonun sağlanması, aile ziyaretlerinin arttırılması, bakımla ilgili rahatsızlıkların en aza indirilmesi, uyku güçlüklerinin izlenmesi ve iyileştirilmesi ile postoperatif deliryum insidansının düştüğü belirlenmiştir. Kang ve diğerlerinin (2018) yaptığı bir sistematik derleme ve meta-analiz çalışmasında fiziksel çevre düzenlemesi, egzersiz, hasta eğitimi, aile katılımı ve sedasyon azaltma protokolü gibi yoğun bakımda deliryumu önlemek için yapılan non-farmakolojik müdahalelerin deliryum görülme sıklığını ve süresini azalttığı bildirilmiştir.

Postoperatif deliryum, hastanın tıbbi durumunun kötüleşmesine ve hastanede yatış süresinin uzamasına neden olmaktadır. Ayrıca kronik sakatlığa ve hatta ölüme yol açarak sağlık ve sosyoekonomik maliyeti önemli ölçüde arttırmaktadır (Kukreja, Günther ve Popp, 2015). Amerika Birleşik Devletleri'ndeki deliryumun yıllık maliyetinin 150 milyar dolar olduğu ve perioperatif önleyici müdahaleler ile hastaların %40'ından fazlasında önlenebileceği bildirilmektedir (Inoyue ve diğerleri, 2015).

Postoperatif deliryumun sık görülmesi, yaşı artması ve yoğun bakım süreci ile deliryum riskinin daha da artması, cerrahi sonrası morbidite ve mortalite oranını arttırması, hastane ve yoğun bakımda kalış süresini uzatarak maliyet artışına neden olması postoperatif deliryum yönetiminin öneminin anlaşılmasına neden olmuştur. Bu durum deliryum yönetiminde aktif rol alan hemşirelere rehber olacak, deliryumu önleme, tanılama ve erken müdahale protokollerinin oluşturulmasını elzem kılmıştır.

Bakım protokolleri, bilimsel kanıtlara dayanan ve sistematik olarak yapılandırılmış öneriler içeren araçlar olarak tanımlanmaktadır. Hastalıkların önlenmesi ve sağlığın iyileştirilmesinde uygun bakımın verilmesine katkı sağlamaktadır (Hewitt-Taylor, 2004; Figueiredo, Mercês, Lacerda ve Hermann, 2018; Vieira, Sakamoto, Moraes, Blatt ve Caregnato, 2020). Hemşirelik alanında kullanılmaları ile bakım uygulamalarında değişikliğin önlenmesi, karar almada hemşire niteliğinin güçlenmesi, yeni teknolojilerin bakıma dahil edilmesi ve kaynakların rasyonel kullanılması gibi yararları bulunmaktadır (Figueiredo ve diğerleri, 2018; Vieira ve diğerleri, 2020). Bakım protokolü kullanmanın hemşirelerin rolleri, otonomilerini arttırma, sonuç olarak hizmet sunumu üzerinde önemli

etkisi bulunmaktadır (Rycroft-Malone, Fontenla, Bick ve Seers, 2008). Literatürde deliryumla ilgili çeşitli bakım protokolleri bulunmaktadır. Ancak bu protokoller genellikle deliryumun önlenmesi ile ilgilidir (Zhang ve diğerleri, 2017; Moon ve Lee, 2015; Durst ve Wilson, 2020; Unal, Guvenc ve Naharci, 2022). Deliryum yönetiminde, deliryumun önlenmesi kadar tanılması ve müdahale girişimlerinin uygulanması da oldukça önemlidir. Hemşirelerin bilgi eksikliği ve deliryum tanılama araçlarını kullanmamaları nedeniyle özellikle hipoaktif deliryumu yeterince tanılayamadığı ve bu nedenle müdahale oranlarının da yetersiz olduğunu bildiren çalışmalar mevcuttur (Helgesen, ve diğerleri, 2020; Yue, Wang, Liu ve Wu, 2015; Özbasan ve Acaroğlu, 2015). Böylece deliryum yönetiminde önleme, tanılama ve müdahale basamaklarını içeren hastayı bütüncül olarak ele alan bakım protokollerinin geliştirilmesine ihtiyaç duyulmaktadır. Bu nedenle çalışmanın önleme, tanılama ve müdahale basamaklarını içermesi, kanıt temelli veriler doğrultusunda geliştirilmiş olması, hastanın bütüncül değerlendirilmesine katkı sağlaması ve hemşirelere deliryumun etkin yönetiminde yol gösterecek olması açısından önemli olduğu düşünülmektedir. Bu bakım protokolü çalışması sonucunda araştırmacı ve hemşirelerin deliryum tanılama uyumu ve hemşirelerin deliryum tanılama oranlarının artacağı, deliryum insidansı, süresi ve yoğun bakım ünitesinde yatış süresinin azalacağı öngörülmektedir.

Araştırmanın amacı

Bu çalışmanın amacı kalp cerrahisi sonrası yoğun bakım ünitesinde izlenen hastalarda postoperatif deliryumu önleme, tanılama ve müdahale protokolünün etkinliğinin belirlenmesidir.

Araştırmanın hipotezleri

H₀₋₁: Postoperatif deliryumu önleme, tanılama ve müdahale protokolü rehberliğinde verilen bakımın araştırmacı ile hemşirelerin deliryum tanılama uyumu üzerine etkisi yoktur.

H₀₋₂: Postoperatif deliryumu önleme, tanılama ve müdahale protokolü rehberliğinde verilen bakımın hemşirelerin deliryum tanılama durumu üzerine etkisi yoktur.

H₀₋₃: Postoperatif deliryumu önleme, tanılama ve müdahale protokolü rehberliğinde verilen bakımın deliryum insidansı üzerine etkisi yoktur.

H₀₋₄: Postoperatif deliryumu önleme, tanılama ve müdahale protokolü rehberliğinde verilen bakımın delirium süresi üzerine etkisi yoktur.

H₀₋₅: Postoperatif deliryumu önleme, tanılama ve müdahale protokolü rehberliğinde verilen bakımın yoğun bakım ünitesinde yatış süresi üzerine etkisi yoktur.

Araştırmanın önemi

Kalp damar hastalıkları, dünyada ve ülkemizde sık görülmekte ve en fazla mortaliteye neden olmaktadır (Timmis ve diğerleri, 2022; Roth ve diğerleri, 2018; TÜİK, 2022). Kalp damar hastalıklarından birinci sırada yer alan koroner arter hastalığı tedavisinde, KABG cerrahisi; ikinci sırada yer alan kalp kapak hastalıkları tedavisinde ise kapak onarımı ya da replasman cerrahileri sıklıkla yapılmaktadır (Işık, 2018; Özdemir ve Çelik, 2018; Lung ve Vahanian, 2014). Kalp cerrahisi sonrası yoğun bakım ünitesinde izlenen hastalarda delirium insidansının yüksek olduğu bildirilmektedir (Chen, Mo, Hu, Ou ve Luo, 2021; Simeone ve diğerleri, 2018). Kalp cerrahisi sonrası hastalarda sık görülen delirium; yoğun bakımda ve hastanede yatış süresini ve invaziv mekanik ventilasyonda kalma süresini uzatmakta ve hastane maliyetini arttırmaktadır (Hassanabad, Bahrami, Novick ve Ali, 2021; Habeeb-Allah ve Alshraideh, 2019). Ayrıca düşme riski, morbidite ve mortalitenin artmasına neden olmaktadır (Cebeci, 2019; Güneş ve Sarıtaş, 2020: 9). Deliriumun hasta sonuçları üzerine etkisi sadece bunlarla sınırlı değildir. Taburculuk sonrası deliriumlu hastaların izlendiği bazı çalışmalarda hastaların uzun dönem yaşam kalitesinin olumsuz etkilendiği (Varga-Martínez, Gutierrez-Bustillo, Munoz-Moreno, Lopez-Herrero, Gomez-Sanchez ve Tamayo, 2023; Crocker ve diğerleri, 2016), banyo, giyinme, temizlik ve yemek pişirme gibi günlük yaşam aktivitelerinde daha fazla bağımlı oldukları (Varga-Martínez ve diğerleri, 2023; Rudolph ve diğerleri, 2010) ve hastalarda hafıza problemleri, konsantrasyon güçlüğü, konfüzyon/ yönelim bozuklukları (Crocker ve diğerleri, 2016; Güneş ve Sarıtaş, 2020: 9; Varga-Martínez ve diğerleri, 2023), uyku problemleri, kabuslar, duygusal sorunlar ve mobilizasyon problemlerinin devam ettiği ve hastaneye yeniden kabul oranının yükseldiği bildirilmektedir (Varga-Martínez ve diğerleri, 2023). Bu olumsuz hasta sonuçlarının önlenmesi için postoperatif deliriumun önlenmesi, tanılanması ve etkin bir şekilde yönetilmesi gerekmektedir.

Deliryum yönetiminde önemli yeri olan rehberlerin tek bileşenli müdahaleler yerine genellikle çok bileşenli non-farmakolojik müdahalelere odaklandığı görülmekle birlikte (Devlin ve diğerleri, 2018; Baron ve diğerleri, 2015; Barr ve diğerleri, 2013) bu müdahale basamaklarında hemşirelerin anahtar konumunda olduğu bildirilmektedir (Kılıç ve Kav, 2022). Hemşirelerin yoğun bakım ünitesinde izlenen hastaların çok boyutlu değerlendirilmesinde, deliryum risk faktörlerinin belirlenerek kontrol altına alınmasında, hastaların tanılanması ve deliryuma müdahale edilmesinde önemli sorumlulukları bulunmaktadır (Kılıç ve Kav, 2022; Ulus ve Eder, 2022). Kasapoğlu ve Enç (2022) yaptıkları bir çalışmada aile üyesi olan/ olmayan birinin oryantasyon mesajlarını dinletme, günlük gazete okuma ve geceleri göz bandı kullanımı gibi çok bileşenli non-farmakolojik hemşirelik girişimlerinin müdahale grubunda deliryumu azalttığını belirtmişlerdir. Guo ve Fan (2016) yoğun bakım ünitesinde postoperatif deliryumu önlemek için deliryum risk faktörlerinin yönetimine yönelik yaptıkları bir çalışmada sistematik bilişsel bakım verme, güvenli ortamı sürdürme, sosyal desteği arttırma ve uyku kalitesini iyileştirme ile müdahale grubundaki hastalarda deliryum insidansı ve şiddetinin düştüğünü bildirmişlerdir.

Deliryumun yönetiminde çok bileşenli non-farmakolojik girişimlerin uygulanmasında bakım protokollerinin önemli yeri bulunmakta ve hasta sonuçlarının iyileşmesine katkı sağlamaktadır (Zhang ve diğerleri, 2017; Moon ve Lee, 2015; Unal ve diğerleri, 2020). Bilimsel kanıtlara dayalı ve sistematik olarak yapılandırılmış öneriler içeren bakım protokollerinin; hastalıkların önlenmesi, sağlığın iyileştirilmesi, bakım uygulamalarında değişikliği azaltarak karar vermeyi kolaylaştırması ve hemşirelerin özerkliğini arttırması gibi yararları da bulunmaktadır (Hewitt-Taylor, 2004; Figueiredo ve diğerleri, 2018; Vieira ve diğerleri, 2020; Rycroft-Malone ve diğerleri, 2008). Literatürde kalp cerrahisi ve diğer cerrahilerde genellikle deliryumun önlenmesi ile ilgili bakım protokollerinin yer aldığı görülmektedir (Zhang ve diğerleri, 2017; Durst ve Wilson, 2020; Unal ve diğerleri, 2022; Guo ve Fan, 2016). Deliryum yönetimi sadece deliryumun önlenmesi değil aynı zamanda deliryumun tanılanması ve deliryuma müdahale edilmesi girişimlerini de içeren geniş bir kavramı ifade etmektedir. Deliryumla ilgili bilgi eksikliği ve tanılama araçlarını kullanmama nedeniyle özellikle hipoaktif deliryumun tanılanma oranlarının böylece müdahale oranlarının da yetersiz olduğu bildirilmektedir (Helgesen, ve diğerleri, 2020; Yue ve diğerleri, 2015; Özbasan ve Acaroğlu, 2015). Bu nedenle deliryum yönetiminde önleme, tanılama ve müdahale basamaklarını içeren, hastayı bütüncül olarak ele alan bakım protokollerinin geliştirilmesine ihtiyaç duyulmaktadır. Önleme, tanılama ve müdahale

basamaklarını içeren bu protokol, literatürde yer alan diğer protokollerden bu açıdan farklılık göstermektedir. Kalp cerrahisi sonrası yoğun bakım ünitesinde izlenen hastalar için geliştirilen postoperatif deliryumu önleme, tanılama ve müdahale protokolü; yoğun bakım sürecinde hastaları bir bütün olarak değerlendirmesi, delirium yönetiminde önleme, tanılama ve müdahale basamaklarını içermesi bakımından önemli bir çalışmadır. Bu basamaklarda yer alan hemen her uygulamada yoğun bakım hemşireleri anahtar rol oynamaktadır. Bu bakım protokolünün oluşturulması ve uygulamaya kazandırılması ile yoğun bakım hemşirelerinin hasta bakımında deliryumla ilgili farkındalıklarının artmasına, delirium yönetiminde yer alan önleme, tanılama ve müdahale basamaklarını öğrenmelerine ve deliryumu etkin yöneterek hasta sonuçlarının iyileşmesine katkıda bulunabilecekleri öngörülmektedir. Deliryumun etkin yönetilmesi ile birlikte kalp cerrahisi hastalarında delirium insidansının, süresinin, yoğun bakımda yatış süresinin, yoğun bakım ünitesine yeniden kabul, morbidite ve mortalite oranlarının azalacağı ve delirium gelişse dahi erken dönemde fark edilmesi ile daha erken dönemde kontrol alınacağı tahmin edilmektedir. Ayrıca bu bakım protokolünün, literatürde de açıklandığı gibi genellikle gözden kaçan ve bu nedenle tanılanamayan ve müdahale edilemeyen hipoaktif deliryumlu hastaların da belirlenmesini sağlayacağı ve kalp cerrahisi sonrası yoğun bakımda izlenen hasta sonuçlarını iyileştireceği düşünülmektedir.

Araştırmanın sınırlı ve güçlü yönleri

Araştırmanın sınırlı yönleri

- Araştırmaya sadece Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kalp Damar Cerrahisi Yoğun Bakım Ünitesi'nde yatan ve kalp cerrahisi olan gönüllü hastalar dahil edilmiştir. Araştırma sonuçları sadece bu çalışma grubundaki hastalara genellenebilir.
- Araştırma, tek bir yoğun bakım ünitesinde uygulandığından müdahale grubuna uygulanacak girişimlerden kontrol grubunun etkilenmesini önlemek amacıyla randomizasyon yapılamamıştır. Araştırmada öncelikle kontrol grubu daha sonra müdahale grubu verileri toplanmıştır.

Araştırmanın güçlü yönleri

- Postoperatif deliryumu önleme, tanılama ve müdahale protokolü kanıt temelli ve sistematik olarak geliştirilmiştir.
- Araştırma istatistikçi kör düzende yürütülmüştür.

Tanımlar

Deliryum: Deliryum; dikkat bozuklukları (dikkati yönlendirme, odaklama, sürdürme ve değiştirme), farkındalıkta bozulma (çevre oryantasyonun azalması) ve bilişsel bozukluk (bellek, konuşma, görsel-uzamsal ve algı sorunları) ile karakterize bir durumdur. Bu bozukluk kısa süre içinde gelişebilmekte ve şiddeti gün içerisinde dalgalanma eğilimi göstermektedir (APA, 2013).

Postoperatif Deliryum: Anestezi ve cerrahi uygulamaları sonrası hastaların mental durumundaki ani ve dalgalı değişiklik ise postoperatif deliryum olarak adlandırılmaktadır (Cai ve diğerleri, 2022). Postoperatif deliryum, genellikle derlenme odasında başlamakta ve ameliyattan sonraki 5 güne kadar ortaya çıkmaktadır (Aldecoa ve diğerleri, 2017).

Bakım Protokolü: Bakım protokolleri; bilimsel kanıtlara, sağlık hizmetlerinin teknolojik ve ekonomik değerlendirmesine ve kalite güvencesine dayanan sistematik olarak yapılandırılmış öneriler içeren araçlardır. Bu protokollerin amaçları içerisinde hastalıkların önlenmesi, sağlığın iyileştirilmesi veya rehabilitasyon durumlarında sağlık profesyonellerinin uygun bakıma ilişkin karar vermelerine rehberlik etme yer almaktadır (Hewitt-Taylor, 2004; Figueiredo ve diğerleri, 2018; Vieira ve diğerleri, 2020).

Postoperatif Deliryumu Önleme, Tanılama ve Müdahale Protokolü: Ameliyat sonrası hastalarda deliryumun önlenmesi, tanılanması ve müdahalesinde uygulanacak kanıt temelli hemşirelik girişimlerinin sunulduğu bir araçtır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Kalp ve Damar Hastalıkları

Kalp ve damar hastalıkları; koroner kalp hastalıkları, serebrovasküler hastalıklar, hipertansiyon, periferik arter hastalığı, romatizmal kalp hastalığı, konjenital kalp hastalıkları, kalp yetmezliği ve kardiyomiyopatileri içermektedir (Işık, 2018). Global Hastalık Yüğü çalışmasında 2017 yılında küresel olarak kalp damar hastalıklarına bağlı 17,8 milyon ölümün meydana geldiği bildirilmiştir (Roth ve diğerleri, 2018). Dünya Sağlık Örgütü (World Health Organization, WHO) bu oranın 2030 yılına kadar 22,2 milyona ulaşacağını tahmin etmektedir (WHO, 2014). Ülkemizde TÜİK 2014 yılı verilerine göre ölüm nedenleri içerisinde dolaşım sistemi hastalıklarının %40,4 (TÜİK, 2014), 2022 yılı verilerine göre bu oranının %35,4 olduğu bildirilmiştir (TÜİK, 2022). Bu verilerde %5’lik bir düşüş olduğu saptanmasına rağmen ölüm nedenleri içerisinde ilk sırayı koruduğu görülmektedir (TÜİK, 2014; TÜİK 2022). Kalp damar hastalıkları dünyada ve ülkemizde koruma ve önleme faaliyetleri, tıbbi ve cerrahi tedavi yöntemlerindeki gelişmelere rağmen önemli bir sorun olmaya devam etmektedir (Işık, 2018). Bu durum dünya nüfusunun yaşlanması, sigara ve alkol tüketiminin artması, egzersizlerin yetersiz olması, doymuş yağ ve tuz tüketiminin artışı, obezitenin artması ve potasyum (K) alımının azalması ile açıklanmaktadır. Ayrıca hastaneye yatış nedenlerinin önemli bir kısmını oluşturan kalp damar hastalıklarının ülkelere maliyeti oldukça yüksektir (Türkmen, 2012: 111). Avrupa Kardiyoloji Derneği (European Society of Cardiology, ESC) kardiyovasküler hastalık harcamalarının, sağlık hizmetleri maliyetinin en yüksek bileşeni olduğunu ve 2016 yılında 11 yüksek gelirli Avrupa ülkesindeki harcamaların %16’sını oluşturduğunu ve Avrupa Birliği ekonomisine yılda 200 milyar Euro’dan fazlaya mal olduğunu bildirmiştir (Timmis ve diğerleri, 2022).

Kalp damar hastalıklarından koroner arter hastalığı ve kalp kapak hastalıkları, sık görülmenin yanı sıra (Işık, 2018; Özdemir ve Çelik, 2018) en sık cerrahi girişim uygulanan hastalıklardır (Dirimeşe, 2018: 224).

2.1.1. Koroner arter hastalığı

Koroner arterler, kalbin metabolik gereksiniminin karşılanması için gereken oksijeni kalbe taşıyan damarlardır (Kanan, 2018: 67). Koroner arter hastalığı, koroner arterlerin ateroskleroz nedeniyle daralması sonucu oluşmaktadır. Ateroskleroz, damar duvarında lipid parçacıklarının birikmesi ve diğer nedenlerle oluşan damar lümenini tıkayarak kan akımını bozan patolojik bir olaydır (Türkmen, 2012: 112). Kalp ve damar hastalıkları içerisinde tüm dünyada kadın ve erkeklerde en sık görülen koroner arter hastalığı, ölüm oranlarının yüksek olması ile dikkat çekmektedir (Akın, 2013: 191). Koroner kan akımında azalma anjina veya miyokard enfarktüsüne sebep olurken, kan akımının yeniden başlatılamadığı durumlarda ani ölüm meydana gelmektedir (Korkmaz, 2016: 758). Dünya Sağlık Örgütü (World Health Organization, WHO)'ne göre 2012 yılında tüm dünyada meydana gelen toplam 56 milyon ölümün yaklaşık 17,5 milyonu (%31'i) kalp ve damar hastalıkları ve bunun 7,4 milyonu koroner arter hastalığı nedeniyledir (Işık, 2018). Global Hastalık Yüğü çalışmasında (2016), küresel koroner arter hastalık prevalansının 2016'da 154 milyon olduğu ve bunun küresel kardiyovasküler hastalık yükünün %32,7'sini ve genel küresel hastalık yükünün %2,2'sini oluşturduğu tahmin edilmektedir (Vos ve diğerleri, 2017). TÜİK ise dolaşım sistemi hastalıkları arasında iskemik kalp hastalıklarının %42,3 ile en fazla ölüme neden olduğunu bildirmiştir (TÜİK, 2022).

Koroner arter hastalığı risk faktörleri, kontrol edilemeyen ve kontrol edilebilen risk faktörleri olarak ikiye ayrılmaktadır (Korkmaz, 2016: 756). Yaş (erkeklerde ≥ 45 yaş, kadınlarda ≥ 55 yaş veya erken menopoz), etnik köken (Afrika kökenli Amerikalılarda), erkek cinsiyet ve genetik (hiperlipidemi, kalp hastalığı gibi ailesel geçişli hastalık) kontrol edilemeyen risk faktörleri içerisinde yer almaktadır. Ülkemizde yapılan TEKHARF çalışmasında (2017) her 11 yıl yaşlanmanın, koroner arter hastalık riskini 1,5 kat arttırdığı bildirilmiştir (Onat ve Can, 2017). Hipertansiyon (kan basıncı $\geq 140/90$ mmHg veya antihipertansif ilaç kullanımı), hiperkolesterolemi (total kolesterol ≥ 200 mg/dl, LDL kolesterol ≥ 130 mg/dl), HDL kolesterol düşüklüğü (< 40 mg/dl), diabetes mellitus, obezite (≥ 30 kg/m²), fiziksel inaktivite, aterojenik diyet, stres, sigara ve aşırı alkol kullanımı ise kontrol edilebilir risk faktörleri arasında yer almaktadır (Sevinç, 2017: 471; Korkmaz, 2016: 756-757). TEKHARF çalışmasında (2017) diyabetin hem kadın hem erkekte koroner arter hastalık riskini önemli ölçüde arttırdığı belirlenmiştir. Ayrıca bu çalışmada sistolik kan basıncı ve total kolesterol

yüksekliğinin koroner arter hastalığı riskini erkeklerde yaklaşık 1,5 kat, kadınlarda ise %35 oranında arttırdığı bildirilmiştir (Onat ve Can, 2017).

Koroner arter hastalığında tedavi yöntemi, koroner arter tıkanıklığının derecesi ve lokalizasyonuna göre belirlenmektedir. Tedavide; sigarayı bırakma, kan basıncı ve lipid kontrolü, diyet, fiziksel aktivite, stresten uzak durma gibi kontrol edilebilen risk faktörlerinin kontrolü (Ayhan, 2018: 570) ve antitrombosit ve lipid düşürücü ilaçlar, anjiotensin dönüştürücü enzim inhibitörleri, beta blokerler, nitratlar ve kalsiyum antagonistleri gibi farmakolojik tedaviyi içeren tıbbi tedaviler yer almaktadır (Korkmaz, 2016: 760-761; Malakar ve diğerleri, 2019). Ayrıca anjioplasti ve stent yerleştirme gibi girişimsel işlemler (Malakar ve diğerleri, 2019), lazer uygulamaları, transmiyokardial revaskülarizasyon, vasküler brakiterapi ve cerrahi tedavi yöntemleri kullanılmaktadır (Ayhan, 2018: 570-571).

2.1.2. Kalp kapak hastalıkları

Kalp kapakları, atriyoventriküler ve semilunar kapaklar olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Atriyoventriküler kapaklar (triküspit ve mitral kapaklar), sistol sırasında kanın ventriküllerden atriumlara geri akmasını önlemektedir. Semilunar kapaklar, pulmonik ve aort semilunar kapak olmak üzere ikiye ayrılır. Diyastol sırasında kanın pulmoner arter ve aorttan ventrikül içine geri akmasını engellerler. Kalp kapakları pasif olarak kapanıp açılmaktadırlar. Böylelikle geriye doğru basınç farkı kanı geriye doğru itince kapanırken, ileriye doğru bir basınç farkı, kanı ileriye doğru itince açılırlar (Hall, 2017: 115-116).

Kapak hastalıklarını, kapak yetersizliği (regürjitasyon) veya kapak darlığı (stenoz) oluşturmaktadır. Kapak yetersizliğinde kapakların tam olarak kapanamamasına bağlı kanın bir kısmının geriye kaçtığı görülmektedir. Kapak darlığında ise kapaklar arasındaki darlık nedeniyle kalbin diğer boşlukları ya da damarlara kanı göndermesi zorlaşmaktadır. Her iki durumda da kalbin yükü artar ve kalp yetmezliği gelişebilir. Kalp kapak hastalıkları içerisinde en sık mitral kapak yetersizliği, mitral kapak darlığı, aort yetersizliği ve aort darlığı görülmektedir (Ayhan, 2019: 573). Kalp kapak hastalıkları görülme sıklığına göre sıralanacak olursa ilk sırada %43 ile aort stenozu, ikinci sırada %32 ile mitral regürjitasyon, %13 ile aort regürjitasyonu ve son olarak %12 ile mitral stenozun yer aldığı bildirilmektedir (Lung ve Vahanian, 2014).

Mitral kapak hastalıkları

Mitral regürjitasyon

Sistol sırasında sol ventrikülden sol atriya kanın geri akışıdır. Mitral yetmezlik, bir veya daha fazla yaprakçık, korda tendinea, annulus veya papiller kas ile ilgili problemlerden kaynaklanabilir (Smeltzer ve diğerleri, 2010: 800). Mitral kapak tam kapanmadığı için sol atriya dönen kan, sol atriya ve sol ventrikülün genişlemesine neden olur. Sol atriya, sistol esnasında aldığı fazla kan nedeniyle dilate olur ve kanın sol atriya da birikmesi sonucu yeterli kanı alamayan sol ventrikül, kalp debisini koruma amacıyla daha fazla çalışır ve hipertrofiye uğrar. Sol ventrikül yetmezliği görülür (Kanan, 2017: 85). Etiyolojisinde dejeneratif kapak hastalıkları, miyokard iskemisi, kardiyomiyopati ve endokardit yer almaktadır (Reid ve Ray, 2018). Yorgunluk, hareketle artan dispne, ortopne, palpasyon, atrial fibrilasyon, boyun ven gerginliği, gode bırakan ödem ve yüksek perdeli murmur belirtileri arasındadır (Dechant, 2016: 1994). Cerrahi tedavisinde kapak replasman ya da perkütanöz mitral kapak onarımı yapılmaktadır (Reid ve Ray, 2018).

Mitral stenoz

Sol atriya dan sol ventriküle kan akımının engellenmesidir. Etiyolojisinde en sık romatoid endokarditler (inflamasyon kapak yaprakçıklarını korda tendinea'yı kalınlaştırır) yer almaktadır. Normalde mitral kapak açıklığı 4-6 cm² genişliğindedir. Belirgin stenoz durumunda, açıklık 2-2,5 cm² genişliğinin altına düşer ve hemodinamik değişimler görülür (Polat ve Enç, 2015; Vahanian ve diğerleri, 2012). Sol atriya, bu daralma nedeniyle bir dirençle karşılaşır ve ventriküle kanı hareket ettirmede büyük zorluk yaşar. Sol ventrikül dolumunun yetersizliğine bağlı olarak kardiyak output azalır. Sol atriya da kan hacminin artması dilatasyona ve hipertrofiye neden olur. Pulmoner venleri, atriya da giden kanın geri akışından koruyacak bir kapak olmadığından pulmoner dolaşımda konjesyon meydana gelir. Sağ ventrikül, anormal yüksek pulmoner basıncına karşı kasılmak zorunda kalır ve aşırı derecede zorlanır. Sonuç olarak sağ ventrikül yetmezliği görülür (Smeltzer ve diğerleri, 2010: 800). Yorgunluk, hareketle artan dispne, ortopne, paroksizmal noktürnal dispne, hemoptizi, hepatomegali, boyun ven gerginliği, gode bırakan ödem, atrial fibrilasyon ve tutarsız apikal diyastolik murmur belirtileri arasındadır (Dechant, 2016: 1993-1994). Cerrahi

tedavide uygun hastalarda daha çok perkütanöz balon mitral valvoplasti ve diğer mitral kapak cerrahileri (valvotomi ve replasman) yer almaktadır (Reid ve Ray, 2018).

Aort kapak hastalıkları

Aort stenozu

Avrupa’da en yaygın görülen kapak hastalığıdır. Prevalansı yaşla birlikte artmaktadır. Yetişkinlerde normal aortik kapak alanı 3-4 cm²’dir. Kapak alanı 2 cm² altına düştüğünde önemli hemodinamik değişimler görülür. Sol ventrikül yükünün artması, miyokard ve sol ventrikül hipertrofisine neden olur. Etiyolojisinde en yaygın yaşla ilişkili kalsifik dejenerasyonlar, biküspit kapak hastalıkları ve romatizmal kapak hastalıkları; en az ise bazı kalsiyum metabolizma hastalıkları (paget hastalığı ve renal yetmezlik gibi) yer almaktadır (Petrou ve Shah, 2018). Hareketle artan dispne ve senkop, anjina, yorgunluk, ortopne, paroksizmal nokturnal dispne ve sistolik murmur belirtileri arasındadır (Dechant, 2016: 1995-1996). Balon aortik valvüloplasti, stenozun şiddetini azaltmak için kullanılan ağırlıklı olarak palyatif bir transkateter prosedürdür. Cerrahi tedavide aortik kapak replasmanı ve transkateter aortik kapak implantasyonu uygulanır (Petrou ve Shah, 2018).

Aort regürjitasyonu

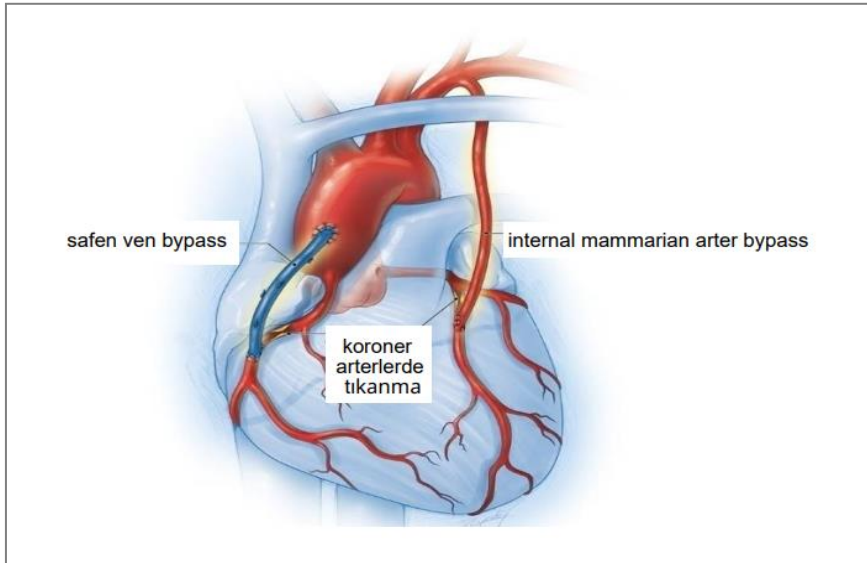
Aort kapak yaprakçıklarının tam olarak kapanamamasına bağlı görülen diyastol esnasında aortadan sol ventriküle doğru kan akımının geriye doğru kaçması sonucu oluşur (Dirimeşe, 2018: 225). Prevalansı yaşla birlikte değişmektedir. 50-59 yaş arasında erkeklerin %0,5’ini ve 70-83 yaşlarında ise kadınların %2,2’sini etkilemektedir. Yaşla ilişkili dejeneratif kapak hastalıkları, biküspit kapak hastalığı, enfektif endokardit, romatizmal kalp hastalığı yaygın nedenleri arasındadır. Diğer nedenler arasında en yaygın hipertansiyon ve bağ dokusu hastalıkları yer almaktadır (Petrou ve Shah, 2018). Belirtileri; palpasyonlar, dispne, ortopne, paroksizmal nokturnal dispne, yorgunluk, anjina, sinüs taşikardisi ve diyastolde murmurdur (Dechant, 2016: 1996). Medikal tedavide kalsiyum kanal antagonistleri gibi vazodilatörler dahil olmak üzere farmakolojik ajanlar semptomları hafifletmek veya ameliyat ihtiyacını geciktirmek amacıyla kullanılır. Diüretikler, kalp yetmezliği nedeniyle görülen dispnenin hafifletilmesinde kullanılır. Ciddi aortik regürjitasyon bulguları varsa ya da ascending aortun önemli derecede genişlediği durumlarda cerrahi tedavi gereklidir.

Cerrahi tedavide aortik kapak (mekanik ya da biyoprostetik) yerleştirilmesi yer almaktadır (Petrou ve Shah, 2018).

2.2. Kalp Cerrahileri

2.2.1. Koroner arter bypass grefti cerrahisi

Bir ya da daha fazla koroner arterde oluşan tıkanıklığın, safen venler, mammarian arterler ya da radyal arterlerin, kondüit ya da replasman damarları gibi kullanılarak bypass edilmesi işlemi KABG cerrahisidir. Bu cerrahi girişim sonucunda miyokardın kanlanması sağlanmaktadır (Kanan, 2017: 102). Her yıl dünya çapında kalp üzerinde uygulanan en yaygın (yaklaşık bir milyon) cerrahi girişimdir. KABG cerrahisi, iskemik kalp hastalığının semptomlarının giderilmesinde ve bazı anatomik alt gruplarda yaşam beklentisinin artırılmasında oldukça etkilidir. Özellikle hastalığı şiddetli olan veya sol ventrikül fonksiyonu bozulan hastalarda daha yararlıdır (Abu-Omar ve Taggart, 2018).



Şekil 2.1. Koroner arter bypass grefti cerrahisi (Mayo Clinic, 2023)

Endikasyonları

KABG cerrahisi için başlıca endikasyonlar şunlardır:

- İlaç veya perkütanöz koroner müdahaleler ile kontrol edilemeyen anjının hafifletilmesi,

- Sol ana koroner arter stenozu veya çok damar koroner arter hastalığının tedavisi,
- Miyokard enfarktüsü, aritmiler veya kalp yetmezliğinin önlenmesi ve tedavisi,
- Başarısız bir perkütanöz koroner müdahaleden kaynaklanan komplikasyonların tedavisidir (Smeltzer ve diğerleri, 2010: 780).

Kullanılan cerrahi teknikler

Geleneksel KABG cerrahisi (On-pump), atan kalpte KABG cerrahisi (Off-pump) ve minimal invaziv cerrahi teknikler kullanılmaktadır (Ayhan, 2019: 571-572).

Geleneksel KABG cerrahisi (On-pump) tekniğinde; genel anestezi altında yapılan median sternotomi insizyonu ile kalp ve aortaya ulaşılmakta ve hasta birey kardiyopulmoner bypassa (kalp akciğer makinasına) bağlanmaktadır. Aynı zamanda hastanın kalbi, K içeren buzlu salin solüsyonu kullanılarak durdurulmakta ve bypass sonrası kalbin makine ile ilişkisi kesilerek tekrar çalışması sağlanmaktadır. Son olarak göğüs tüplerinin yerleştirilmesi ile insizyon kapatılmaktadır (Kanan, 2017: 102; Smeltzer ve diğerleri, 2010: 780). 1950'lerde ekstrakorporeal dolaşımın kullanılmaya başlanması modern kalp cerrahisi için önemli bir gelişme olarak kabul edilmektedir. Kardiyopulmoner bypass, kalbi ve akciğerleri bypass ederek yapay bir dolaşım sağlamak ve ameliyatın stabil, kansız bir çalışma alanında yapılmasına izin vermektedir. Modern kardiyopulmoner bypass çok güvenli olmasına rağmen bazı dezavantajları vardır. Kanın yapay devre ile temasından kaynaklanan sistemik inflamatuvar yanıt, özellikle yüksek riskli hastalarda çoklu organ fonksiyon bozukluklarına neden olabilmektedir. Ayrıca kardiyopulmoner bypass kullanımı, ateromatöz kalıntıların embolisine neden olan aort manipülasyonunu içermekte ve bu durum inme ile sonuçlanabilmektedir (Abu-Omar ve Taggart, 2018).

Atan kalpte KABG cerrahisi (Off-pump) tekniği; Kardiyopulmoner bypass kullanılmadan çalışan kalpte yapılan cerrahi girişimdir (Korkmaz, 2016: 775). Tekniğin temel amacı, kardiyopulmoner bypass kullanımının oluşturduğu biyolojik travmayı önlemek ve aort manipülasyonunun kapsamını azaltmaktır (Farina ve diğerleri, 2018). Ayrıca aort klembinin neden olduğu iskemi-reperfüzyon hasarından hastayı korumak böylelikle inotrop destek ihtiyacını ve perioperatif aritmi insidansını azaltmak hedeflenmektedir. Minimal invaziv teknikle yapılabilmesi, cerrahi travmanın etkisini azaltma ve yoğun bakım ve hastanede kalma süresini azaltması gibi diğer avantajları da bulunmaktadır (Ayhan, 2019: 572). Khan,

Uzzaman, Bnedetto, Butt ve Raja (2017) on-pump ve off-pump KABG cerrahilerini karşılaştırdıkları bir meta-analiz çalışmasında off-pumb hastalarında hastanede mortalite ve inme oranlarının ve hastanede yatış süresinin anlamlı derecede düşük olduğunu belirlemişlerdir. Yapılan bir diğer çalışmada off-pumb kullanılan hastalarda erken mortalite, atriyal fibrilasyon riski, serebrovasküler olay, kan transfüzyonu, pnömoni, uzamış entübasyon ve hastanede kalma süresinin daha düşük olduğu bildirilmiştir (Wang, Zhu, Gao, Zhou ve Zhang, 2018).

Minimal invaziv cerrahi tekniği; göğüs kafesinde daha küçük insizyonlar ya da birkaç delik açılması ile KABG cerrahisinin gerçekleştirilmesidir. Kardiyopulmoner bypass kullanılarak ya da kullanılmadan gerçekleştirilebilen bu teknik, bir ya da iki damar hastalığı olan küçük bir alt hasta grubuna uygulanabilir (Abu-Omar ve Taggart, 2018). Minimal invaziv direkt KABG cerrahisi, port girişi ile KABG cerrahisi ve robotik KABG cerrahisi bu teknikler içerisinde yer almaktadır (Ayhan, 2019: 572).

2.2.2. Kalp kapak cerrahileri

Kalp cerrahileri içerisinde KABG cerrahisinden sonra en sık yapılan ikinci ameliyat kalp kapak cerrahileridir. Kalp kapak cerrahileri kapağın onarılması (valvuloplasti) ya da değiştirilmesi (replasmanı) uygulamalarını kapsamaktadır (Özdemir ve Çelik, 2018).

Valvuloplasti

Komissurotomi; yapışmış kapak yaprakçıklarını ayırmak amacıyla yapılmaktadır. Kapalı veya açık kalp cerrahisi olarak gerçekleştirilebilmektedir. En sık kapalı cerrahi ile kardiyopulmoner bypass kullanılmadan yapılmaktadır (Kanan, 2017: 89).

Anüloplastisi; genişlemiş kapağın protez halka veya kese ağzı süturları ile daraltılması ya da stenozlu kapağın balon ile genişletilmesi işlemidir (Türkmen, 2015: 98).

Balon valvuloplastisi; mitral ve aort kapak stenozlarında yaygın olarak kullanılır (Kanan, 2017: 89). Lokal anestezi ile femoral venden girilerek yapılan kalp kateterizasyonu ile gerçekleştirilir. Mitral stenozda transseptal kateter ile sol atriyuma ve oradan sol ventriküle geçilir ve balon kateter mitral kapak seviyesinde şişirilerek dar olan kapak genişletilir. Aort darlığında ise kateter aort kapaktan geçirilerek sol ventriküle ulaştırılır ve balon kateterin

aort kapak seviyesinde şişirilmesi ile darlık genişletilmeye çalışılır (Özdemir ve Çelik, 2018).

Kordoplasti; kalp kapakçıklarının kalp kasına tutunmasında görev alan sert iplikçik olan kordo tendinaların onarılması işlemidir.

Kapak replasmanı

Kapak stenozu, regürjitasyonu ya da kombine patolojilerde valvuloplasti yapılamadığı durumlarda kapağın çıkarılarak yerine mekanik veya biyolojik kapaklar yerleştirilmesi işlemidir (Ayhan, 2019: 574).

2.2.3. Kalp cerrahisi komplikasyonları

Kalp cerrahileri sonrası komplikasyonlar sık görülmekte ve yakın takip gerektirmektedir. Udzik ve diğerleri (2020) kardiyak cerrahi prosedürler sonrası kardiyak komplikasyonları belirlemek için yaptıkları bir çalışmada hastaların %49,5’inde kardiyak komplikasyonların görüldüğünü ve bunların ise en sık supraventriküler taşikardi (%30,1) ve atriyal fibrilasyon (%27,4) olduğunu bildirmişlerdir.

Erken dönem komplikasyonlar aşağıda sıralanmıştır.

- Kardiyak komplikasyonlar; kanama, hipovolemi, hipertansiyon, hipotermi, ritim bozuklukları ve kardiyak tamponand,
- pulmoner komplikasyonlar; pulmoner fonksiyon bozukluğu, atelektazi, pnömoni, pulmoner ödem ve plevral effüzyon,
- elektrolit dengesizlikleri; hipo/ hiperkalemi, hipo/ hipermagnezemi, hipo/ hipernatremi,
- gastrointestinal sisteme ilişkin komplikasyonlar; bulantı, iştahsızlık ve konstipasyon,
- böbrekle ilişkili komplikasyonlar; akut/ kronik böbrek yetmezliği,
- nörolojik komplikasyonlar; serebrovasküler olay ve akut beyin işlev bozukluğu
- diğer komplikasyonlar; ağrı ve enfeksiyondur (Kankaya ve Bilik, 2018; Işık, 2018; Özdemir ve Çelik, 2018; Dirimeşe, 2018: 237).

2.3. Kalp Cerrahisi Planlanan Hastanın Hemşirelik Bakımı

2.3.1. Ameliyat öncesi hemşirelik bakımı

Ameliyat öncesi dönem cerrahinin planlanması ile başlayan ve anestezinin verilmesi ile son bulan önemli bir dönemi kapsamaktadır (Bulut, 2014: 706). Bu dönemde verilen hemşirelik bakımı fizyolojik hazırlık, psikolojik hazırlık, yasal hazırlık ve ameliyat sonrası egzersizlerin öğretilmesini içermektedir (Aktaş, Gürçayır ve Karabulut, 2023: 721). Ameliyat sırasında ve sonrasında gelişebilecek komplikasyonların önüne geçilmesinde sağlığın değerlendirilmesi ve hastanın ameliyata hazırlanması elzemdir (Ayhan, 2019: 575).

Fizyolojik hazırlık

Ameliyat öncesi hasta ile görüşme, sağlık öyküsünün alınması, fiziksel tanılamamanın ve tanı testlerinin yapılması bu kapsamda değerlendirilmelidir (Aktaş ve diğerleri, 2023: 721).

Preoperatif hasta görüşmesi

Hasta görüşmesinin amacı, geçmiş tıbbi ve cerrahi geçmişini gözden geçirmek ve hastanın kalp ameliyatının sonucunu etkileyebilecek süreçleri belirlemek için sistemlerin değerlendirmesini yapmaktır. Bu görüşme hasta ve ailesi ile ilgili bilginin yanı sıra eğitim ihtiyacının belirlenmesi ve planlanmasına da katkı sağlar (Kaplów, Hardin, Hardin-Wike ve McMurry, 2010: 54).

Sağlık öyküsünün alınması

Hastanın yaşı, mevcut hastalığı ve kardiyovasküler sisteme ilişkin bulguları, kardiyovasküler sistem dışında kalan diğer sistemlere ait hastalıkları, kullanılan ilaç ve bitkisel tedavileri, tıbbi ve aile öyküsü, önceki süreçte geçirdiği ameliyatlara, alerjileri, perioperatif süreçle ilgili bilgisi, hasta destek sistemlerinin varlığı, madde, alkol ya da sigara kullanımı sorgulanmalıdır (Chart, 2016: 714-715; Badır ve Korkmaz, 2014: 450; Ayhan, 2019: 575). Ayrıca hastanın temel uyku düzeni ve kalp cerrahisi sonrası psikolojik durumunu etkileyebilecek anksiyete ve depresyon varlığı değerlendirilmelidir (Kaplów ve diğerleri, 2010: 54-55).

Fiziksel tanılamanın yapılması

Fiziksel tanılama, sağlık öyküsünden elde edilen bilgileri doğrulamak, hastalığın mevcut veya başlangıç durumunu belirlemek ve sonraki değerlendirmelerde hastanın tedaviye yanıtını saptamak için gerçekleştirilir (Smeltzer ve diğerleri, 2010: 697). Bu kapsamda hastanın genel görünümü, cildi, kardiyovasküler sistemi, solunum sistemi, abdomeni ve nörolojik değerlendirmesi yapılır (Aktaş ve diğerleri, 2023: 722). Hastanın genel görünümünde bilinç düzeyi, mental durumu, ağrı, huzursuzluk, nefes darlığı, anksiyete ve beden kitle indeksi gibi özellikler açısından izlemi yapılarak kaydedilmelidir. Cilt değerlendirmesi tepeden tırnağa olacak şekilde cilt rengi, sıcaklığı ve dokusunu içermelidir. Genellikle tırnaklar, dudaklar, oral mukozada görülen solgunluk, periferik siyanoza işaret eden çoğunlukla tırnaklarda, burun, dudak ve kulak memesi ve ekstremitelerde hafif mavimsi renk, ksantelazma, ekimoz ve soğuk, nemli cilt kardiyovasküler hastalıklarda görülen genel bulgular içerisinde (Smeltzer ve diğerleri, 2010: 697-698). Kalp ameliyatı planlanan hastanın kardiyovasküler sistem değerlendirmesi diğer sistemlere göre daha kapsamlı olmalıdır (Kanan, 2017: 105). Temelde kardiyovasküler sistem değerlendirmesi kalp seslerinin hızı, düzeni ve anormalliklerinin dinlenmesini içermektedir. Hastanın venöz tromboembolizm geçirme öyküsü sorgulanmalıdır. El ve ayaklar sıcaklık, renk, periferik nabız, kapiller dolum ve ödem açısından izlenir. Periferik nabız alınamaması, gode bırakan ödem, göğüs ağrısı, çarpıntı, siyanoz, dispne, paroksizmal noktürnal dispne ve ortopne gibi herhangi bir kardiyovasküler sisteme ait sorun var ise cerrahi ekiple paylaşılır (Chart, 2016: 720). Postoperatif pulmoner komplikasyonlar morbidite ve mortalite oranının artmasına neden olmaktadır. Preoperatif pulmoner değerlendirme, ilişkili risk faktörlerinin belirlenmesi ve postoperatif komplikasyonları önlemek ya da hafifletmek amacıyla alınacak önlemlere erken başlanması açısından önemlidir. Akciğer oskültasyonu; solunum hızı, çıtırtı ve wheezing seslerinin belirlenmesinde faydalıdır. Akciğer seslerinde anormallik, tanı konulmamış altta yatan kalp veya akciğer hastalığıyla ilişkili olabilir. Ayrıca hastanın pulmoner hipertansiyon ve kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH) gibi akciğer hastalıkları ve sigara kullanma öyküsü değerlendirilir (Kaplow ve diğerleri, 2010: 56-57). Khan ve Hussian (2005) KABG cerrahisi geçiren hastaları değerlendirdikleri bir çalışmada sigara içmeye devam eden hastaların ameliyattan 2 veya 6 ay önce sigarayı bırakan hastalara göre akciğer komplikasyonları geliştirme olasılığının daha yüksek olduğunu, daha uzun süre mekanik ventilasyona ihtiyaç duyduklarını ve ölüm oranlarının daha yüksek olduğunu bildirmişlerdir. Hastanın abdomeni gözlenir ve bağırsak sesleri oskulte edilir. Ayrıca sıvı ve

besin alımı ve vücut ağırlığındaki son değişiklikler kaydedilir. Hastanın nörolojik sistemi ile ilgili kişi, yer ve zaman oryantasyonu, temel zihinsel özellikleri ve komutlara uyma durumu, geçmiş travmaları ve parkinson, multiple skleroz gibi nörolojik hastalık belirtileri değerlendirilir (Yıldız, 2019: 513-514).

Psikolojik hazırlık

Ameliyat hasta için hem fizyolojik hem de psikolojik güçlü bir stres kaynağıdır. Ameliyat öncesi psikolojik hazırlık hedefleri içerisinde; anksiyeteyi gidermek böylece hastada ameliyat sırasında daha az anestezi ve ameliyat sonrasında daha az analjezi kullanılmasına katkı sağlamak, ameliyat sonrası kortikosteroid hormon salınımını azaltmak, ameliyat sonrası yaşamsal fonksiyonları kısa sürede normale döndürmek, hızlı iyileşme ve erken taburculuğa katkı sağlamak yer almaktadır. Bu dönemde hemşire hastanın duygularını ifade etmesine izin verir ve soru sormasına teşvik eder (Yavuz, 2014: 227).

Yasal hazırlık

Ameliyat öncesinde bilgilendirilmiş onam kapsamında hastaya ameliyatın türü ve amacı, riskleri, başarı şansı, süresi ve ameliyat sonrası iyileşme süreci, muhtemel alternatif yöntemler ile ilgili bilgi verilerek hasta ve yakınlarının soruları cevaplanır. Hemşirenin yasal hazırlıkta sorumluluğu; hasta savunuculuğu yapması, hastanın verilen bilgileri anladığından emin olması ve özerk karar vermesi ile aydınlatılmış onam formunu imzalamasını sağlamaktır (Aktaş ve diğerleri, 2023: 721).

Hasta eğitimi

Cerrahi süreçte hemşirelik bakımının en önemli konularından biri ameliyat öncesi hasta eğitimleridir. Hasta ve yakınlarının da aktif katılımını gerektiren bu eğitimler hasta kliniğe yatırıldıktan sonra ameliyat öncesi başlamaktadır. Erken yapılan eğitimlerin unutulma ihtimali, geç yapılan eğitimlerin hasta anksiyetesi nedeniyle anlaşılmaması ihtimali göz önüne alınmalı ve eğitim zamanı bireysel olarak planlanmalıdır (Bulut, 2014: 707). Topçu (2016) yaptığı bir çalışmada ameliyat öncesi solunum egzersizlerinin neredeyse tamamının hemşireler tarafından ve ameliyat öncesi dönemde yapıldığını bildirmiştir. Ameliyat öncesi anksiyetenin azaltılması, hastanın fonksiyonel durumunun geliştirilmesi ve memnuniyetinin artırılmasında önemli bir yeri olan hasta eğitimlerinde sözel eğitim modelleri, yazılı

materyal, broşürler ve video, CD-ROM, DVD ya da internet multimedya tabanlı eğitim yöntemleri kullanılmaktadır (Yıldız, 2015). Yapılan çalışmalarda ameliyat öncesi hasta eğitimlerinin hastaların anksiyete düzeyini (Alanazi, 2014), yoğun bakımda kalma süresini azalttığı ve hasta memnuniyeti ve bilgi düzeyini arttırdığı bildirilmektedir (Ng, Wang, Shen, Toh ve He, 2021).

Kalp cerrahisi planlanan hastanın ameliyatı ile ilgili mevcut bilgisini değerlendirme, ameliyat sonrası uygulanması gereken egzersizleri öğretme (diyafragmatik solunum ve öksürük egzersizi, spirometre kullanımı, dönme ve bacak egzersizleri), ameliyat öncesi yapılması gereken testler ve tanı işlemleri, cerrahi öncesi açlık süresi, beslenme, ameliyat bölgesinin hazırlığı, ameliyat öncesi duş, antiembolik çorap kullanımı, takı ve oje olmaması, değerli eşyaların yakınına veya sorumlu hemşireye teslimi, ameliyat öncesi alması gereken ilaçlar, ameliyata giderken tüm kıyafetlerin çıkarılması, ameliyat süreci, yoğun bakım ortamı, ameliyat sonrası hastaya takılacak cihazlar ve ağrı yönetimi konularında bilgilendirme eğitimleri yapılmalıdır (Ayhan, 2019: 576-577; Merchant ve diğerleri, 2016; Association of PeriOperative Registered Nurses [AORN], 2015; Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği [TARD], 2015; NICE, 2020; Aktaş ve diğerleri, 2023: 723-727). Hastaların ameliyat öncesi dile getirmedikleri düşünce ve isteklerinin incelendiği bir çalışmada hastaların tamamının yattıkları klinikte çalışanlara soru sorma rahatlığı hissetmedikleri, neredeyse tamamının ameliyat öncesi endişe yaşadığı ve yarısından fazlasının ameliyat sonrası sürece ilişkin bilgi almadığı bildirilmiştir (Çullu ve Ülker, 2020). Yapılan bir diğer çalışmada ise kalp cerrahisi hastalarına ameliyat öncesi kalp anatomisi, hastalıkları, kabul süreci, preoperatif bakım, gastrointestinal sistem ve cilt hazırlığı, ameliyata transfer, anestezi uygulamaları, postoperatif iyileşme süreci, yoğun bakım özellikleri, kateterler, tüpler, ventilatör, iletişim, erken mobilizasyon, ağrı yönetimi, derin solunum öksürük ve bacak egzersizleri, taburculuk, rehabilitasyon, yaşam biçimi değişiklikleri ve hasta sorularının yanıtlanmasını içeren psikoeğitim verildiği ve müdahale grubunda cerrahi sonrası anksiyete ve depresyonun azaldığı bildirilmiştir (Elbashier ve Ali, 2019).

2.3.2. Ameliyat sonrası hemşirelik bakımı

Kalp cerrahisi sonrası hasta iyileşmesini sağlamak ve hızlandırmak, komplikasyonları önlemek, erken taburculuğu sağlamak, yaşam kalitesi ve süresini arttırmak hemşirelik

bakımının amaçlarını oluşturmaktadır (Pour ve Korkmaz, 2010). Bu bağlamda kalp cerrahisi sonrası yoğun bakım ünitesinde izlenen hastanın hemşirelik bakımı, hemşirelik tanıları doğrultusunda planlanmalı ve uygulanmalıdır (Ayhan, 2019: 579). Ameliyat sonrası hemşirelik bakımı ağrı, kardiyak outputta azalma, kalp ritim bozuklukları, etkisiz solunum yolu temizliği ve gaz alışverişinde bozulma, akut böbrek yetmezliği, sıvı elektrolit dengesizliği, gastrointestinal sorunlar, kanama, inme, enfeksiyon, uyku sorunu, hipotermi ve deliryuma yönelik hemşirelik girişimlerini içermelidir (Öztekin, 2011: 153-159; Yanık ve Yılmaz, 2019; Kankaya ve Bilik, 2018; Cebeci, 2019; Işık, 2018; Polat ve Enç, 2015; Miller, 2010: 132-136).

Ağrı

Postoperatif ağrı, doku ve organlarda meydana gelen intraoperatif hasara bağlı olarak gelişmektedir. Hastanın deneyimlediği ağrının şiddeti ise ağrı eşiğini arttıran ya da azaltan çeşitli faktörlerden etkilenmektedir. Bu faktörler içerisinde ameliyat bölgesi, kapsamı ve cerrahi insizyonun yönü, dokunun travmatizasyon derecesi, ameliyat öncesi kaygı düzeyi ve perioperatif dönemde kullanılan ağrı kontrolü teknikleri yer almaktadır. Postoperatif ağrı; hastanın genel durumunun kötüleşmesi, solunum ve kardiyovasküler sistem bozuklukları, sempatik sinir sistemini harekete geçirme, hasta hareketliliğine engel olma gibi önemli olumsuz sonuçlara neden olmaktadır (Zubrzycki ve diğerleri, 2018). Kalp cerrahisi sonrası hastalar sternotomi, doku hasarı ve inflamasyonun yanı sıra göğüs ve mediastinal tüplere bağlı olarak da ağrı yaşamaktadırlar (Mazzeffi ve Khelemsky, 2011). Kalp cerrahisi sonrası hastaların %30-75'inin orta ya da şiddetli akut ağrı yaşadığı bildirilmektedir (Bigeleisen ve Goehner, 2015). Kardiyak cerrahi sonrasında ağrının değerlendirildiği bir çalışmada hastaların cerrahi sonrası dört gün boyunca %85'inin ameliyat sonrası 1.gün ve %57'sinin ameliyat sonrası 4. gün şiddetli veya orta düzeyde ağrı yaşadığı belirlenmiştir (Bjørnnes, Rustøen, Lie, Watt-Watson ve Leegaard, 2016). Kalp cerrahisi sonrası ağrı kontrolü sağlanamadığında etkili solunumu sürdüremeyen ve mobilize olamayan hastalarda solunum ve dolaşım ile ilgili komplikasyonlar gelişmektedir. Bu nedenle kalp cerrahisi sonrası gelişebilecek komplikasyonların önlenmesi ve hasta sonuçlarının iyileştirilmesinde önemli bir bileşen olan ağrı kontrolü sağlanmalıdır (Ak, Ayoğlu ve Kandemir, 2017).

Ağrı kontrolünün ilk basamağını ağrının değerlendirilmesi oluşturmaktadır. Cerrahi sonrası ağrı değerlendirilmesi ve kontrolü cerrahi hemşirelerinin önemli bir fonksiyonudur. Etkin

ağrı yönetimi, ağrının bir ölçek yardımı ile değerlendirilmesini gerektirmektedir (Yılmaz ve Gürler, 2011). En hassas değerlendirme araçları kabul edilen ölçekler, öz değerlendirmeye dayanmaktadır. Bu kapsamda postoperatif dönemde sıklıkla kullanılan ölçekler içerisinde sözel derecelendirme ölçeği, numerik skala, vizüel analog skala ve yüz ifadeleri ölçekleri yer almaktadır (Zubrzycki ve diğerleri, 2018). Hemşireler hastalarda ağrının fizyolojik ve davranışsal belirtilerine göre analjezik uygulanmasından önce ve sonra ağrı değerlendirmesi yapmalıdır (Kankaya ve Bilik, 2018). Ağrının yeri, özelliği, sıklığı, şiddeti, ağrıyı arttıran ve azaltan faktörler değerlendirilerek ağrı kontrol yöntemine karar verilmelidir (Işık, 2018).

Postoperatif ağrı kontrolünde opioidler, asetaminofen ve non-steroid antiinflamatuvar ilaç kombinasyonlarını içeren farmakolojik ve pozisyon değişimi, dikkati dağıtma, müzik ve masaj gibi non-farmakolojik yöntemler birlikte kullanılmalıdır (Işık, 2018). Etkin ağrı yönetiminde analjeziklerin saatinde uygulanması ve plazma yoğunluğunun sürdürülmesi ile sürekli ağrı kontrolü sağlanmaktadır. Hemşireler başta opioidler olmak üzere analjezik ilaçların yan etkilerini izlemelidir. Non-farmakolojik yöntemlerin kullanılması ile analjezik kullanımının azaltılması sağlanabilir (Aktaş ve diğerleri, 2023: 749). Kakar ve diğerleri (2021) yaptıkları bir sistematik derleme ve meta-analiz çalışmasında kardiyak cerrahi hastalarında müzik dinletmenin postoperatif ağrıyı önemli derecede azalttığını bildirmişlerdir. Yine Jayakumar, Borrelli, Milan, Kunst ve Whitaker (2019) kalp cerrahisi hastalarında ağrı yönetimini sağlamak için geliştirilen bir protokol çalışması ile ameliyat sonrası ilaç kombinasyonlarını içeren multimodal analjezinin yer aldığı perioperatif bir müdahale yaklaşımı ile hastaların ameliyat sonrası ilk üç gün ağrı skorlarında düşüş olduğunu saptamışlardır.

Kardiyak outputta azalma

Kalp cerrahisi sonrası kalp ritmi ve kontraktilesinde değişim, miyokard fonksiyonunun azalması ve kan kaybına bağlı meydana gelmektedir (Ayhan, 2019: 579; Smeltzer ve diğerleri, 2010: 787). Kalbin pompa yeterliliğinin ve hemodinamik dengenin sağlanması, kan basıncının normal sınırlarda sürdürülmesi, kalp ritmi ve hızının, akciğer seslerinin normal sınırlarda olması öncelikli hedefler arasındadır (Öztekin, 2011: 159). Hemşire öncelikle hastanın kardiyovasküler durumunu izlemeli, bu kapsamda kan basıncı, kalp ritmi ve hızını değerlendirmelidir. Kan basıncı stabil olana kadar her 15 dakikada bir ve sonraki 24 saat içinde bir-dört saatte bir izlemeli, periferik nabızları, kalp sesleri ve ritmini

değerlendirmelidir. Ayrıca hastada var olan ritim bozukluklarının değerlendirilebilmesi için EKG ile izlemi yapılmalı, kardiyak biyomarkerları, üriner atılımı, tırnak yatakları, cilt sıcaklığı ve rengi değerlendirilmelidir. Hemşire ikinci aşamada göğüs tüpleri ve drenleri aşırı kanama yönünden izlemelidir. Son aşama ise hipotansiyon, CVP artışı, zayıf ipliksi nabız ve juguler ven dilatasyonu belirtilerini içeren kardiyak tamponand açısından hastayı gözlemlemelidir (Smeltzer ve diğerleri, 2010: 792; Kanan, 2017: 111).

Kalp ritim bozuklukları

Kalp cerrahileri sonrası ritim bozuklukları herhangi bir zamanda ortaya çıkabilmesine rağmen sıklıkla ameliyat sonrası erken dönemde görülmektedir. Hipotermi, özellikle hipokalemi ve hipomagnezemi gibi elektrolit bozuklukları, asidoz, miyokard iskemisi ve kalp manipülasyonu kalp cerrahisi sonrası ritim bozuklukları nedenleri arasındadır (Işık, 2018). Kardiyak cerrahi sonrası postoperatif dönemde en sık görülen aritmiler arasında atriyal fibrilasyon yer almaktadır. Atriyal fibrilasyon; kalp yetmezliği, böbrek yetmezliği, sistemik emboli, hastanede yatış süresi ve mortalite artışı ile ilişkilidir. Genellikle kardiyak cerrahiyi takiben 48 saat içerisinde görülmektedir. Risk faktörleri arasında ileri yaş, KOAH, kronik böbrek yetmezliği, kapak cerrahisi, sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonunun %40'ın altında olması ve beta-bloker ilaçların bırakılması yer almaktadır (Baeza-Herrera ve diğerleri, 2019). Aritmilerde hemşirelik bakımında temel amaç altta yatan nedenin belirlenerek ritim bozukluklarının düzeltilmesi ve komplikasyonların önlenmesidir. Hemşire hastanın EKG'de ritim değişikliği, kan basıncında düşme, baş dönmesi ve bayılma hissi, bulantı ve taşikardi gibi aritmi belirtilerini izlemeli ve belirtiler saptadığında hekime bildirmelidir. Hastanın yaşam bulgularını sık değerlendirmeli ve hastada var olan sıvı elektrolit dengesizliklerini belirlemelidir. Farmakolojik tedavilerde ilaç etkileşimlerini ve intoksikasyonu izlemelidir (Ünsar, 2023: 314-315).

Etkisiz solunum yolu temizliği ve gaz alışverişinde bozulma

Kardiyak cerrahi sonrası pulmoner komplikasyonlar; atelektazi, plevral efüzyon, pnömoni, pulmoner ödem, kardiyojenik pulmoner ödem, akut respiratör distress sendromu, pulmoner embolizm, frenik sinir yaralanması, pnömotoraks, sternal yara enfeksiyonu ve mediastinitir (Mali ve Haghaninejad, 2019). Kalp cerrahisi sonrası önemli morbidite ve mortalite nedenlerinden biri pulmoner komplikasyonlardır. Kalp cerrahisini takiben hastaların %8-

79'unda gelişebilmektedir (Yanık ve Yılmaz, 2019). Pulmoner komplikasyonların oluşumunda çeşitli faktörler rol oynamaktadır. Preoperatif faktörler içerisinde genetik, yaş, ailede pulmoner hastalık öyküsü, sigara kullanımı, komorbid hastalıklar; intraoperatif faktörler içerisinde sternum insizyonu, kardiyopleji, internal mammarial arter alınması ve anestezi prosedürleri (pulmoner kollaps, ilaçların sürekliliği ve morfin uygulama gibi); postoperatif faktörler içerisinde ise mediastinit ve yoğun bakım ünitesinde hasta bakımı yer almaktadır (Mali ve Haghanejad, 2019). Pulmoner komplikasyonlarda hemşirelik bakımında hastanın arteriyel kan gazlarının izlemi, hasta entübe ise aspirasyon ve ağız bakımının yapılması ve hastanın ekstübasyona hazır oluşunun değerlendirilmesi yer alır. Ekstübasyon sonrası hastanın derin solunum ve öksürük egzersizlerini yapma, spirometre kullanma ve erken mobilizasyona teşvik edilmesi pulmoner komplikasyonların önlenmesi açısından önemlidir (Yanık ve Yılmaz, 2019). Alwekhyan, Alshraideh, Yousef ve Hayajneh (2022) kalp cerrahisi hastalarında spirometre kullanımı ve pulmoner komplikasyonları değerlendirdikleri bir çalışmada hemşire rehberliğinde spirometre kullanımının pulmoner komplikasyon riskini ve hastanede yatış süresini azalttığı sonucuna varmışlardır. Yapılan bir diğer çalışmada ise kalp cerrahisi sonrası hemşirelerin hastalara yeterli bilgi ve eğitim vermesi ile hastaların derin solunum ve öksürük egzersizlerine katılımını arttırabileceği ve hastaların iyileşme sürecine katkıda bulunacağı bildirilmiştir (McTier, Botti ve Duke, 2015).

Akut böbrek yetmezliği

Kalp cerrahisi ile ilişkili akut böbrek yetmezliği son derece yaygın olan ve kalp cerrahisi sonuçları üzerinde önemli etkisi bulunan bir sağlık sorunudur. Diğer risk faktörlerinden bağımsız olarak ciddi morbidite ve mortalite artışına neden olmaktadır. Kalp cerrahisi sonrası hastaların yaklaşık %30'unda görülmekte ve bunların %1-2'si diyalize ihtiyaç duymaktadır (Parida ve Badhe, 2013). Petäjä ve diğerleri (2017) kalp cerrahisi sonrası hastaların %28,7'sinde akut böbrek yetmezliği meydana geldiğini ve bu sonucun mortalite ile ilişkili olduğunu bildirmiştir. Hemşirelik yönetiminde akut böbrek yetmezliğinin altta yatan nedene yönelik tedavisinin yanı sıra sıvı elektrolit dengesinin sağlanması ve sürdürülmesi önemlidir (Ören, 2017: 565). Kalp cerrahisini takiben hastaların saatlik idrar çıkışı, idrar rengi ve idrarın diğer özellikleri takip edilmelidir. Ameliyat sonrası en az dört-altı saatte bir serum K seviyeleri kontrol edilerek değişiklikler hekime bildirilmeli ve hasta aritmi yönünden izlenmelidir (Yanık ve Yılmaz, 2019). Hastanın volüm kaybına neden

olabilecek tüm sıvı kayıplarına dikkat edilmelidir. Ayrıca hastanın kilo takibi yapılmalı ve kan basıncı ölçümleri kaydedilmelidir (Ören, 2017: 565).

Sıvı elektrolit dengesizliği

Kalp cerrahisi geçiren hastalarda sıvı elektrolit dengesizliği gelişebilmektedir. Özellikle K, sodyum (Na), kalsiyum (Ca) ve magnezyumun (Mg) düşük ya da yüksek olması hastalar için tehlike oluşturmaktadır. Hemşire sıvı elektrolit dengesinin sürdürülmesi amacı ile hastanın aldığı çıkardığı ve kilo takibini yapmalı ve CVP, pulmoner arter wedge basıncı, sol atriyum basıncı, hematokrit seviyesini izlemelidir. Ayrıca fiziksel muayene ile boyun venlerinde dolgunluk, ödem ve solunum seslerini değerlendirmeli ve anormal bulguları hekime haber vermelidir (Badır ve Korkmaz, 2014: 459).

Gastrointestinal sorunlar

Kalp cerrahisi sonrası gastrointestinal komplikasyonlar genellikle %2'nin altında olup sık görülmemektedir. Kardiyak cerrahiyi takiben en sık görülen komplikasyonlar arasında üst ve alt gastrointestinal sistem kanaması, akut pankreatit, akut kolesistit, gastrointestinal sistem perforasyonu, paralitik ileus, visseral iskemi ve karaciğer yetmezliği yer almaktadır. Bu komplikasyonların patolojisi karmaşık olmakla birlikte altta yatan neden organların hipoperfüzyonudur ve bu durum genellikle intraoperatif ve postoperatif dönemde düşük kan akımı ve potansiyel embolik olaylar nedeniyle meydana gelmektedir (Nearman, Klick, Eisenberg ve Pesa, 2014). Ayrıca yapılan çalışmalarda hastaların ameliyat sonrası gastrointestinal sisteme ait beslenme ve boşaltım ile ilgili sorun yaşadıkları bildirilmiştir (Yılmaz ve Çiftçi, 2010; Direk ve Çelik, 2012). Hemşirelik bakımında öncelikle yoğun bakıma kabul edilen hastanın bağırsak sesleri dinlenmeli ve bulantı-kusma açısından izlenmelidir. Hastanın ekstübasyon sonrası bulantı ve kusması yok ise berrak sıvı ile orali açılmalı ve abdominal distansiyon ve paralitik ileus gelişimi değerlendirilmelidir. Gerekli ise nazogastrik tüp takılarak drenaj miktarı ve rengi gözlenmeli ve konstipasyonu önlemek için mobilize edilmelidir (Yanık ve Yılmaz, 2019).

Kanama

Hastanın yeniden ameliyata alınmasını gerektiren en sık görülen cerrahi komplikasyonlardan biridir. Ameliyat sonrası kanama; damar anastomozu ya da diğer suture

hatlarına bağı cerrahi nedenlerle, pıhtılaşma bozuklukları ya da kardiyopulmoner bypass kullanımına bağı cerrahi dışı nedenlerle ve antitrombotik ilaç kullanımına bağı olarak gelişebilmektedir (Jones, 2010: 273). Göğüs tüpünden saatte 200 ml ve üzeri drenaj gelmesi, kanama bulgusu olarak değerlendirilmektedir (Stephens ve Whitman, 2015). Hemşirenin, kalp cerrahisi geçiren hastalarda kanamaya yönelik göğüs tüpü drenajını ve kanama belirtilerini sık takip etmesi ve kanama belirtileri olan hastayı hekime bildirmesi gerekmektedir (Özdemir ve elik, 2018).

İnme

Cerrahi tekniklerdeki gelişmelere rağmen kardiyak cerrahi sonrası inme hastalarda yıkıcı etkilere neden olmaktadır. Kardiyak cerrahi sonrası genellikle erken postoperatif dönemdeki inmeler araştırılsa da hipertansiyon, diyabet ve atriyal fibrilasyon gibi hastalığı bulunan bireylerde geç dönemde de inme görülebilmektedir (Witlock ve diğerleri, 2014). Gaudino ve diğerleri (2019) kardiyak cerrahi sonrası erken ve geç dönem inme vakalarını kıyasladıkları sistematik derleme ve meta-analiz çalışmasında erken dönem inme oranının %0,98 ve geç dönem inme oranının ise %0,93 olduğunu saptamışlardır. Aynı zamanda kardiyak cerrahi sonrası mortalite oranının erken dönem inmeli hastalarda (%28,8), geç dönemde inme görülen (%17,9) veya inme görülmeyen hastalara (%2,4) göre daha yüksek olduğunu bildirmişlerdir. İnmeli hastanın hemşirelik bakımında; beslenme ve sıvı alımının desteklenmesi, aspirasyonun önlenmesi, aktivitenin sürdürölmesi ve basınç yaralanmasının önlenmesi, nörolojik izlem ve bilişsel uyarım sağlanması, boşaltımın desteklenmesi, vücut ve ağız bakımı gibi öz bakım aktivitelerinin sürdürölmesi, güvenlik önlemlerinin alınarak düşme ve enfeksiyondan korunması yer almaktadır (Bal ve Koç, 2020).

Uyku sorunu

Temel bir insan gereksinimi olan uyku, sağlığın korunması ve sürdürölmesinin yanı sıra hastalıkların iyileşmesi ile de yakından ilişkilidir. Yoğun bakım ünitelerinde yüksek teknolojik donanım bulunması, bakım verilen hastaların karmaşık ve yaşamı tehdit edici sağlık durumları ve gece gündüz ayrımının yapılamaması nedeni ile uyku sorunu sıklıkla yaşanmaktadır (Tavşanlı, 2023: 464,469). Yapılan farklı çalışmalarda kalp cerrahisi sonrası hastaların önemli bir kısmının uyku problemi yaşadığı bildirilmiştir (Direk ve elik, 2012; Yılmaz ve ifti, 2010). Hastaların uyku kalitesinin arttırılmasında; ağrı kontrolünün

sağlanması, gürültünün azaltılması, gece ve gündüz uygun aydınlatmanın sağlanması, hasta oryantasyonunun desteklenmesi, gevşeme teknikleri ve müzik terapisi gibi non-farmakolojik girişimlerin yanı sıra farmakolojik girişimlerde uygulanabilmektedir (Uzun ve Yavşan, 2014). Navarro-García ve diğerleri (2017) yaptıkları bir çalışmada kalp cerrahisi sonrası yoğun bakım ünitesinde ilk iki gece hastaların uyku kalitelerinin düşük olduğu ve bu duruma ise en fazla hasta dinlenmesini olumsuz etkileyen ağrı ve gürültü gibi çevresel faktörlerin neden olduğu bildirilmiştir. Aygin ve Şen (2019) yaptıkları bir çalışmada non-farmakolojik hemşirelik girişimleri içerisinde yer alan akupresürün kardiyak cerrahi hastalarında anksiyeteyi azalttığı ve uyku kalitesini arttırdığını bildirmişlerdir.

Enfeksiyon

Kalp cerrahisinde ciddi bir komplikasyon olan enfeksiyon morbidite, mortalite ve maliyet artışı ile ilişkilidir (Yanık ve Yılmaz, 2019). Ameliyat bölgesi, kalıcı kateterler ve cihazlar, akciğer ve idrar yolları olmak üzere çeşitli bölgelerden kaynaklı enfeksiyonlar görülebilir. Yüzeysel bir yara enfeksiyonundaki lokal inflamasyondan, bakteriyemi ve sepsise kadar değişebilir. Kalp cerrahisi hastalarının yaklaşık %20'sinde sağlık bakımı ile ilişkili enfeksiyonlar meydana gelmekte ve bunlar arasında en yaygın olanları içerisinde sırası ile ventilatörler ilişkili pnömoni, kateterle ilişkili üriner sistem enfeksiyonları ve kateterle ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonları yer almaktadır. Ayrıca sternal yara enfeksiyonları, mediastinit ve bacak yarası enfeksiyonları kardiyak cerrahi sonrası önemli komplikasyonlar arasındadır (Nearman ve diğerleri, 2014). Yapılan bir çalışmada kalp cerrahisi sonrası cerrahi alan enfeksiyonu insidansının %4,1 olduğu bildirilmiştir (Lemaigen ve diğerleri, 2015). Kalp cerrahisi hastalarında vücut sıcaklığının sık ölçülmesi, yara kenarlarındaki eritem, ağrı, drenaj ve ayrılmanın izlenmesi, kan glukoz düzeyinin kontrol altına alınması, yeterli beslenmenin desteklenmesi ve önerilen antibiyotiklerin uygulanması önemli hemşirelik girişimleri arasındadır (Öztekin, 2011: 156-157).

Hipotermi

Vücut sıcaklığının 35°C altında olması hipotermi olarak tanımlanmaktadır. Hipotermi; hafif (35°C-32°C), orta (31,9°C-28°C), derin (27,9°C-20,1°C) ve şiddetli ($\leq 20^\circ\text{C}$) olmak üzere dört aşamadan oluşmaktadır (Gocölve diğerleri, 2021). Kalp cerrahisi sonrası yoğun bakım ünitesine alınan hastalar genellikle hipotermiktir (Kanan, 2017: 114). Karalapillai ve

diğerleri (2011) yaptıkları bir çalışmada kardiyak cerrahi sonrası hastaların %66'sında hipotermi meydana geldiğini saptamıştır. Hipotermi miyokardın oksijen gereksinimini ve kanamayı arttırmaktadır. Ayrıca hipotermiye bağlı artan titremeler dokuların oksijen tüketimini arttırmaktadır (Dirimeşe, 2018: 235). Hipotermi; yara iyileşmesinde gecikme, kanama, cerrahi alan enfeksiyonları, ventriküler taşikardi ve angina pectoris gibi kardiyak sorunlar, hastanede yatış süresini ve mortaliteyi artırma gibi önemli komplikasyonlara neden olmaktadır (Yüksel ve Uğraş, 2016). Kalp cerrahisi sonrası hipoterminin değerlendirildiği bir çalışmada hafif hipotermisi olan hastaların normotermi hastalarına göre akut böbrek yetmezliği gelişme ve yoğun bakım ünitesinde yatış sürelerinin önemli derecede daha yüksek olduğu bildirilmiştir (Bianco ve diğerleri, 2021). Hipotermisi olan hastanın hemşirelik bakımında öncelikle ameliyathaneden gelen hastanın kurulanması ve temizlenmesi yer almaktadır (Dirimeşe, 2018: 235). Hastanın vücut sıcaklığı 15 dakikada bir ölçülmeli ve vücut sıcaklığı 36°C'nin altında olan hastalarda sıcak hava üflemleri sistemler gibi aktif ısıtıcılar ve battaniyeler kullanılmalıdır. 36°C'nin üzerindeki sıcaklıklarda ise pasif yalıtım uygulama ile ısı kaybı önlenmelidir (Yüksel ve Uğraş, 2016).

Deliryum

Kalp cerrahisi sonrası erken dönemde en sık görülen psikiyatrik sorun olan deliryum, özellikleri ve hemşirelik bakımı ayrıntılı olarak aşağıda açıklanmıştır.

2.4. Deliryum Tanımı

Deliryumun değişken özellik göstermesi ve karmaşık bir yapıya sahip olması net bir tanımının yapılmasını zorlaştırır da (Bülbüloğlu, 2020: 1) en çok benimsenen, deliryumu tanılamada altın standart olarak kabul edilen tanım APA tarafından yapılmıştır (Akıncı ve diğerleri, 2005). APA deliryumu; dikkati yönlendirme, odaklama, sürdürme ve değiştirme gibi dikkat bozuklukları, çevre oryantasyonun azalması gibi farkındalıkta bozulma, bellek, konuşma, görsel-uzamsal ve algı sorunları gibi bilişsel bozukluk ile karakterize bir durum olarak tanımlanmaktadır. Bu bozukluk kısa bir süre içinde gelişebilir ve gün boyunca şiddeti dalgalanma eğilimindedir (APA, 2013).

2.4.1. Postoperatif deliryum tanımı

Postoperatif deliryum, anestezi ve cerrahi uygulamaları sonrası hastaların mental durumlarındaki akut ve dalgalı bir değişiklik olarak tanımlanmaktadır (Cai ve diğerleri, 2022). Postoperatif deliryum genellikle derlenme odasında başlamakta ve ameliyattan sonraki beş güne kadar ortaya çıkmaktadır (Aldecoa ve diğerleri, 2017). Literatürde postoperatif deliryumun anesteziden 10 dakika sonra, hastanede yedi güne kadar veya taburcu olana kadar herhangi bir zamanda ortaya çıkabileceği de bildirilmektedir. Genellikle anestezi sonrası bakım ünitesinde ani, dalgalanan ve genellikle dikkatsizlikle birlikte geri döndürülebilir zihinsel durum bozukluğu olarak tanınmaktadır (Janjua ve Arthur, 2018).

2.4.2. Postoperatif deliryum epidemiyolojisi

Deliryum epidemiyolojisi; incelenen popülasyona, deliryum değerlendirme zamanına, deliryum değerlendirme yöntemine (Kalish, Gillham ve Unwin, 2014) ve bakım ortamlarına göre değişiklik göstermesine rağmen en yüksek deliryum insidans oranlarının yoğun bakım ünitesi ve postoperatif bakım ortamlarında görüldüğü bildirilmektedir (Oh-Park ve diğerleri, 2018). Postoperatif deliryum insidans oranları uygulanan cerrahi girişimlere göre de farklılık göstermektedir. Yapılan meta-analiz çalışmalarında kardiyak cerrahi sonrası %4,1-%54,9 (Chen ve diğerleri, 2021), ortopedik cerrahi sonrası %4,5-%41,2 (Yang, Zhao, Gao, Wang ve Wang, 2021) ve abdominal cerrahi sonrası %2,8-%36,6 oranında deliryum geliştiği bildirilmektedir (Wang, Yu, Du ve Geng, 2022). Yoğun bakım ünitesinde deliryumun gelişmesi hastaların yoğun bakımda ve mekanik ventilasyonda kalış süresinin uzamasına, düşme riskinin, sağlık bakım maliyetinin, devam eden kognitif bozukluk gibi morbiditenin ve mortalitenin artmasına neden olmaktadır (McGovern ve diğerleri, 2018; Güneş ve Sarıtaş, 2020: 9). Kalp cerrahisi sonrası deliryum gelişen hastalarda taburculuk sonrası bir yıl gibi uzun bir süre bilişsel yetenekte gerilemenin devam ettiği (Saczynski ve diğerleri, 2012), mortalite riskinin arttığı, yaşam kalitesinin olumsuz etkilendiği (Crocker ve diğerleri, 2016) ve banyo, giyinme ve yemek pişirme gibi günlük yaşam aktivitelerinde daha bağımlı oldukları, hafıza problemleri, konsantrasyon güçlüğü, konfüzyon, yönelim bozuklukları, uyku problemleri, kabuslar, duygusal sorunlar ve mobilizasyon problemleri yaşadıkları ve hastaneye yeniden kabul oranının yükseldiği bildirilmektedir (Varga-Martínez ve diğerleri, 2023). Ayrıca deliryumun kaynak kullanımını, hastalık şiddetini ve hastanede kalış süresini

arttırma gibi etkileri göz önüne alındığında yoğun bakım ünitesi maliyetlerini önemli ölçüde arttırdığı belirtilmektedir (Vasilevskis ve diğerleri, 2018).

2.4.3. Deliryum fizyopatolojisi

Deliryum fizyopatolojisinin temeli henüz tam olarak aydınlatılamamış olsa da deliryumun beyin fonksiyonunu bozan birçok faktörden kaynaklandığı söylenebilir (Thom ve diğerleri, 2019). Deliryumun karmaşık doğasının anlaşılmasına yardımcı olan iki önde gelen hipotez bulunmaktadır. Bu hipotezlerden ilki inflamasyonun rolünü, özellikle kronik stresin sitokin ve kortizol seviyeleri üzerindeki etkisini vurgulamaktadır (Oh ve Park, 2019). Şiddetli hastalık, travma ya da cerrahinin sebep olduğu kronik stres, sıklıkla sempatik ve bağışıklık sistemlerini harekete geçirmekte ve deliryuma neden olmaktadır. Bu durum kortizol salınımının artması, tiroid fonksiyonu ve kan-beyin bariyeri geçirgenliğinde değişikliklerin görülmesi ve nörotransmitter fonksiyonunu değiştiren serebral sitokinlerin salınmasını içermektedir (Hshieh ve diğerleri, 2020). Cerrahide görülen inflamatuvar yanıtta salınan ve deliryum gelişimi ile ilişkilendirilen bu sitokinler arasında C-reaktif protein (CRP), tümör nekrozis faktör, interlökin-6 (IL-6) ve interlökin-8 (IL-8) yer almaktadır (Schenning ve Deiner, 2015; Allen ve Frankel, 2012; Akkoç, 2020a: 100-101). İkinci hipotez ise, nörotransmisyonu etkileyen nörokimyasal dengesizlikleri vurgulamaktadır. Asetilkolin, dopamin, glutamat, gama-aminobütirik asit ve serotonin sistemlerinde nörokimyasal değişiklikler görülmekle birlikte (Oh ve Park, 2019), özellikle asetilkolin yetersizliği ve dopamin fazlalığının deliryumla ilişkili olduğu bildirilmektedir (Boot, 2012; Akkoç, 2020b: 113-114).

2.4.4. Deliryum risk faktörleri

Deliryum risk faktörleri, kolaylaştıran ve başlatan risk faktörleri olarak ikiye ayrılmaktadır. Kolaylaştıran faktörler, bireyde deliryum gelişmesine karşı savunmasızlığı arttıran, önceden var olan ve değiştirilmesi zor olan durumlardır. Yaş, cinsiyet, kronik hastalık ve çoklu ilaç kullanımı gibi faktörler kolaylaştıran faktörler içerisinde yer alır. Başlatan faktörler ise deliryumu tetikleyen veya deliryuma neden olan birçoğu önlenemeyen veya tedavi edilebilen durumları ifade eder. Başlatan faktörler içerisinde sistemik veya serebral hipoksi, hipoperfüzyon, hipoglisemi, sıvı elektrolit dengesizliği, vitamin eksikliği, ilaçlar, madde ve alkol kullanımı, enfeksiyonlar, kafa travmaları ve ağrı gibi faktörler yer almaktadır

(Topinkova, 2020; Magny ve diğeri, 2018; Demir, 2020: 20). Ayrıca hastane ve yoğun bakımla ilişkili izolasyon ve uyaran eksikliği, ışıklandırma ve uyku problemleri, immobilizasyon, kısıtlamalar, cihazlar ve cerrahi girişim başlatan faktörler arasındadır (Demir, 2020: 23-24). Cerrahi yoğun bakım ünitesinde postoperatif deliryum risk faktörlerini belirlemek amacıyla yapılan çalışmada yaş, diyabet, ciddi hastalık, perioperatif benzodiazepin kullanımı ve mekanik ventilasyonun deliryum için bağımsız risk faktörü olduğu bildirilmiştir (Chaiwat ve diğeri, 2019).

Postoperatif deliryumda kolaylaştıran ve başlatan faktörler preoperatif, intraoperatif ve postoperatif dönemlere ayrılarak açıklanabilir (Oh ve Park, 2019; Janjua ve Arthur, 2018; Aldecoa ve diğeri, 2017).

Preoperatif risk faktörleri

Erkek cinsiyet, 65 yaş üzeri olma, temel bilişsel işlev bozukluğu, demans, preoperatif bellek rahatsızlığı, anksiyete, depresyon, benzodiazepin kullanımı, intrakraniyal veya karotis stenozu, periferik vasküler hastalık, önceki inme veya geçici iskemik atak, duyu bozuklukları, diabetes mellitus, hipertansiyon, atriyal fibrilasyon, elektrolit dengesizlikleri, alkol kullanımı, uykusuzluk, sigara içme, postoperatif deliryum öyküsü, psikotropik ilaç kullanımı ve anemi preoperatif risk faktörleri içerisinde yer almaktadır (Oh ve Park, 2019; Janjua ve Arthur, 2018; Schenning ve Deiner, 2015; Aldecoa ve diğeri, 2017).

İntraoperatif risk faktörleri

İntraoperatif risk faktörleri içerisinde kardiyak cerrahi, kalça cerrahisi, vasküler cerrahi, acil cerrahi, cerrahi süresinin uzun olması, hipotansiyon, şok, aritmiler, hipotermi veya hipertermi, kan transfüzyonu, kan kaybı, derin anestezi yer almaktadır (Oh ve Park, 2019; Janjua ve Arthur, 2018; Schenning ve Deiner, 2015; Aldecoa ve diğeri, 2017).

Postoperatif risk faktörleri

Düşük hemoglobin düzeyi, hipoksemi, uzamış entübasyon, ağrı, hipoalbuminemi, karaciğer yetmezliği, böbrek yetmezliği (BUN/ Kr 18'den yüksek), uyku uyanma bozuklukları, yoğun bakım ünitesine kabul, hastane veya yoğun bakımda kalma süresinin uzaması, duyu/algısal uyaran azlığı/ fazlalığı, mekanik ve hemşirelerin nöbet değişimi esnasında oluşan

gürültü, saat ve takvim olmaması, fiziksel kısıtlayıcıların kullanımı ve psikotropik ilaç kullanımı postoperatif risk faktörleri arasındadır (Oh ve Park, 2019; Janjua ve Arthur, 2018; Schenning ve Deiner, 2015; Cebeci, 2019).

2.4.5. Delirium klinik tip ve belirtileri

Deliriumun; hiperaktif, hipoaktif ve miks olmak üzere üç alt tipi bulunmaktadır.

Hiperaktif delirium

Artan uyarılma, huzursuzluk, ajitasyon, sanrılar ve agresif davranışla karakterizedir (RNAO, 2016). Dikkat problemleri ve konsantrasyon güçlüğü, hafıza ve yönelim bozuklukları, ani gelişen/ dalgalanan kognitif değişiklik, konuşmaları takip etmede ve talimatları yerine getirmede güçlük, hızlı düşünme ve konuşma, hızlı değişen duygular, kolay sinirlenme ve öfkelenme, amaçsız kıpırdanma gibi motor değişiklikler, ağlama, postoperatif bakıma dahil olmayı reddetme, yeni paranoid düşünceler ifade etme, yeni algısal bozuklukların izlenmesi (illüzyonlar ve halüsinasyonlar gibi) hiperaktif deliriumun diğer belirtileri içerisinde yer alır (Inoyue ve diğerleri, 2015). Bu hastaların kateterleri, serum setleri ve monitör kablolarını çektiği, yataktan düşme gibi yıkıcı davranışlarda bulunduğu görülür (Bülbüloğlu, 2020: 3).

Hipoaktif delirium

Aktivitelerin azalması, ilgi azalması, kayıtsızlık, yavaş ve az konuşma, uyku süresinin uzaması, farkındalıkta azalma ile karakterizedir (Bülbüloğlu, 2020: 3). Hastalarda uyuşukluk, anesteziye geç uyanma, yavaş düşünme, oturma veya ayakta durma gibi yeni postürü sürdürmede güçlük, iştah azalması ve yeni ortaya çıkan idrar veya dışkı kaçırma görülür (Inoyue ve diğerleri, 2015). Aşırı sakin olmaları nedeniyle delirium yönünden taranmadıkları sürece fark edilmezler ve gözden kaçabilirler (Bülbüloğlu, 2020: 3). Yapılan çalışmalarda kalp cerrahisi sonrası hipoaktif deliriumun diğer alt tiplere göre daha fazla görüldüğü bildirilmektedir (Stransky ve diğerleri, 2011; McPherson ve diğerleri, 2013).

Miks deliryum

Değişen hiperaktif ve hipoaktif durumlar ile karakterizedir (RNAO, 2016). Lee, Mu, Chui, Gin, Underwood ve Joynt (2018) kalp cerrahisi sonrası hastalarda deliryum insidans oranının %13,8 olduğu ve en fazla miks deliryum (%5,5) geliştiğini bildirmişlerdir.

2.5. Postoperatif Deliryum Yönetiminde Hemşirenin Sorumlulukları

Deliryum yönetimi; deliryumun önlenmesi, tanınması, deliryuma neden olabilecek değiştirilebilir faktörlerin belirlenerek ortadan kaldırılması, tedavi edilmesi ve komplikasyonların önlenmesini içeren geniş bir kavramdır (NICE, 2010; Kılıç ve Kav, 2022). Postoperatif deliryum yönetiminde yer alan hemşirelik girişimleri temelde önleme, tanılama ve müdahale basamakları altında incelenebilir. Bu basamaklarda yer alan hemşirelik girişimleri aşağıda açıklanmıştır.

2.5.1. Postoperatif deliryumun önlenmesinde hemşirenin sorumlulukları

Ameliyat sonrası hasta sonuçlarını iyileştirme ve hastaların hızlı iyileşme sürecine katkı sağlamak için hastanın yoğun bakım ünitesine kabulünden başlayıp yattığı süre boyunca deliryumu önleyici hemşirelik girişimlerinin uygulanması önemlidir. Bu kapsamda postoperatif deliryumun önlenmesinde yer alan önemli hemşirelik girişimleri aşağıdaki başlıklar altında toplanmıştır. Daha ayrıntılı bilgi için EK-1'e bakınız.

- Fizyolojik destek sağlanması
- Oryantasyonun sağlanması
- Mobilizasyonun sağlanması
- Uykunun desteklenmesi
- Çevre düzenlemesinin yapılması

2.5.2. Postoperatif deliryumun tanınmasında hemşirenin sorumlulukları

Klinik özelliği göz önüne alındığında hiperaktif deliryum genellikle kolay bir şekilde fark edilmesine rağmen (McGovern ve diğerleri, 2018), hipoaktif deliryum hastaların aşırı sakin olması nedeniyle gözden kaçabilmektedir (Bülbüloğlu, 2020: 3). Bu nedenle yoğun bakım ünitelerinde deliryum vakalarının saptanabilmesi amacıyla 8-12 saatte bir geçerli ve

güvenilir deliryum tarama araçları kullanılarak deliryumun tanılanması önerilmektedir (Barr ve diğerleri, 2013). Hemşirelerin de içerisinde yer aldığı psikiyatri uzmanı olmayan sağlık profesyonellerinin deliryumu tanılamada kullanabileceği çok sayıda tarama aracı bulunmaktadır. Bu tarama araçları kullanılacak hasta popülasyonuna bağlı olarak değişmektedir. Bu araçlardan biri araştırmamızda deliryum tanılarken kullandığımız “CAM-ICU”dur (Inoyue ve diğerleri, 2015).

Postoperatif deliryumun tanılanmasında yer alan önemli hemşirelik girişimleri aşağıda sıralanmıştır. Daha ayrıntılı bilgi için EK-1’e bakınız.

- Davranışsal ve bilişsel bozukluğun değerlendirilmesi
- Deliryum tanılama aracının kullanılması ve deliryumun saptanması
- Deliryum tipinin belirlenmesi
- Altta yatan nedenlerin belirlenmesi

2.5.3. Postoperatif deliryuma müdahale edilmesinde hemşirenin sorumlulukları

Deliryum her tanıldığında, müdahale edilmesi ve deliryumun etkin bir şekilde yönetilmesi gerekmektedir. Postoperatif deliryumu önlemede uygulanan birçok hemşirelik girişimi postoperatif deliryuma müdahale aşamasında da uygulanmaktadır. Yapılan çalışmalarda hemşirelik girişimlerinin deliryumu önlemenin yanı sıra deliryumda geçirilen süreyi de kısalttığı bildirilmektedir (Liang, Chau, Lo, Zhao ve Choi, 2021; Rivosecchi, Kane-Gill, Svec, Campell ve Smithburger, 2016; Kang ve diğerleri, 2018).

Postoperatif deliryuma müdahale edilmesinde yer alan önemli hemşirelik girişimleri aşağıda sıralanmıştır. Daha ayrıntılı bilgi için EK-1’e bakınız.

- Hasta güvenliğinin sağlanması
- Altta yatan nedene yönelik girişim yapılması
- Non-farmakolojik müdahalelere yanıt alınamaz ise uzman desteği alınarak farmakolojik tedaviye başlanması
- Deliryumu önleme aşamasındaki girişimlere devam edilmesi

2.6. Deliryum Yönetiminde Bakım Protokolleri

Bakım protokolleri; bilimsel kanıtlara, sağlık hizmetlerinin teknolojik ve ekonomik değerlendirmesine ve kalite güvencesine dayanan sistematik olarak yapılandırılmış öneriler içeren araçlar olarak tanımlanmaktadır. Bu bakım protokollerinin amaçları içerisinde hastalıkların önlenmesi, sağlığın iyileştirilmesi veya rehabilitasyon durumlarında sağlık profesyonellerinin uygun bakıma ilişkin karar vermelerine rehberlik etme yer almaktadır (Hewitt-Taylor, 2004; Figueiredo ve diğerleri, 2018; Vieira ve diğerleri, 2020). Bakım protokolleri; yeterli bakımı etkili bir şekilde sağlamayı, klinik durumlar için etkinliği arttırmayı ve zarardan koruyarak fayda sağlamayı amaçlamaktadır. Sağlık bakım ekibinin karar vermesini kolaylaştırarak, ekibin daha fazla güvende olmasına ve kaynakların rasyonel kullanılmasına katkı sağlamaktadır. Süreç ve sonuç göstergelerinin izlenmesine imkân vermektedir (Viera ve diğerleri, 2020).

Hemşirelik alanında bakım protokollerinin kullanılmasının; bakım uygulamalarında değişkenliğin azaltılması, bakımla ilgili karar almada hemşirelerin niteliklerinin iyileştirilmesi, yeni teknolojilerin bakıma dahil edilmesinin kolaylaştırılması ve bakımda yenilik yapılması gibi olumlu sonuçları bulunmaktadır (Figueiredo ve diğerleri, 2018). Ayrıca bakım protokolü kullanmanın hemşirelerin rollerini yerine getirme, otonomilerini artırma, sonuç olarak hizmet sunumu üzerinde önemli etkisi bulunmaktadır (Rycroft-Malone ve diğerleri, 2008). Yapılan çalışmalarda hemşirelik bakımında protokollerin kullanılmasının hasta sonuçlarını iyileştirdiği bildirilmektedir. Hemşirelik bakım protokolünün etkisinin araştırıldığı bir çalışmada beyin cerrahi yoğun bakım ünitesinde hemşirelik bakım protokolünün santral venöz kateterle ilişkili enfeksiyonları önlemede etkili olduğu bildirilmiştir (Kaya ve diğerleri, 2016). Yoğun bakım ünitesinde bağırsak yönetimine yönelik geliştirilen bakım protokolü ile ilgili yapılan bir diğer çalışmada protokolün uygulanmasının bağırsak yönetiminde etkili olmasının yanı sıra hemşirelerin davranış, tutum ve inançlarına yönelik uygulamalarda da olumlu katkısının olduğu belirtilmiştir (Knowles ve diğerleri, 2015). Ayrıca onkoloji hemşireliğinde ağız bakım uygulamaları ve engellerin araştırıldığı bir çalışmada araştırmanın yapıldığı dört hastanede özellikle kanser hastaları için kanıta dayalı ağız bakım protokolü bulunmadığı ve standart prosedürün olmamasının ağız bakımı önündeki en önemli engel olduğu ve ağız bakım protokollerinin geliştirilmesine ihtiyaç duyulduğu vurgulanmıştır (Pai, Ongole ve Banerjee, 2019).

Postoperatif deliryumu önleme, tanılama ve müdahale protokolü; ameliyat sonrası hastalarda deliryumun önlenmesi, tanılanması ve müdahalesinde uygulanacak kanıt temelli hemşirelik girişimlerinin sunulduğu bir araçtır. Deliryum yönetimi, deliryumun önlenmesi ve tanılanmasının yanı sıra deliryuma neden olabilecek değiştirilebilir faktörlerin belirlenerek ortadan kaldırılması, tedavi edilmesi ve komplikasyonların önlenmesini içeren geniş bir kavramı ifade etmektedir (NICE, 2010; Kılıç ve Kav, 2022). Deliryum yönetimi ile ilgili literatür incelendiğinde ameliyat sonrası hasta bakımında çeşitli bakım protokolü çalışmalarının olduğu görülmektedir. Unal ve diğerlerinin (2021) kalça kırığı cerrahisi hastalarında uyguladıkları deliryumu önleyici bakım protokolünde; fizyolojik bakım sağlama, oksijen saturasyonunu izleme, dehidratasyonu önleme ve nutrisyonel destek sağlama, normal boşaltımı destekleme, ağrı kontrolü, uyku yönetimi, gereksiz kateteri çıkarma ve erken mobilizasyon gibi girişimler yer almıştır. Bu protokol çalışmasında müdahale grubunda deliryumun önlendiği ve müdahale grubunun uyku kalitesinin kontrol grubundan daha iyi olduğu bildirilmiştir. Guo ve Fan (2016) yaptıkları bir çalışmada kalp cerrahisi ve abdominal cerrahi vakalarında hemşire öncülüğünde multidisipliner standart deliryum risk yönetimi protokolünün, deliryum görülme sıklığı ve şiddetini azaltmada etkili olduğu sonucuna varmışlardır. Zhan ve diğerleri (2017) KABG cerrahisi hastalarında deliryumu önlemeye yönelik geliştirilen bakım protokolünde ağrı kontrolü, kateterlerin erken dönemde çıkarılması, oryantasyonu sağlama, aile ziyaretlerini arttırma, uygun ışıklandırma ve gürültünün azaltılması, hasta konforunu arttırma (oda sıcaklığı, kişisel temizlik) ve uyku güçlüklerini izleme gibi deliryumu önleyici girişimlerin uygulanması ile müdahale grubunda deliryum insidansının azaldığını ve deliryumun daha geç dönemde (postoperatif 3-6.gün arasında) görüldüğünü tespit etmiştir. Fallahpoor, Abedi ve Mansouri (2016) KABG cerrahisi sonrası deliryum yönetimi için geliştirdikleri bakım programını uyguladıkları bir çalışmada müdahale grubunda deliryum insidansının anlamlı derecede daha düşük olduğu belirtilmiştir.

Sonuç olarak; Deliryum yönetiminde kullanılan bakım protokolleri ile hastalara planlı ve sistematik bir hemşirelik bakımı sunulmaktadır. Kanıta dayalı verilerden elde edilmiş bu protokoller ile bakım kalitesinin arttığı, deliryum insidansının azaldığı ve hasta sonuçlarının iyileştiği görülmektedir.

Kalp cerrahisi sonrası yoğun bakım ünitesinde deliryum insidansının yüksek olmasına rağmen deliryum tanılama oranlarının ve böylece müdahale oranlarının düşük olduğu

bilinmektedir. Deliryum yönetiminde kanıt temelli, hastayı bütüncül olarak ele alan bakım protokollerine ihtiyaç duyulmaktadır. Postoperatif deliryumu nleme, tanılama ve müdahale etmede kullanılmak üzere kanıt temelli ve sistematik olarak geliştirilen bakım protokolü bu açıdan önemlidir. Bakım protokolünün uygulanması; kalp cerrahisi hastalarında deliryumu önlemesi, erken tanılması ve deliryuma müdahale edilmesi ile ameliyat sonrası erken dönemde ve geç dönemde görülebilecek komplikasyonların, morbidite ve mortalitenin önlenmesi bakımından önem taşımaktadır.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Şekli

Bu araştırma kalp cerrahisi sonrası yoğun bakım ünitesinde izlenen hastalarda postoperatif deliryumu önleme, tanılama ve müdahale protokolünün etkinliğinin belirlenmesi amacıyla yarı deneysel çalışma olarak gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın, NCT numarası için ClinicalTrials.gov adresine kaydı yapılmıştır.

3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri

Bu araştırma Antalya il merkezinde yer alan Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kalp Damar Cerrahisi Yoğun Bakım Ünitesi'nde yürütülmüştür. Kalp Damar Cerrahisi Yoğun Bakım Ünitesi altı yataklı üçüncü basamak bir ünite olup beş öğretim üyesi hekim, yedi uzman hekim, altı asistan hekim ve 17 hemşire, dört hasta bakıcı ve iki temizlik personeli görev yapmaktadır. Bu üniteye hemşireler 08.00-16.00, 16.00-08.00 ve 08.00-08.00 olmak üzere üç vardiya şeklinde çalışmaktadır. Genellikle üniteye hafta içi 08.00-16.00 ve 16.00-08.00 vardiyasında üçer hemşire ve 08.00-08.00 vardiyasında ise iki hemşire görev yapmaktadır. Hafta sonları ise üç hemşire 08.00-08.00 vardiyasında çalışmaktadır. Üniteye genellikle her vardiyada bir hastaya bir hemşire bakım vermektedir. Ayrıca 07.00-19.00 ve 19.00-07.00 arasında birer hasta bakıcı görev yapmaktadır.

Kalp cerrahisi planlanan hastaların öncelikle kalp damar cerrahisi servisine yatışı yapılmaktadır. Hastalar bu serviste klinik durumuna göre tetkik ve tedavi işlemleri tamamlanıncaya kadar ameliyat öncesi bir gün ile bir hafta süre arasında yatmaktadır. Hastalar serviste ameliyat öncesi gece saat 24.00'dan sonra aç bırakılmaktadır. Ayrıca ameliyattan bir gün önce erkek hastaların hastane berberi tarafından kıl temizliği makine ile yapılmaktadır. Bir gün önceden panoya asılan ameliyat listesinde yer alan hastalar sabah ameliyathaneye gönderilmektedir.

Kalp cerrahileri açık ameliyat yöntemi ile genel anestezi altında yapılmaktadır. KABG cerrahisi hastalarında çoğunlukla kardiyopulmoner bypass kullanılmakta olup, bazı tek damar değişimlerinde çalışan kalpte bypass (Off-pump) yöntemi de uygulanmaktadır. Kalp cerrahisinde ameliyat süresi genellikle ortalama dört saattir. Ameliyat sırasında oluşan

komplikasyonlara bağlı bu süre bazen yedi saate çıkmaktadır. Hastalar ameliyat sonrası kalp damar cerrahisi yoğun bakım ünitesine anestezi asistan hekimi, kalp damar cerrahisi asistan hekimi ve hemşire eşliğinde getirilmektedir.

Yoğun bakım ünitesine kabul edilen sedatize hastalar öncelikle solunum cihazına ve monitöre bağlanmaktadır. Hastalarda arteriyel kateter, santral venöz kateter, periferik kateter, göğüs tüpleri ve üriner kateter bulunmaktadır. CVP ölçümü ilk 24 saat, saat başı izlenmekte ve kaydedilmektedir. Postoperatif 0. günde genellikle düşük olan CVP'yi yükseltmek için kan ürünleri ve izotonik sıvılar verilmektedir. Postoperatif 1. günden sonra yaklaşık 5 saat idrar atılımı olmayan hastalara diüretik uygulanmaktadır. Kardiyopulmoner bypasstan ayrılan hastalarda ödem gelişmesini ve aritmileri önlemek için ameliyat sonrası diüretik uygulanmakta ve bu durum saatlik idrar miktarını arttırmaktadır (500-600 cc/s). Bu nedenle K kaybı görülmektedir. K değeri 4-4,5 mEq/L seviyelerinde tutulmaya çalışılmaktadır. Kalp cerrahileri sonrası genellikle 100 cc/s izotonik ve isolayte mayileri uygulanmakta ve sıvı açığı olan ve hemoglobini düşük olan hastalarda Eritrosit Süspansiyonu (ES) ile bu açık tamamlanmaktadır. Kan şekeri düşük ve Na yüksek hastalarda %5 dekstroz uygulanması tercih edilmektedir. Kapak hastalarında kapağın zarar görmesini engellemek için sıvı yüklenmemesine özen gösterilmektedir. Hastaların kan gazı değerleri ilk dört saat saatte bir kez, sonraki dört saat iki saatte bir kez ve hasta stabil ise dört saatte bir kez olacak şekilde izlenmektedir. Kan gazı ile elektrolit değerleri izlenmekte ve normal değer aralığında sürdürölmektedir.

Hastalara bir dozu ameliyathanede, iki dozu yoğun bakımda olmak üzere 3x1 gr sefazolin (antibiyotik), 1x40 mg pantoprazol (proton pompa inhibitörü), 2x300 mg asetilsistein (mukolitik), hastanın ağrı şiddetine göre maksimum beş saatte bir parasetamol ve narkotik analjezikler uygulanmaktadır.

Yaşam bulguları ilk iki saat 30 dakikada bir, sonra 24. saate kadar saat başı değerlendirilip kaydedilmektedir. Postoperatif 1.günde ise iki saatte bir izlenmeye devam edilmektedir. Ameliyattan yaklaşık 6 saat sonra, bilinci açılan ve hemodinamik açıdan stabil olan hastalar solunum cihazından ayrılmaktadır. Solunum cihazından ayrılan hastalar nazal kanül aracılığı ile oksijen almaya devam etmektedir. Solunum sıkıntısı olan ve oksijen satürasyonu düşen hastalarda non-invaziv maske, sürekli pozitif havayolu basıncı (Continous Positive Airway Pressure, CPAP) ve yüksek akımlı oksijen terapisi yöntemlerine geçilmektedir. Ayrıca

hemşireler tarafından hastalara spirometre kullanımı, derin solunum ve öksürük egzersizleri ile ilgili eğitim verilmekte ve 10 dakikada bir egzersizleri yapmaları istenmektedir. Göğüs tüpü bakımı ve takibi saat başı yapılmaktadır. Göğüs tüpü bakımı içerisinde; kardiyak tamponand gelişimini önlemek için göğüs tüpü sağma işlemi, kanama kontrolü ve göğüs tüpünün gel-git hareketleri izlenmektedir.

Solunum cihazından ayrıldıktan yaklaşık üç saat sonra hemodinamik açıdan stabil olan hastalara ilk ayağa kaldırma hekim gözetiminde yoğun bakım hemşiresi ve yardımcı personel ile yapılmaktadır. İlk ayağa kaldırmadan 10-12 saat sonra (postoperatif 1.günde) hastalar mobilize edilmektedir. İlk ayağa kaldırmanın ardından az miktarda sıvı ile hastaların oral alımı açılmaktadır. Hastalar postoperatif 0.günde rejim I (sıvı diyet, su ve meyve suyu), postoperatif 1.günde rejim II (yumuşak diyet, çorba, muhallebi ve yoğurt) ve postoperatif 2. günde rejim III'e (normal diyet) geçmektedir. Hastaların aldığı çıkardığı takibi saat başı ölçülüp kaydedilmektedir. 24. saatin sonunda genel denge hesaplanmakta ve duruma göre sıvı takviyesi ya da diüretik uygulanmaktadır. Ayrıca boşaltımın sağlanması için portatif hasta tuvalet sandalyesi stabil ve ayağa kalkabilecek durumda olan hastalarda kullanılmaktadır.

Hemşireler ameliyat sonrası bilinci açılmaya başlayan hastalara yoğun bakımda olduklarını, ağzında tüpü ve vücudunda kabloların olduğunu, her şeyin yolunda olduğunu ve sakin kalmalarını söyleyerek hastaların oryantasyonuna destek olmaktadır. Rutin hasta bakımları hemşireler ve yardımcı personel tarafından gündüz vardiyasında 10.00-14.00 arasında, gece vardiyasında ise 21.00-22.00 arasında yapılmakta ve bakıma ihtiyacı olan hastaların gün içerisinde tekrarlı bakımları yapılabilmektedir. Bakım sonrası hemşireler hasta yataklarının üzerinde olan ışıkları kapatmakta, sessiz olmaya ve hastaların uykularını desteklemeye özen göstermektedir.

Yoğun bakım ünitesinde pencere bulunmamaktadır. Oda sıcaklığını ölçen bir termometre bulunmakta ve oda sıcaklığı 24-25°C arasında sürdürülmektedir. Ayrıca yoğun bakımda üç hasta yatağının rahat görebileceği alanda yer alan bir duvar saati var olup, takvim bulunmamaktadır.

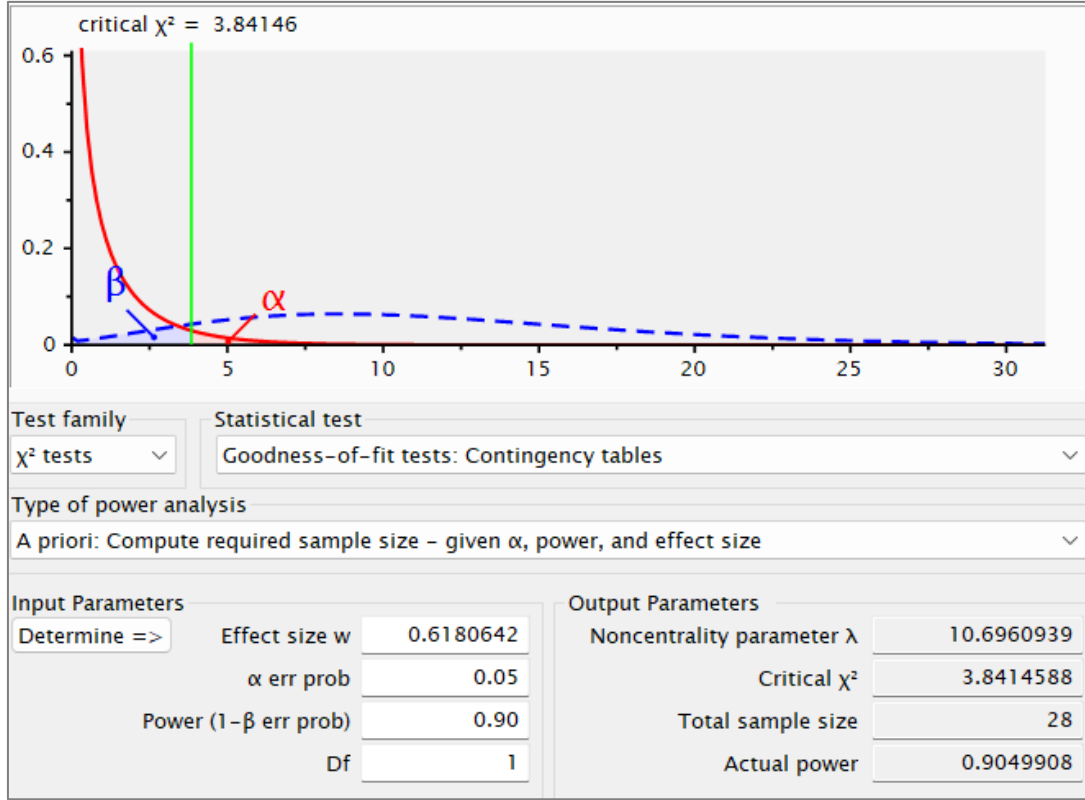
Kalp damar cerrahi yoğun bakım ünitesinde deliryumun önlenmesi, tanınması ve müdahalesine yönelik bir protokol ve standart bir uygulama bulunmamaktadır. Hastanın

bilinç durumu Glaskow Koma Skalası (GKS) ile değerlendirilmektedir. Ajite davranışları olan hastalar doktor istemi ile hemşireler tarafından kısıtlama prosedürü doğrultusunda kısıtlanmaktadır. Ajitasyon davranışları çok şiddetli olan hastalar genellikle psikiyatri konsültasyonu istenmeden kalp damar cerrahisi doktorlarının istemi doğrultusunda solunumu deprese etmeyecek hafif ilaçlarla (haloperidol ampul veya damla ve ketiapine tablet gibi) sedatize edilmektedir.

Hemodinamik açıdan stabil olan hastalar ameliyat sonrası bir ya da ikinci gün kalp damar cerrahisi servisine gönderilmekte ve beşinci gün ise taburcu edilmektedir.

3.3. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kalp Damar Cerrahisi Yoğun Bakım Ünitesinde kalp cerrahisi nedeniyle yatan hastalar oluşturmuştur. Araştırmanın örneklem sayısının hesaplanması G*PowerVersion 3.1.9.2 programı ile koroner arter bypass grefti sonrası hastalarda deliryum yönetimi için bakım programının geliştirildiği ve değerlendirildiği Fallahpoor ve diğerlerinin (2016) benzer çalışması referans alınarak istatistik uzmanı tarafından hesaplanmıştır. Uygulanan güç analizi sonucunda tip 1 hata: 0,05 tip 2 hata: 0,10 (%90 güç) ve effect size= 0,618 değerine göre örneklem büyüklüğü gruplarda 28 kişi toplamda 56 kişi olarak tespit edilmiştir (Resim 3.1). Kalp cerrahisi hastaları ile yapılan iki farklı çalışmada veri kayıp (dropout) oranı %10,7 (Fallahpoor ve diğerleri, 2016) ve %20 (Zhang ve diğerleri, 2017) olarak bildirildiğinden bu çalışmada örneklem sayısı %14 arttırılarak 32 kontrol ve 32 müdahale grubu olmak üzere toplam 64 hasta çalışma kapsamında yer almıştır.



Resim 3.1. Araştırmanın örneklem hesaplaması (Faul ve diğerleri, 2013)

3.3.1. Araştırmaya dahil olma, dışlanma ve çıkarılma kriterleri

Hastaların araştırmaya dahil edilme kriterleri:

- Çalışmaya katılmaya gönüllü olma,
- 18 yaş ve üzeri olma,
- Türkçe konuşabilme ve iletişim kurabilme,
- Kalp cerrahisi geçirme ve postoperatif 1. günde olma,
- Richmond Ajitasyon ve Sedasyon Skalası (RASS) puanı -3 ve üzerinde olma,
- Glaskow Koma Skalası (GKS) puanı 8 ve üzerinde olma,
- Ciddi psikiyatrik veya nörolojik tanısı olmama,
- Ciddi görsel veya işitsel problemi olmama olarak belirlenmiştir.

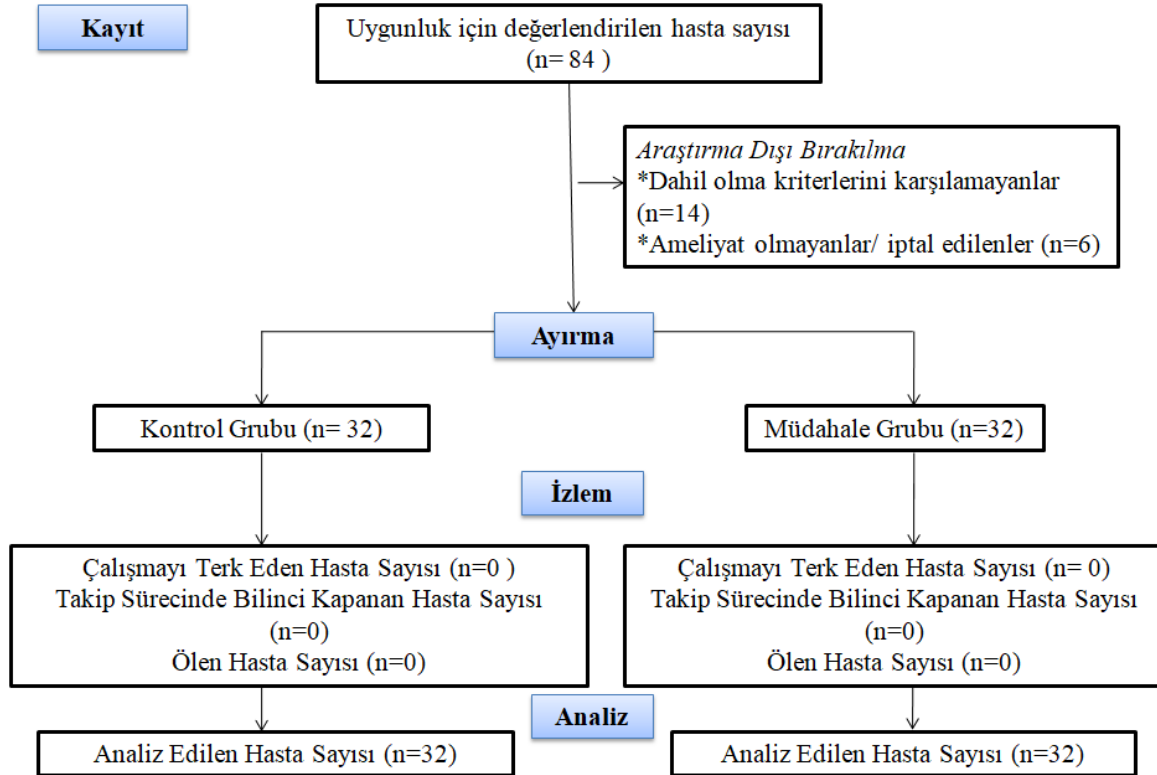
Hastaların araştırmadan dışlanma kriterleri:

- Kalp cerrahisi dışında diğer cerrahileri (abdominal endovasküler anevrizma onarımı, torasik endovasküler anevrizma onarımı, derin ven trombozu, periferik arter hastalığı, karotis endarterektomi gibi) geçirme,
- Daha önce kalp cerrahisi geçirme,
- Ameliyatı ertelenme veya iptal edilme,
- Kalp damar cerrahisi servisine ameliyat öncesi yatışı yapılmama ve acil cerrahi uygulanma olarak belirlenmiştir.

Hastaların araştırmadan çıkarılma kriterleri:

- Çalışma devam ederken hastanın çalışmadan ayrılma isteği,
- Kalp cerrahisi sonrası kanama, tamponand, inme ve sternum ayrışması gibi komplikasyonlar görülme,
- Kalp cerrahisi sonrası herhangi bir komplikasyona bağlı revizyon cerrahisi geçirme,
- Postoperatif 1. günde mekanik ventilatörden ayrılamama,
- Takip sürecinde hastanın bilincinin kapanması veya ölmesi olarak belirlenmiştir.

Kalp cerrahisi dışında diğer cerrahiler nedeniyle yoğun bakıma yatan dört hasta, daha önce kalp ameliyatı geçiren bir hasta, Türkçe bilmeyen iki hasta, acil ameliyat geçiren iki hasta, kalp cerrahisi sonrası revizyon cerrahisi uygulanan bir hasta, postoperatif 1. günde entübe olan dört hasta toplam 14 hasta araştırmaya dahil edilmemiştir. Ayrıca kalp cerrahisi olması planlanan ve kalp damar cerrahisi servisine yatırılan altı hastadan yatış verileri ve onam alınmış ancak ameliyatın iptal edilmesi nedeniyle bu hastalar araştırma kapsamına dahil edilmemiştir. Araştırmanın Consolidated Standards of Reporting Trials (CONSORT) 2010 Akış Diyagramı Şekil 3.1’de yer almaktadır.



Şekil 3.1. Araştırmanın CONSORT akış diyagramı

3.4. Postoperatif Deliryumu Önleme, Tanılama ve Müdahale Protokolünün Geliştirilmesi

Postoperatif deliryumu önleme, tanılama ve müdahale protokolü kalp cerrahisi geçiren hastaların yoğun bakım sürecinde deliryum yönetiminde kullanılması amacı ile geliştirilmiştir. Protokol geliştirilmesi sürecinde önce eğitim içeriği oluşturulmuştur.

3.4.1. Postoperatif deliryumu önleme, tanılama ve müdahale eğitim kitapçığının geliştirilmesi

Araştırmacılar tarafından literatür doğrultusunda yoğun bakım hemşirelerine postoperatif deliryum ile ilgili bilgi ve beceri kazandırmak amacıyla geliştirilmiştir. Eğitim kitapçığı içerisinde deliryum ve postoperatif deliryum tanımı, postoperatif deliryum epidemiyolojisi ve önemi, deliryum fizyopatolojisi, risk faktörleri, tipleri ve semptomları ile ilgili genel bilgiler (APA, 2013; Boot, 2012; Cai ve diğerleri, 2022; Aldecoa ve diğerleri, 2017; Oh-park ve diğerleri, 2018; Chen ve diğerleri, 2021; Yang ve diğerleri, 2021; Wang ve diğerleri, 2022; Habeeb-Allah ve Alshraideh, 2019; Kotfis ve diğerleri, 2018; Varga-Martínez ve diğerleri, 2023; Bennett, 2019; Oh ve Park, 2019; Thom ve diğerleri, 2019; Ulus ve Eder,

2022; Topinkova, 2020; Magny ve diğerleri, 2018; Demir, 2020: 19-26; Janjua ve Arthur, 2018; RNAO, 2016; Inouye ve diğerleri, 2015; Bülbüloğlu, 2020: 1-6) postoperatif deliryumun önlenmesinde, tanılanmasında ve postoperatif deliryuma müdahale edilmesinde hemşirelik bakımı ve postoperatif deliryumu önleme, tanılama ve müdahale protokolü yer almaktadır (Ulus ve Eder, 2022; Inouye ve diğerleri, 2015; Aldecoa ve diğerleri, 2017; RNAO, 2016; Kılıç ve Kav, 2022; Devlin ve diğerleri, 2018; Grover ve Avasthi, 2018; Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN), 2019; Birge ve Aydın, 2017; Cortés-Beringola ve diğerleri, 2021; Özdemir ve Çelik, 2018; Işık, 2018; Mart, Roberson, Salas, Pandharipande ve Ely, 2020; Zhang ve diğerleri, 2017; Cebeci, 2019; Smith ve Grami, 2016; Lynch ve diğerleri, 2020; Cupka ve diğerleri, 2022; Karadaş ve Özdemir, 2019; McGovern ve diğerleri, 2018; Barr ve diğerleri, 2013; Trzepacz ve diğerleri, 2010; Ely ve diğerleri, 2001a; Akıncı ve diğerleri, 2005; Grover ve Kate, 2012; Karadaş ve Özdemir, 2016; Ely ve diğerleri, 2001b; Özdemir, 2014; Liang ve diğerleri, 2021; Rivosecchi ve diğerleri, 2016; Kang ve diğerleri, 2018; Oh-Park ve diğerleri, 2018). Ayrıca kitapçıkta postoperatif deliryum vaka örnekleri bulunmaktadır (EK-1).

Eğitim kitapçığı ve içeriği kapsam geçerliliği, kullanılan ifade ve dil yönünden anlaşılabilirliğinin değerlendirilmesi için dört Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı'nda, iki İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı'nda ve bir Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı'nda görevli toplam yedi Öğretim Üyesinin uzman görüşüne sunulmuştur. Uzmanlara eğitim kitapçığı, kitapçığın tüm bölümlerini değerlendirmeye imkan sağlayan bir puanlama formuna dönüştürülerek gönderilmiştir. Bu formda her bölümün değerlendirilmesi için Waltz ve Baussel tarafından geliştirilen Kapsam Geçerlik İndeksi (Content Validity Index, CVI) kullanılmıştır. Buna göre uzmanlardan her bölüm için 1 (uygun değil), 2 (uygun şekle getirilmesi gerekiyor), 3 (uygun ancak ufak değişiklik gerekiyor) ve 4 (çok uygun) şeklinde puanlama yapmaları istenmiş ve her bölüme açıklama yapmalarına izin verecek bir alan ayrılmıştır. Kapsam geçerlilik indeksinin hesaplanmasında; her bir madde için ilgili maddeye 3 ve 4 puan veren uzmanların sayısı, toplam uzman sayısına bölünerek elde edilmiştir. Uzman sayısına göre kapsam geçerlik indeksi minimum değerleri Çizelge 3.1'de gösterilmiştir (Erefe, 2012). Bütün uzmanlar kitapçığın iki bölümü dışında her bölümüne 3 ve 4 puan vermişlerdir. 3 ve 4 puan alan bölümlerin kapsam geçerlik indeksi 1 olarak bulunmuş olup, 2 puan alan diğer iki bölümün kapsam geçerlik indeksi ise 0,85 olarak hesaplanmıştır. Literatürde bu oranların 0,80 ve üzerinde olması gerektiği bildirilmektedir (Polit, Beck ve Owen, 2007; Terwee ve diğerleri, 2007). Eğitim kitapçığı bölümlerinin

kapsam geçerlik indeksi 0,80 üzerinde olduğundan hiçbir bölümü çıkarılmamış ve uzmanların önerileri doğrultusunda ilgili düzenlemeler yapılarak son hali oluşturulmuştur.

Çizelge 3.1. Uzman sayısına göre kapsam geçerlilik indeksi için minimum değerler

Uzman Sayısı	Minimum Değer
5	0.99
6	0.99
7	0.99
8	0.78
9	0.75
10	0.65

Postoperatif deliryumu önleme, tanılama ve müdahale eğitimi planı

Postoperatif deliryumu önleme, tanılama ve müdahale eğitim programı iki oturumdan oluşmuştur. Birinci oturumda postoperatif deliryum tanımı, postoperatif deliryum epidemiyolojisi ve önemi, deliryum fizyopatolojisi, risk faktörleri, tipleri ve semptomları ile ilgili genel bilgiler; ikinci oturumda postoperatif deliryumu önleme, tanılama ve postoperatif deliryuma müdahale etmede hemşirelik girişimleri, postoperatif deliryumu önleme, tanılama ve müdahale protokolü ve algoritması ve postoperatif deliryum vaka örneği yer almıştır.

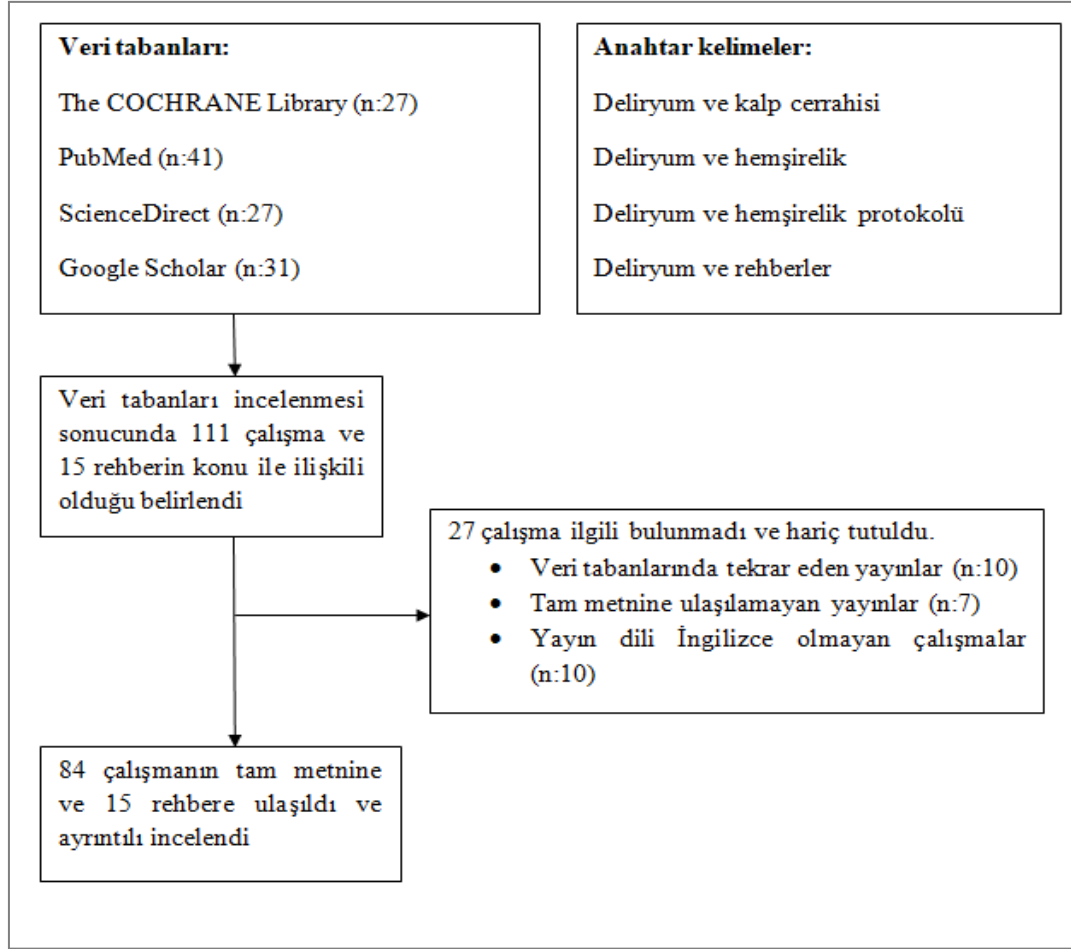
Öğretim yöntemi olarak düz anlatım, beyin fırtınası, örnek olay incelemesi, grup tartışması ve soru cevap yöntemi gibi interaktif yöntemler kullanılmıştır. Hemşirelere eğitim sonunda “Postoperatif Deliryumu Önleme, Tanılama ve Müdahale Eğitim Kitapçığı” verilmiştir.

Postoperatif deliryumu önleme, tanılama ve müdahale eğitiminin hedefleri

- Deliryum kavramını tanımlayabilme,
- Postoperatif deliryum kavramını tanımlayabilme,
- Deliryum önemini tartışabilme,
- Deliryum fizyopatolojisini açıklayabilme,
- Deliryum risk faktörlerini açıklayabilme,
- Deliryum tipleri ve semptomlarını açıklayabilme,
- Postoperatif deliryumun önlenmesinde hemşirelik bakımını sıralayabilme,
- Postoperatif deliryumun tanılanmasında hemşirelik bakımını sıralayabilme,
- Postoperatif deliryuma müdahale edilmesinde hemşirelik bakımını sıralayabilme.

3.4.2. Postoperatif deliryumu önleme, tanılama ve müdahale protokolünün geliştirilmesi

Protokol, kalp cerrahisi sonrası yoğun bakım ünitesinde postoperatif deliryumu önleme, tanılama ve müdahale etme amacıyla araştırmacılar tarafından güncel rehberler ve literatür doğrultusunda geliştirilmiştir. Protokolde postoperatif deliryumun önlenmesi, tanılanması ve müdahalesinde uygulanacak hemşirelik girişimleri ile ilgili bir dizi öneriler yer almaktadır. Temelde üç bölümden oluşan kanıt temelli protokolün geliştirilmesi için 2013-2022 yılları arasında yayınlanan girişimsel çalışmalar ve rehberler The COCHRANE Library, PubMed, ScienceDirect ve Google Scholar veri tabanları kullanılarak 1 Aralık 2022-1 Ocak 2023 tarihleri arasında incelenmiştir. Literatürü taramak için “deliryum ve kalp cerrahisi”, “deliryum ve hemşirelik”, “deliryum ve hemşirelik protokolü” ve “deliryum ve rehberler” gibi arama terimleri kullanılarak 111 çalışma ve 15 rehber ulaşmış ve özet bölümleri incelenmiştir. İnceleme sonucunda veri tabanlarında tekrar eden, tam metnine ulaşılamayan ve yayın dili İngilizce olmayan yayınlar inceleme kapsamına dahil edilmeyerek toplamda 84 yayın ve 15 rehberin tam metnine ulaşılarak incelenmiştir (Şekil 3.2). Geliştirilen kanıt temelli protokolün kapsam ve yapı geçerliliği; hemşirelik alanında uzman yedi Öğretim Üyesinin görüşleri alınarak gerçekleştirilmiştir (EK-2). Uzmanlara protokol, protokolün tüm basamaklarını değerlendirmeye imkan sağlayan bir puanlama formuna dönüştürülerek gönderilmiştir. Bu formda her maddenin değerlendirilmesi için CVI kullanılmıştır. Bütün uzmanlar üç madde dışında her maddeye 3 ve 4 puan vermişlerdir. 3 ve 4 puan alan maddelerin kapsam geçerlik indeksi 1 olarak bulunmuş olup, 2 puan alan diğer üç maddenin kapsam geçerlik indeksi ise 0,85 olarak hesaplanmıştır. Literatürde bu oranların 0,80 ve üzerinde olması gerektiği bildirilmektedir (Polit ve diğerleri, 2007; Terwee ve diğerleri, 2007). Protokol maddelerinin kapsam geçerlik indeksi 0,80 üzerinde olduğundan hiçbir madde çıkarılmamış ve uzmanların önerileri doğrultusunda ilgili düzenlemeler yapılarak son hali oluşturulmuştur (Şekil 3.3).



Şekil 3.2. Postoperatif deliryumu önleme, tanılama ve müdahale protokolünün geliştirilmesinde kullanılan literatür akış şeması

POSTOPERATİF DELİRYUMU ÖNLEME, TANILAMA VE MÜDAHALE PROTOKOLÜ	
DELİRYUMU ÖNLEME	
<i>Girişimler shift boyu sürdürülmelidir</i>	
1.Fizyolojik destek sağlayınız	
a.Dehidratasyonu önleyiniz ve yaşam bulgularını normal değerlerde sürdürünüz	
- Hastanın sıvı ve sodyum, potasyum ve kalsiyum gibi elektrolit değerlerini izleyiniz ve normal değerlerde sürdürünüz - Sıvı dengesini etkileyebilecek komorbiditeleri (konjestif kalp yetmezliği, kronik böbrek yetmezliği vb.) değerlendiriniz ve uzman desteği alınız - Kan basıncını izleyiniz ve normal değerlerde sürdürünüz - Kan glikozunu izleyiniz ve normal değerlerde sürdürünüz - Vücut sıcaklığını izleyiniz ve normal değerlerde sürdürünüz	
b. Hipoksiyi önleyiniz	
- Hipoksi durumunu değerlendiriniz - Oksijen saturasyonun optimizasyonunu sağlayınız - Erken ayağa kalkmasını sağlayınız - Derin solunum ve öksürük egzersizlerinin uygulanmasını teşvik ediniz - Spirometre kullanımını teşvik ediniz - Göğüs tüpü bakımı ve takibini yapınız	
c. Ağrı kontrolü sağlayınız	
- Sözel ve sözel olmayan ağrı belirtilerini değerlendiriniz - Ölçek kullanarak ağrı şiddetini belirleyiniz - Ağrının farmakolojik yöntemlerle kontrolünü sağlayınız - Ağrının non-farmakolojik yöntemlerle kontrolünü sağlayınız - Ağrıyı farmakolojik/ non-farmakolojik girişimler sonrası yeniden değerlendiriniz	
d.Enfeksiyonu önleyiniz	
- Enfeksiyon belirtilerini değerlendiriniz - Enfeksiyon varsa order edilen tedaviyi uygulayınız - Kateterleri erken dönemde çıkarınız - Gereksiz kateterizasyondan kaçınınız	
e. Yetersiz beslenme ve konstipasyonu önleyiniz	
- Erken beslenmeye teşvik ediniz - Hastanın beslenme gereksinimlerini karşılayınız - Yemek saatlerinde aile üyelerinin varlığını teşvik ediniz - Ekstübasyon sonrası oral alıma az miktarda sıvı ile başlayınız - Hasta tolere edebildiğinde rejim 1-2 (sulu gıda ve sulu yumuşak diyet) ile diyetle başlayınız - Hastanın boşaltım gereksinimlerini karşılayınız	
2.Oryantasyonu sağlayınız	
- Hastaya kendinizi tanıttınız - Hastaya ismi ile hitap ediniz - Hasta ile iletişimde kısa ve net cümleler kullanınız - Hastayı aktif olarak dinleyiniz ve soru sormaya teşvik ediniz - Yer ve zaman oryantasyonu sağlayınız - Bakım veren kişinin sürekliliğini sağlayınız - Kullandığı işitme cihazı veya gözlük varsa temin ediniz - Aile/ arkadaş ziyaretlerini destekleyiniz	
3.Mobilizasyonu sağlayınız	
- Erken mobilizasyona teşvik ediniz - ROM egzersizleri yaptırınız - Fiziksel kısıtlamadan kaçınınız	
4.Uykuyu destekleyiniz	

Şekil 3.3. Postoperatif deliriumu önleme, tanılama ve müdahale protokolü

• Gece ve gündüz uygun aydınlatma sağlayınız • Gürültüyü önleyiniz • Hemşirelik bakımını uykuyu bölmeyecek şekilde planlayınız • Kişisel hijyeni uyku saatlerinden önce yapınız • Uyku siklusunda bozulma var ise uzman desteği alınız		
5.Çevre düzenlemesi yapınız		
• Hastanın görebileceği alana saat ve takvim yerleştiriniz • Gece aydınlatma ve gürültü düzeyini azaltınız • Oda sıcaklığını değerlendiriniz ve 25 °C'ye ayarlayınız		
DELİRYUMU TANILAMA		
a. Gündüz shiftinde 1 kez 09.00-11.00; Gece shiftinde 1 kez 21.00-23.00 (uyku saati öncesi) delirium taranmalıdır.		b. Her shift boyunca aşağıdaki değişimler izlenmeli ve değişimler var ise delirium taranmalıdır. İşbirliği yapmama, Ajitasyon, Tüplerini çekme, Uyku bozukluğu, Dikkat problemleri, Konsantrasyon güçlüğü, Sözel komutlara yanıt vermeme
1. Delirium tanılama aracı kullanarak deliriumu belirleyiniz		
• CAM-ICU kullanarak deliriumu tanılayınız		
<i>Delirium yok ise</i>		<i>Delirium var ise/ CAM-ICU'da ilk iki madde pozitif ve üç veya dördüncü maddelerden de herhangi biri pozitif ise</i>
• Önleme aşamasındaki girişimlere devam ediniz		• Delirium tipini ve altta nedenleri belirleyiniz • Müdahale aşamasında açıklanan girişimleri uygulayınız
2. Delirium tipini belirleyiniz		
Hiperaktif delirium	Hipoaktif delirium	Miks delirium
Huzursuzluk, ajitasyon, sanrılar, agresif davranış, dikkat problemleri, konsantrasyon güçlüğü, hafıza ve yönelim bozuklukları, hızlı düşünme ve konuşma, kolay sinirlenme ve öfkelenme, konuşmaları takip etme ve talimatları yerine getirmede güçlük, kateterleri ve serum setlerini çekme	Aktivitelerin azalması, ilginin azalması ve kayıtsızlık, yavaş ve az konuşma, uyku süresinin uzaması, farkındalıkta azalma, oturma/ ayakta durma gibi yeni postürü sürdürmede güçlük, iştahın azalması, idrar/ dışkı kaçırmanın başlaması	Değişen hiperaktif ve hipoaktif belirtiler birlikte görülür.
3. Altta yatan nedenleri belirleyiniz		
Hastalarınızda kardiyak cerrahi, cerrahi süresinin uzun olması, derin anestezi, kan kaybı, kan transfüzyonu ve yoğun bakım ünitesinde kalma belirlenen delirium risk faktörleridir. Diğer risk faktörlerini gözden geçirin ve hemşirelik girişimlerini bu risk faktörlerini de göz önüne alarak planlayınız.		
a. Fizyolojik durumu gözden geçirin		
Hasta öyküsünü değerlendiriniz	Laboratuvar testlerini izleyiniz	Yaşam bulgularını ve fizyolojik özellikleri izleyiniz
☐ 65 yaş üzeri olma ☐ Erkek cinsiyet ☐ İntrakraniyal veya karotid stenozu ☐ Periferik vasküler hastalık ☐ Duyusal bozukluklar ☐ Diabetes mellitus ☐ Hipertansiyon	☐ Na, K, Ca ve Mg gibi serum elektrolitleri ☐ Hemogram ☐ Renal fonksiyon testi (üre, kreatinin) ☐ Karaciğer fonksiyon testi (ALT, AST) ☐ Kan glikoz seviyesi	☐ Hipo/ hipertansiyon ☐ Hipotermi/ hipertermi ☐ Aritmiler ☐ Şok ☐ Düşük hemoglobin ☐ Hipoksemi ☐ Ağrı ☐ Lokal/ sistemik

Şekil 3.3. (devam) Postoperatif deliriumu önleme, tanılama ve müdahale protokolü

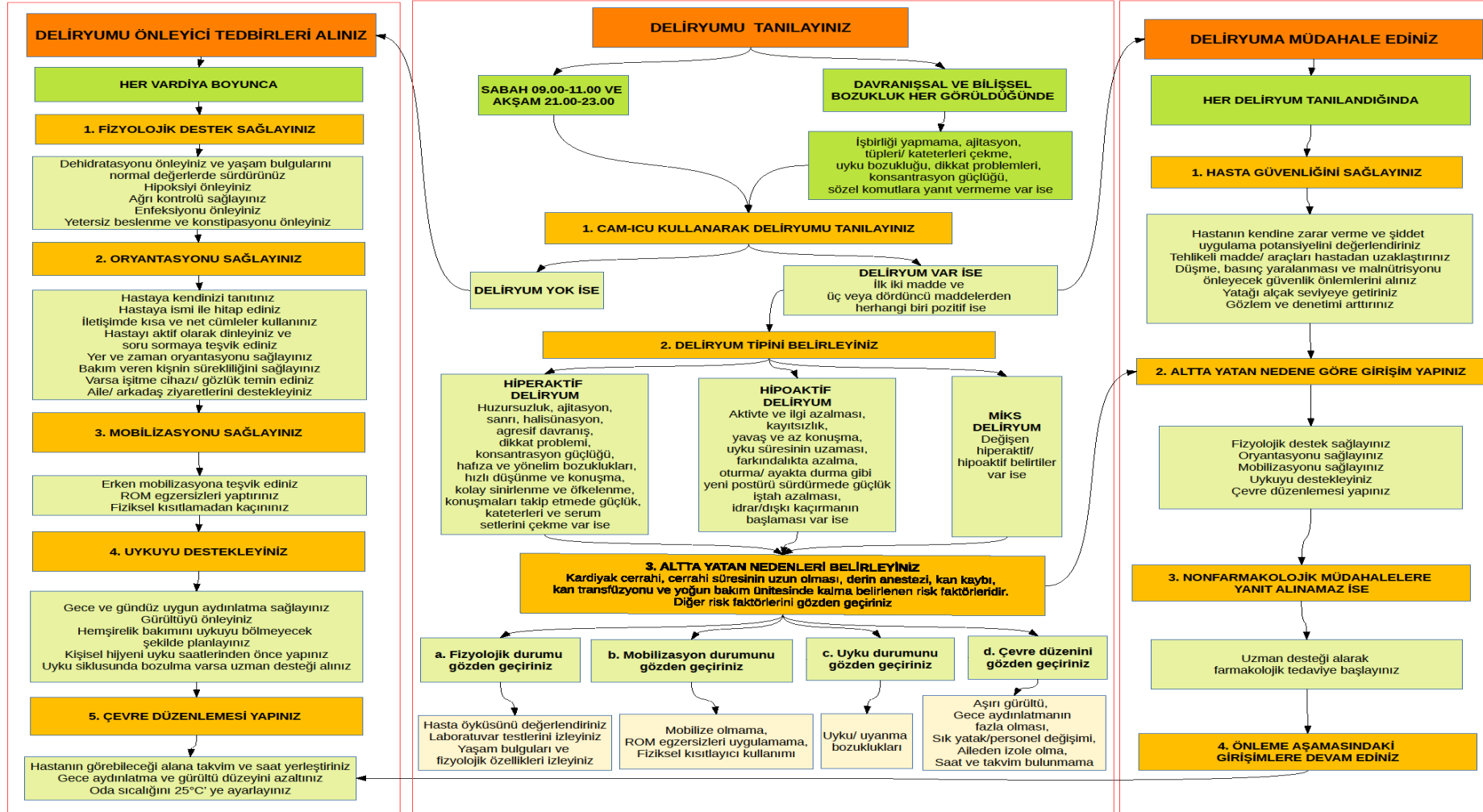
☐ Atriyal fibrilasyon ☐ Elektrolit dengesizlikleri ☐ Anemi ☐ Alkol kullanımı ☐ Uykusuzluk ☐ Sigara içme ☐ Postoperatif deliryum öyküsü ☐ Psikotropik ilaç kullanımı ☐ Benzodiazepin kullanımı	☐ Tiroid fonksiyon testi ☐ Arteriyel kan gazı analizi ☐ İdrar analizi	enfeksiyon semptomları ☐ Hipoalbuminemi ☐ Hidrasyon durumu ☐ Beslenme durumu ☐ Karaciğer yetmezliği ☐ Böbrek yetmezliği ☐ Uzamış entübasyon ☐ Total ilaç sayısı ☐ İlaç tipi ☐ Son eklenen/ durdurulan ilaçlar.
b.Mobilizasyon durumunu gözden geçiriniz		
☐ Mobilize olmama ☐ ROM egzersizleri uygulamama ☐ Fiziksel kısıtlayıcıların kullanımı		
c.Uyku durumunu gözden geçiriniz		
☐ Uyku/ uyanma bozuklukları.		
d.Çevre düzenini gözden geçiriniz		
☐ Aşırı gürültü ☐ Gece aydınlatmanın azaltılmaması ☐ Sık yatak/ personel değişimi ☐ Aileden izole olma ☐ Saat ve takvim bulunmaması		
DELİRYUMA MÜDAHALE		
<i>Her deliryum tanındığında girişimler uygulanmalıdır</i>		
1.Hasta güvenliğini sağlayınız		
• Hastanın kendine zarar verme ve şiddet uygulama potansiyelini değerlendiriniz • Tehlikeli madde/ araçları hastadan uzaklaştırınız • Düşme, basınç yaralanması ve malnütrisyonu önleyecek güvenlik önlemlerini alınız • Yatağı alçak seviyeye getiriniz • Gözlem ve denetimi arttırınız		
2.Altta yatan nedene yönelik girişim yapınız		
• Fizyolojik destek sağlayınız • Oryantasyonu sağlayınız • Mobilizasyonu sağlayınız • Uykuyu destekleyiniz • Çevre düzenlemesi yapınız		
3.Nonfarmakolojik müdahalelere yanıt alınmaz ise		
• Uzman desteği alarak farmakolojik tedaviye başlayınız		
4.Deliryumu önleme aşamasındaki girişimlere devam ediniz		
• Fizyolojik destek sağlayınız • Oryantasyonu sağlayınız • Mobilizasyonu sağlayınız • Uykuyu destekleyiniz • Çevre düzenlemesi yapınız		

Şekil 3.3. (devam) Postoperatif deliryumu önleme, tanılama ve müdahale protokolü

3.4.3. Postoperatif deliryumu önleme, tanılama ve müdahale algoritmasının geliştirilmesi

Geliştirilen postoperatif deliryumu önleme, tanılama ve müdahale protokolü, kalp damar cerrahisi yoğun bakım ünitesinde hemşirelere kullanım kolaylığı sağlayarak rehberlik etmesi ve bakımın sürekliliğine katkı sağlaması amacıyla algoritmaya dönüştürülmüştür. Postoperatif deliryumu önleme, tanılama ve müdahale algoritması Şekil 3.4’te gösterilmiştir.

POSTOPERATİF DELİRYUMU ÖNLEME, TANILAMA VE MÜDAHALE ALGORİTMASI



Şekil 3.4. Postoperatif deliriyumu önleme, tanılama ve müdahale algoritması

3.5. Veri Toplama Araçları

Bu araştırmada veriler, Hasta Tanılama Formu, Akut Fizyolojik ve Kronik Sağlık Değerlendirilmesi (APACHE II), Glaskow Koma Skalası (GKS), Richmond Ajitasyon-Sedasyon Skalası (RASS), Yoğun Bakım Ünitesinde Konfüzyon Değerlendirme Ölçeği (CAM-ICU), Hemşire Tanılama Formu, Postoperatif Deliryuma Yönelik Bilgi Değerlendirme Formu (Ön test-Son test) ve Postoperatif Deliryumu Önleme, Tanılama ve Müdahale Protokolü Kontrol Listesi kullanılarak toplanmıştır.

3.5.1. Hasta tanılama formu

Araştırmacılar tarafından geliştirilen form; hastaların yaşı, cinsiyeti, eğitim durumu, medeni durumu, çalışma durumu, sigara ve alkol kullanma gibi sosyodemografik özelliklerini ve boy, kilo, beden kitle indeksi, hastanede ve yoğun bakımda yatma öyküsü, mevcut tanısı ve ameliyat tipi, işitme ve görme problemi, protez cihaz kullanımı, kronik hastalık durumu ve sürekli kullanılan ilaç durumu gibi hastalık özelliklerini içeren toplam 16 sorudan oluşmaktadır (Bilge ve diğerleri, 2015; Zhang ve diğerleri, 2017; Yaşayacak ve Eker, 2012). Ayrıca bu formda servise yatış tarihi, yoğun bakıma yatış tarihi ve yoğun bakımdan transfer tarihi bilgileri yer almaktadır (EK-3). Hasta tanılama formu çalışmaya dahil edilme kriterlerine uyan her hastaya Kalp Damar Cerrahisi Servisi'nde ameliyat öncesi dönemde onamdan sonra doldurulmuştur.

3.5.2. Akut fizyolojik ve kronik sağlık değerlendirilmesi (APACHE II)

Hastanın vücut sıcaklığı, ortalama kan basıncı, kalp hızı, solunum hızı, oksijenasyon değerleri, arteriyel PH, kan gazı değerleri yok ise venöz bikarbonat (HCO_3^-), Na, K, serum kreatinin, hematokrit, lökosit ve GKS değeri gibi fizyolojik değerlerinin takip edildiği ve puanlandığı bir skora listesidir. APACHE II toplam skorunu; hastanın akut fizyolojik skoru, yaş ve GKS değeri oluşturmaktadır (EK-4). Toplam skordan alınan en yüksek değer 71 olup, sırası ile hastanın aldığı toplam puan 25 ise mortalite oranı %25, 35 ve üzerinde ise mortalite oranı %80'e çıkmaktadır (Knaus ve diğerleri, 1985). Ayrıca puanın yüksek olması deliryum gelişimi açısından risk faktörü olarak değerlendirilmektedir (Zaal ve diğerleri, 2015). Araştırmaya dahil edilen her hastaya Kalp Damar Cerrahisi Yoğun Bakım Ünitesi'nde postoperatif 1. günde bir kez doldurulmuştur.

3.5.3. Glasgow koma skalası (GKS)

Hastaların bilinç durumunu değerlendirmek amacıyla kullanılır. Göz açma, motor ve sözel yanıt olmak üzere 3 bölümden oluşan skala ile hastaların bu üç alanda verilen uyaranlara yanıtı değerlendirilir ve puanlanır. 3-15 puan arasında değerlendirilmekte olup 15 puan tam bilinç durumunu, 3 puan ise derin komayı gösterir (EK-5). Hastalara CAM-ICU'nun uygulanabilmesi için GKS puanının 8 ve üzeri olması gerekmektedir. GKS puanı, 8 ve altında ise hasta koma durumunda kabul edilir ve değerlendirmeye alınamaz. GKS, araştırmaya dahil edilen tüm hastalara postoperatif 1. günden başlayarak yattığı süre boyunca günde iki kez doldurulmuştur.

3.5.4. Richmond ajitasyon-sedasyon skalası (RASS)

Yetişkin yoğun bakım ünitesi hastalarında sedasyon durumunu değerlendirmek amacıyla Sessler ve diğerleri (2002) tarafından geliştirilen ölçeğin Türkçe geçerlik güvenirlik çalışması Silay ve Akyol (2018) tarafından yapılmıştır. Deliryum değerlendirmesine başlamadan önce ilk olarak bilinç (uyanıklık) durumu değerlendirilmiştir. RASS (+4) ile (-5) aralığında değerler almaktadır. Hastanın uyanık ve sakin olduğu ideal düzey ölçeğe "0" ile puanlanırken, pozitif RASS skorları (+1,+2,+3,+4) ajite hastayı; negatif RASS skorları (-1,-2,-3,-4,-5) ise sedatize veya komadaki hastaları ifade etmektedir (EK-6). RASS'ın Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışmasında Cronbach alfa değeri 0,962 olarak bulunmuştur (Silay ve Akyol, 2018). RASS, araştırmaya dahil edilen her hastaya postoperatif 1. günden başlayarak yattığı süre boyunca günde iki kez doldurulmuştur.

3.5.5. Yoğun bakım ünitesinde konfüzyon değerlendirme ölçeği (CAM-ICU)

Ely ve diğerleri (2001a) tarafından hemşireler ve yoğun bakım doktorları gibi psikiyatri uzmanı olmayan sağlık profesyonellerinin deliryumu tanılması amacıyla geliştirilmiştir (Ely ve diğerleri, 2001a). Türkçe geçerlik güvenirlik çalışması Akıncı ve diğerleri (2005) tarafından yapılan CAM-ICU'nun uygulanması ile "deliryum var" veya "deliryum yok" şeklinde değerlendirme yapılmaktadır. Ölçek, deliryum taramasında hemşirelerin de kullanabilmesi amacıyla geliştirilmiştir. CAM-ICU; hastada ani bilinç değişikliği veya bilinç düzeyinin dalgalanması, dikkat değerlendirmesi, düşünce organizasyonun ve bilinç düzeyinin değerlendirilmesini içeren dört maddeden oluşmaktadır. Bu ölçeğe göre hastalara

deliryum tanısının konulabilmesi için bir ve ikinci maddenin ve üçüncü veya dördüncü maddelerden birinin deliryum lehine sonuçlanması gerekmektedir (EK-7). Türkçe geçerlik güvenirlik çalışmasında CAM-ICU'nun kabul edilebilir düzeyde sensitiviteye (%65-%69), mükemmel spesifisiteye (%97) ve güvenirliliğe (Kappa=0,96) sahip olduğu bulunmuştur (Akıncı ve diğerleri, 2005). CAM-ICU'nun uygulanabilmesi için hastanın RASS puanının (-3) ve üzerinde olması gerekmektedir. Derin sedatize (-4) ve komada (-5) olan hastada deliryum değerlendirmesi yapılamaz (Grover ve Kate, 2012; Karadaş ve Özdemir, 2016). Ayrıca GKS'de 8 puan ve altı koma durumu olarak kabul edildiğinden CAM-ICU uygulanmaz. CAM-ICU, araştırmaya dahil edilen tüm hastalara postoperatif 1. günden başlanarak günde iki kez ve ayrıca hastalarda her bilişsel ve davranışsal sorun görüldüğünde tekrarlanmıştır.

3.5.6. Hemşire tanılama formu

Araştırmacılar tarafından geliştirilen form; hemşirelerin yaşı, cinsiyeti, eğitim seviyesi, hemşirelikte ve Kalp Damar Cerrahisi Yoğun Bakım Ünitesi'nde toplam hizmet süresi, deliryum yönetimine ilişkin bilgi alma durumu, deliryum yönetimine ilişkin bilimsel programa katılma durumu, deliryum yönetimi ve hemşirelik girişimlerine yönelik gelişmeleri takip ettiği kaynak varlığı ve bir ayda bakım verdiği deliryumlu hasta sayısını içeren 9 sorudan oluşmaktadır (EK-9) (Çevik ve diğerleri, 2016; Topuz ve Doğan, 2012). Hemşire tanılama formu, Kalp Damar Cerrahisi Yoğun Bakım Ünitesi'nde çalışan ve çalışmaya katılmaya gönüllü olan tüm hemşirelere eğitim öncesinde doldurulmuştur.

3.5.7. Postoperatif deliryuma yönelik bilgi değerlendirme formu (Ön test-Son test)

Postoperatif deliryuma yönelik bilgi değerlendirme formu (Ön test-Son test) yoğun bakımda çalışan hemşirelerin postoperatif deliryuma yönelik eğitim öncesi ve sonrası bilgi düzeylerini ölçmek amacıyla araştırmacılar tarafından literatür taranarak geliştirilmiştir (EK-10) (Topinkova, 2020; Allen ve Frankel, 2012; Hshieh ve diğerleri, 2020; Aldecoa ve diğerleri, 2017). 30 sorudan oluşan formda yer alan her bir madde için katılımcılardan “Doğru”, “Yanlış” ve “Bilmiyorum” şeklinde yanıtlar alınmıştır. Her “Doğru” ifade için 1 puan, her “Yanlış” ve “Bilmiyorum” ifadeleri için ise 0 puan verilmiştir. Testten alınabilecek en yüksek puan 30'dur. Deliryum tanımı, risk faktörleri, semptomları, deliryumun önlenmesi, tanılanması ve müdahalesi ile ilgili maddelerden oluşan form araştırmacı

tarafından eğitim öncesi ve sonrası eğitime katılan tüm hemşirelere aynı anda verilmiş ve 15 dakika süre içerisinde cevaplamaları istenmiştir. Ön test-son test bilgi formunun kapsam ve yapı geçerliliği; hemşirelik alanında uzman yedi öğretim üyesi görüşüne sunularak gerçekleştirilmiştir. Ön test-Son test bilgi formunda yer alan her soruda beklenen değerlendirmeler ekte detaylı olarak verilmiştir (EK-10).

3.5.8. Postoperatif deliryumu önleme, tanılama ve müdahale protokolü kontrol listesi

Hemşirelerin postoperatif deliryumu önleme, tanılama ve müdahale protokolüne uyumunu belirlemek amacıyla araştırmacılar tarafından literatür incelenerek oluşturulmuştur (Zhang ve diğerleri, 2017; Kalish ve diğerleri, 2014; Moon ve Lee, 2015; Choi ve diğerleri, 2019). Kontrol listesi deliryumu önleyici tedbirlerin alınması, deliryumun tanınması ve deliryuma müdahale edilmesini içeren 3 basamaktan oluşmaktadır. Deliryumun önlenmesi kapsamında temelde hastaya fizyolojik destek sağlanması, hasta oryantasyonu ve mobilizasyonunu sağlanması, uykunun desteklenmesi ve çevre düzenlemesinin yapılması ile ilgili girişimler yer almaktadır. Deliryumun tanınması kapsamında; davranışsal ve bilişse bozukluğun değerlendirilmesi, CAM-ICU kullanılarak deliryumun değerlendirilmesi, deliryum yok ise önleyici girişimlere devam edilmesi, deliryum var ise altta yatan nedenlerin belirlenmesi ve müdahale edilmesi ile girişimler yer almaktadır. Son basamak olan deliryuma müdahale edilmesi kapsamında ise hasta güvenliğinin sağlanması, altta yatan nedene yönelik girişimlerin yapılması, non-farmakolojik müdahalelere yanıt alınamadığında uzman görüşü alınarak farmakolojik tedavi başlanması ve önleme aşamasındaki girişimlere devam edilmesi yer almaktadır (EK-11). Hemşireler tarafından müdahale grubundaki tüm hastalar için yattıkları süre boyunca günde iki kez işaretlenmiş ve araştırmacı tarafından kontrolü sağlanmıştır. Kontrol listesinin kapsam ve yapı geçerliliği; hemşirelik alanında uzman yedi öğretim üyesi görüşüne sunularak gerçekleştirilmiştir.

3.6. Araştırmanın Uygulanması

Bu araştırma, 06.03.2023-22.05.2023 tarihleri arasında Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kalp Damar Cerrahisi Yoğun Bakım Ünitesinde kalp cerrahisi sonrası yatan 64 hasta ile yürütülmüştür. Araştırmanın uygulanabilmesi için Gazi Üniversitesi Etik Komisyonundan (EK-13) ve Antalya İl Sağlık Müdürlüğü'nden izin alınmıştır (EK-14).

3.6.1. Araştırmanın aşamaları

Araştırma üç aşamada yürütülmüştür.

I. Aşama: Kontrol grubu hastalarından veri toplama süreci (06.03.2023-31.03.2023)

Çalışma için gerekli izinler alındıktan sonra, Kalp Damar Cerrahisi Servisinde ameliyat öncesi dönemde yatan ve dahil edilme kriterlerine uyan 32 hastaya çalışma hakkında bilgi verilmiş ve yazılı ve sözel onamları alınmıştır. Daha sonra Hasta Tanılama Formu doldurulmuştur. Ayrıca araştırmacı çalışma kapsamında hastaların bilinç durumunu değerlendireceğini ve bu nedenle bir test uygulaması gerektiğini açıklamıştır. Araştırmacı CAM-ICU'da yer alan dikkat değerlendirilmesinde kullanılan testi hastaya öğretmiştir.

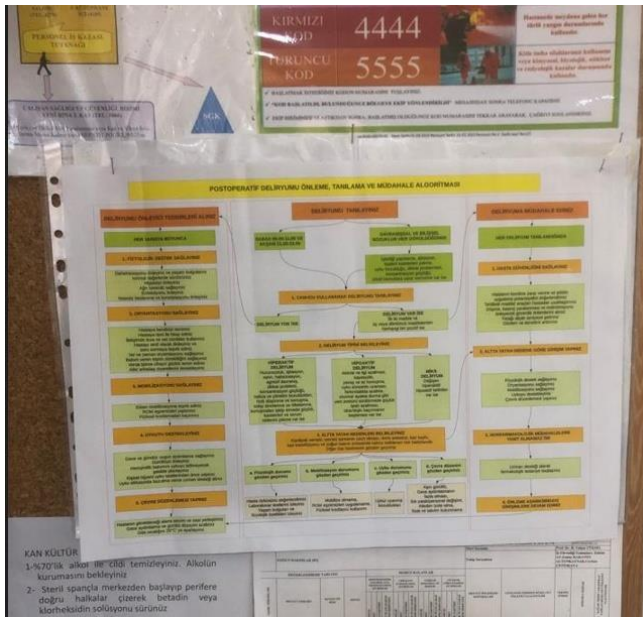
Kalp cerrahisi sonrası yoğun bakım ünitesine alınan kontrol grubundaki hastalara postoperatif 1. günde APACHE II formu doldurulmuştur. Aynı zamanda postoperatif 1. günden başlayarak yattığı süre boyunca 09.00-11.00 ve 21.00-23.00 saatleri arasında günde iki kez GKS, RASS ve CAM-ICU ile deliryum tanılması yapılmıştır. Bu gruptaki hastalar deliryuma yönelik rutin hemşirelik bakımı almıştır. Ayrıca hemşirelere kontrol grubundaki her hasta için deliryum görülüp görülmediği sorularak kaydedilmiştir.

II. Aşama: Postoperatif deliryumu önleme, tanılama ve müdahale protokolünün eğitimi ve ön çalışması

Hemşirelere eğitim verilmesi (03.04.2023-07.04.2023)

Araştırmacı Kalp Damar Cerrahisi Yoğun Bakım Ünitesinde çalışan ve araştırmanın amacını açıkladıktan sonra araştırmaya katılmayı kabul eden 14 hemşireye yaklaşık iki saat süren postoperatif deliryumu önleme, tanılama ve müdahale protokolü eğitimi vermiştir. Sorumlu hemşire ile birlikte eğitim gün ve saatleri hemşirelerin çalışma planına uygun olarak hazırlanmıştır. Eğitime pazartesi günü başlanmış ve ilk gün beş hemşireye eğitim verilmiştir. Salı günü dört, çarşamba günü üç ve cuma günü iki hemşireye eğitim verilmiş olup eğitimler toplam dört günde tamamlanmıştır. Bir hemşire raporlu olması ve iki hemşire ise birim değişikliği nedeni ile çalışmaya dahil edilmemiştir.

Araştırmacı eğitime başlamadan önce hemşirelerden Hemşire Tanılama Formu ve Postoperatif Deliryuma Yönelik Bilgi Değerlendirme Formunu (Ön test-Son test) doldurmalarını istemiş ve daha sonra eğitime başlamıştır. Eğitim içeriğinde; deliryum ve postoperatif deliryum tanımları, postoperatif deliryum epidemiyolojisi ve önemi, deliryum fizyopatolojisi, risk faktörleri, tipleri ve semptomları ile ilgili genel bilgilere; postoperatif deliryum yönetiminde hemşirelik girişimleri ve postoperatif deliryumu önleme, tanılama ve müdahale protokolü ve uygulanmasına yer verilmiştir. Ayrıca hemşirelere deliryum yönetimi ile ilgili bir vaka örneği sunulmuştur. Eğitim sonrası Postoperatif Deliryuma Yönelik Bilgi Değerlendirme Formu (Ön test-Son test) ile ilk son test uygulanmıştır. Tüm eğitimler tamamlandıktan sonra üç adet “Postoperatif Deliryumu Önleme, Tanılama ve Müdahale Protokolü Eğitim Kitapçığı” hemşirelere teslim edilmiştir. Ayrıca son olarak yoğun bakım ünitesi panosuna afiş boyutunda postoperatif deliryumu önleme, tanılama ve müdahale algoritması asılarak bu aşama tamamlanmıştır (Resim 3.2).



Resim 3.2. Postoperatif deliryumu önleme, tanılama ve müdahale algoritması afişi

Protokolün ön çalışması (10.04.2023-30.04.2023)

Araştırmacı tarafından verilen eğitimler tamamlandıktan sonra “Postoperatif Deliryumu Önleme, Tanılama ve Müdahale Protokolü” yoğun bakım ünitesinde hemşirelerle uygulanmaya başlamıştır. Protokolün ön uygulama süresi olan üç hafta boyunca 23 hastaya protokol doğrultusunda bakım verilmiş ve bu süre zarfında araştırmacı tarafından

hemşirelere eksik ve anlaşılmayan konular açıklanmıştır. Hemşirelerin soruları yanıtlanmıştır. Hemşirelere kullanım kolaylığı sağlamak amacıyla postoperatif deliryumu önleme, tanılama ve müdahale algoritması hastaların izlem dosyasının ilk sayfasına yerleştirilmiştir. Ayrıca protokolün uygulanmasına katkı sağlamak amacı ile araştırmacı ameliyat öncesi dönemde hastalara derin solunum ve öksürük egzersizlerini ve yatak içi range of motion (ROM) egzersizlerini öğretmeye başlamıştır. Araştırmacı bu aşamada yoğun bakım ünitesinde takvim bulunmadığını ve hemşire deski arkasında bir duvar saati olduğunu belirlemiştir. Duvar saatinin üç hasta yatağından rahat görülmesi ve diğer üç yataktaki hastalar için görüş açısının sınırlı olması nedeniyle araştırmacı yoğun bakım ünitesi duvarına hastaların zaman oryantasyonuna destek olması için bir duvar saati daha (Resim 3.3) ve bir takvim asmıştır (Resim 3.4).



Resim 3.3. Duvar saati



Resim 3.4. Takvim

Araştırmacı protokole uyumu değerlendirebilmek için hemşirelerden günde iki kez vardiya sonunda her hasta başına yerleştirdiği “Postoperatif Deliryumu Önleme, Tanılama ve Müdahale Protokolü Kontrol Listesi”ni doldurmalarını istemiştir. Bu kontrol listeleri günlük olarak araştırmacı tarafından değerlendirilmiştir. Ayrıca ön çalışma tamamlandıktan sonra (eğitim sonrası 3. hafta) Postoperatif Deliryuma Yönelik Bilgi Değerlendirme Formu (Ön test-Son test) ile ikinci son test uygulanmıştır. Bu aşamada çalışmaya katılan hastalar araştırmaya dahil edilmemiştir.

III. Aşama: Müdahale grubu hastalarından veri toplama süreci ve değerlendirme

Müdahale grubundan veri toplama süreci (01.04.2023-22.04.2024)

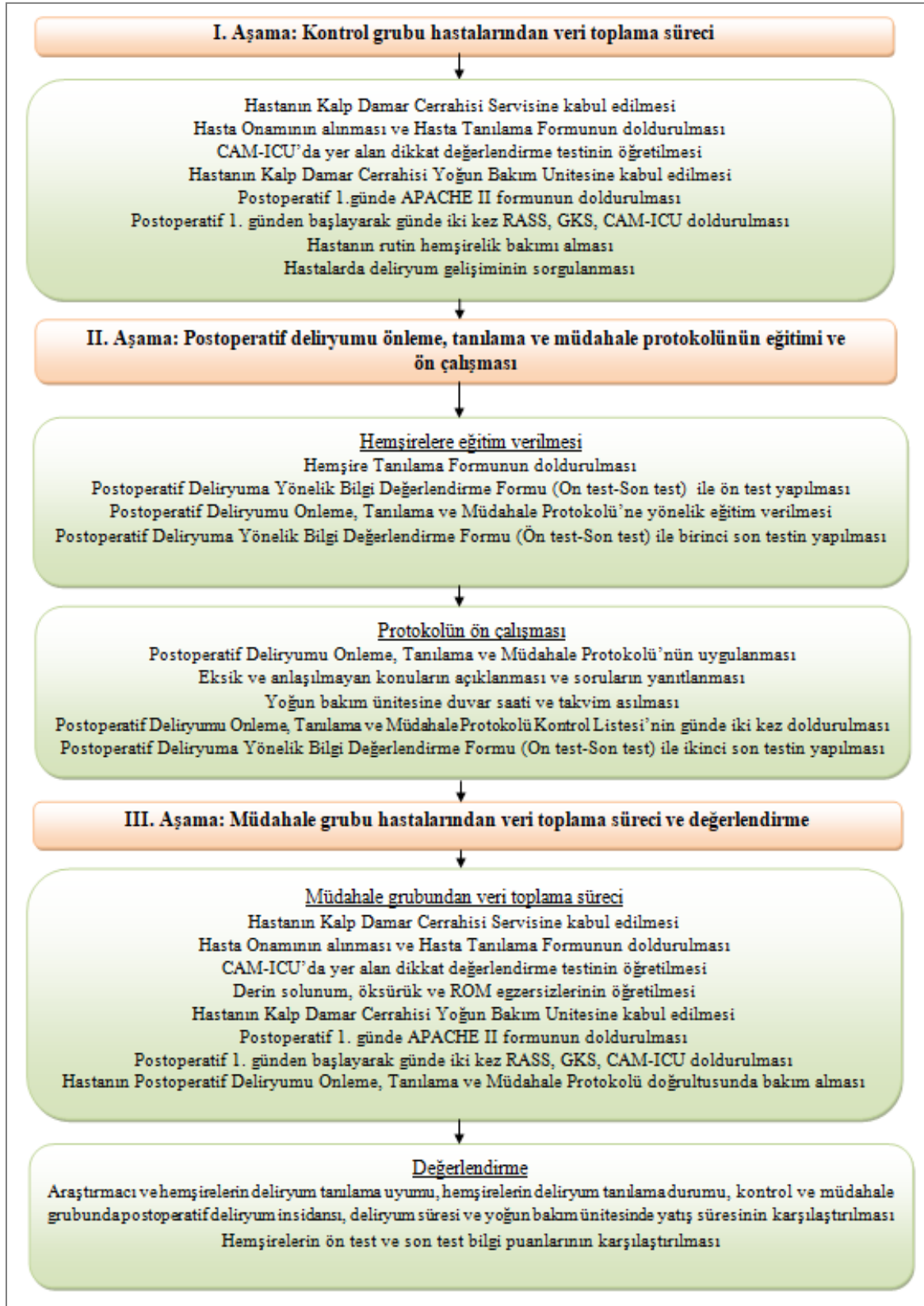
Kalp Damar Cerrahisi Servisinde ameliyat öncesi dönemde yatan ve dahil edilme kriterlerine uyan 32 hastaya çalışma hakkında bilgi verilmiş, yazılı ve sözel onamları alınmıştır. Daha sonra Hasta Tanılama Formu doldurulmuştur. Ayrıca araştırmacı çalışma kapsamında hastaların bilinç durumunun değerlendirileceğini ve bu nedenle bir test öğreteceğini açıklamıştır. Araştırmacı CAM-ICU’da yer alan dikkat değerlendirilmesinde kullanılan testi hastaya öğretmiştir. Ayrıca bu hastalara derin solunum öksürük ve ROM egzersizleri araştırmacı tarafından serviste öğretilmiştir.

Kalp cerrahisi sonrası yoğun bakım ünitesine alınan müdahale grubundaki hastalara postoperatif 1. günde APACHE II formu araştırmacı tarafından ve aynı zamanda postoperatif 1. günden başlayarak yattığı süre boyunca 09.00-11.00 ve 21.00-23.00 saatleri arasında günde iki kez GKS, RASS ve CAM-ICU hemşireler tarafından doldurulmuştur. Bu gruptaki hastalar Postoperatif Deliryumu Önleme, Tanılama ve Müdahale Protokolü doğrultusunda hemşirelik bakımı almıştır. Aynı zamanda araştırmacı günde iki kez müdahale grubundaki hastaları deliryum gelişimi açısından değerlendirmiştir. Hemşireler tarafından günde iki kez vardiya sonunda her hasta başına yerleştirilen Postoperatif Deliryumu Önleme, Tanılama ve Müdahale Protokolü Kontrol Listesi doldurulmuş ve araştırmacı tarafından kontrol edilmiştir. Müdahale grubundaki 32 hastadan veri toplama süreci tamamlandığında (eğitim sonrası 2. ay) Postoperatif Deliryuma Yönelik Bilgi Değerlendirme Formu (Ön test-Son test) ile üçüncü son test uygulanmıştır. Ayrıca araştırmaya katılan tüm hemşirelere Postoperatif Deliryumu Önleme, Tanılama ve Müdahale Protokolüne Yönelik Değerlendirme Formu verilerek hemşirelerin protokole yönelik görüşleri belirlenerek araştırma tamamlanmıştır.

Değerlendirme

Değerlendirme aşamasında araştırmacı ve hemşirelerin deliryum tanılama uyumu, hemşirelerin deliryum tanılama durumu, kontrol ve müdahale grubunda postoperatif deliryum insidansı, deliryum süresi ve yoğun bakım ünitesinde yatış süresi karşılaştırılarak Postoperatif Deliryumu Önleme, Tanılama ve Müdahale Protokolü'nün etkinliği değerlendirilmiştir. Ayrıca hemşirelerin ön test ve son test bilgi puanları karşılaştırılmıştır.

Araştırmanın uygulama şeması Şekil 3.5'te açıklanmıştır.



Şekil 3.5. Araştırmanın uygulama şeması

3.7. Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırma verilerinin istatistiksel değerlendirmeleri IBM SPSS Statistics 23 programına aktararak bilgisayar ortamında yapılmıştır. Postoperatif deliryumu önleme, tanılama ve müdahale protokolünde yer alan uygulama basamakları bu çalışmanın bağımsız değişkenidir. Araştırmacı ve hemşirelerin deliryum tanılama uyumu, hemşirelerin deliryum tanılama durumu, postoperatif deliryum insidansı, deliryum süresi ve yoğun bakım ünitesinde yatış süresi çalışmanın bağımlı değişkenleridir. Hasta tanılama formunda yer alan sosyo-demografik özellikler (yaş, cinsiyet, eğitim durumu ve medeni durum gibi), tıbbi ve klinik özellikler (hastaneye ve yoğun bakıma yatma öyküsü, ameliyat tipi, işitme ve görme problemi gibi) çalışmanın kontrol değişkenleridir.

Araştırmanın tanımlayıcı verileri sayı, yüzde, ortalama, standart sapma, medyan (25-75), minimum ve maksimum değerler ile değerlendirilmiştir. Araştırma kapsamında elde edilen verilerin normal dağılıma uygunluğu “Shapiro-Wilk testi” ile değerlendirildikten sonra normal dağılıma uyan verilerde parametrik testler, normal dağılıma uymayan verilerde ise non-parametrik testler uygulanmıştır. Tanımlayıcı istatistiklerde, sayısal veriler için ortalama ve standart sapma değerleri; kategorik yapıdaki veriler sayı ve yüzde olarak ifade edilmiştir. Hemşirelerin Postoperatif deliryuma yönelik bilgi değerlendirme formuna (Ön test-Son test) verdikleri yanıtlarda bilgi puanlarının zamanla değişiminin belirlenmesinde “Friedman analizi” kullanılmıştır. Bilgi testinde 30 sorunun en az 24’ünü (%80) doğru yanıtlayan hemşireler başarılı olarak kabul edilmiştir. Hemşirelerin başarı durumu “Cochran Q testi” ile saptanmıştır. Hemşirelerin eğitim seviyesi ve eğitim alma durumlarına göre bilgi puanlarının karşılaştırılmasında “Mann-Whitney U testi” kullanılmıştır. Hemşirelerin hemşirelikte ve kalp damar cerrahisi yoğun bakım ünitesinde hizmet süresi ile bilgi puanları arasındaki ilişkiler “Spearman korelasyon analizi” ile incelenmiştir. Kategorik yapıdaki değişkenler bakımından gruplar arası farklılıklar “Ki-kare testi” ile incelenmiştir. Sayısal değişkenler bakımından grupların karşılaştırılmasında parametrik test varsayımları sağlandığından “Bağımsız örneklem t testi” kullanılmıştır. Kontrol ve müdahale grubunda araştırmacı ile hemşirelerin deliryum tanılama uyumları “Kappa uyum analizi” ile belirlenmiştir. Kappa uyum analizine göre kappa değeri “0,01-0,20” önemsiz düzeyde uyum, “0,21-0,40” zayıf düzeyde uyum, “0,41-0,60” orta düzeyde uyum, “0,61-0,80” iyi düzeyde uyum ve “0,81-1,00” çok iyi düzeyde uyum olarak yorumlanmıştır (Kılıç, 2015). Sonuçların değerlendirilmesinde anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ kabul edilmiştir.

3.8. Araştırmanın Etiği

Araştırmanın uygulanabilmesi için Gazi Üniversitesi Etik Komisyonu'ndan 17.06.2022 Karar Tarihli, E-77082166-302.08.01-385523 Karar Sayılı izin alınmıştır (EK-13). Etik kurul izni alındıktan sonra Antalya İl Sağlık Müdürlüğü'ne kurum izni için başvuru yapılmış ve 06.03.2023 Karar Tarihli, E-98360293-604.01.02-210671333 Karar Sayılı izin alınmıştır (EK-14). Araştırmaya katılan hastalara ve hemşirelere araştırma süreci açıklanarak sözlü ve yazılı onamları alınmıştır. Araştırma süresince Helsinki Deklarasyonuna uyulmuş olup hastalara ve hemşirelere araştırmadan istedikleri zaman ayrılacakları açıklanmıştır. Ayrıca hasta ve hemşirelere kimlik bilgilerinin gizli tutulacağı ve verilerin sadece bilimsel amaçla kullanılacağı bilgisi verilmiştir.

4. BULGULAR

Kalp cerrahisi sonrası yoğun bakım ünitesinde izlenen hastalarda postoperatif deliryumu önleme, tanılama ve müdahale protokolünün etkinliğinin araştırıldığı bu çalışmada, elde edilen bulgular sırası ile hemşirelere ve hastalara ilişkin bulgular olmak üzere iki başlık altında verilmiştir.

4.1. Hemşirelere İlişkin Bulgular

Çizelge 4.1. Hemşirelerin tanımlayıcı özellikleri, mesleki deneyimleri ve deliryum yönetimine ilişkin özelliklerinin dağılımı (n=14)

Tanımlayıcı özellikler	n= 14	%	
Cinsiyet	Kadın	9	64,3
	Erkek	5	35,7
Eğitim seviyesi	SML	4	28,6
	Ön lisans	1	7,1
	Lisans	9	64,3
Deliryum yönetimine ilişkin bilgi alma durumu	Evet	4	28,6
	Hayır	10	71,4
Deliryum yönetimine ilişkin bilimsel programa katılma durumu	Evet	-	-
	Hayır	14	100,0
Deliryum yönetimi ve hemşirelik girişimlerine yönelik gelişmelerin takip edildiği kaynak olması durumu	Evet	-	-
	Hayır	14	100,0
Bakım verilen deliryumlu hasta sayısı (aylık)	1-2	5	35,7
	3-4	5	35,7
	5 ve üzeri	4	28,6
Yaş (yıl) $\bar{X} \pm SS$ (Min-Maks)	35,71 $\pm$ 8,46 (23-49)		
Hemşirelikte toplam hizmet süresi (ay) $\bar{X} \pm SS$ (Min-Maks)	164,93 $\pm$ 104,57 (3-360)		
KDCYBÜ’nde toplam hizmet süresi (ay) $\bar{X} \pm SS$ (Min-Maks)	73,50 $\pm$ 53,15 (1-156)		

$\bar{X}$: Aritmetik ortalama, SS: Standart sapma, Min: En küçük değer, Maks: En büyük değer, KDCYBÜ: Kalp damar cerrahi yoğun bakım ünitesi, SML: Sağlık meslek lisesi

Çizelge 4.1’de hemşirelerin tanımlayıcı özellikleri, mesleki deneyimleri ve deliryum yönetimine ilişkin özelliklerinin dağılımı yer almaktadır. Çizelge incelendiğinde; hemşirelerin %64,3’ü kadın ve lisans mezunudur. Hemşirelerin %71,4’ünün deliryum yönetimine ilişkin bilgi almadığı, %100’ünün deliryum yönetimine ilişkin bilimsel programa katılmadığı ve deliryum yönetimi ve hemşirelik girişimlerine yönelik gelişmeleri takip ettiği bir kaynağı bulunmadığı belirlenmiştir. Ayrıca hemşirelerin %35,7’si ayda 1-2 ya da 3-4 deliryumlu hastaya bakım vermektedir. Hemşirelerin yaş ortalaması 35,71 $\pm$ 8,46, hemşirelikte toplam hizmet süresi (ay) ortalaması 164,93 $\pm$ 104,57 ve kalp damar cerrahisi yoğun bakım ünitesinde toplam hizmet süresi (ay) ortalaması ise 73,50 $\pm$ 53,15’tir.

Çizelge 4.2. Hemşirelerin bilgi testinde her bir soruya verdikleri doğru yanıtların dağılımı

Sorular	Eğitim Öncesi (n=14) n(%)	Eğitim Sonrası (n=14) n(%)	Eğitim Sonrası 3. Hafta (n=14) n(%)	Eğitim Sonrası 2. Ay (n=14) n(%)
1. Deliryum tanımını değerlendirme	11 (%78,6)	13 (%92,9)	13 (%92,9)	13 (%92,9)
2. Deliryum klinik özelliğini değerlendirme	12 (%85,7)	13 (%92,9)	14 (%100)	14 (%100)
3. POD'un tanımını değerlendirme	14 (%100)	14 (%100)	14 (%100)	14 (%100)
4. POD'un klinik özelliğini değerlendirme	9 (%64,3)	12 (%85,7)	14 (%100)	14 (%100)
5. Deliryum klinik özelliğini değerlendirme	12 (%85,7)	14 (%100)	13 (%92,9)	14 (%100)
6. Deliryum sonucunu değerlendirme	14 (%100)	14 (%100)	14 (%100)	14 (%100)
7. Deliryum risk faktörünü değerlendirme	14 (%100)	14 (%100)	14 (%100)	14 (%100)
8. Deliryum risk faktörünü değerlendirme	4 (%28,6)	12 (%85,7)	13 (%92,9)	7 (%50)
9. Deliryum belirti bulgusunu değerlendirme	10 (%71,4)	11 (%78,6)	11 (%78,6)	11 (%78,6)
10. Deliryum belirti bulgusunu değerlendirme	-	8 (%57,1)	10 (%71,4)	10 (%71,4)
11. Deliryum klinik özelliğini değerlendirme	7 (%50)	13 (%92,9)	13 (%92,9)	13 (%92,9)
12. Deliryum belirti bulgusunu değerlendirme	6 (%42,9)	13 (%92,9)	14 (%100)	13 (%92,9)
13. Deliryum belirti bulgusunu değerlendirme	1 (%7,1)	11 (%78,6)	11 (%78,6)	9 (%64,3)
14. Deliryum risk faktörünü değerlendirme	13 (%92,9)	14 (%100)	14 (%100)	13 (%92,9)
15. Deliryumu önleme girişimlerini değerlendirme	13 (%92,9)	14 (%100)	14 (%100)	14 (%100)
16. Deliryumu önleme girişimlerini değerlendirme	7 (%50)	13 (%92,9)	12 (%85,7)	12 (%85,7)
17. Deliryumu önleme girişimlerini değerlendirme	8 (%57,1)	13 (%92,9)	14 (%100)	14 (%100)
18. Deliryumu önleme girişimlerini değerlendirme	11 (%78,6)	14 (%100)	13 (%92,9)	14 (%100)
19. Deliryumu önleme girişimlerini değerlendirme	10 (%71,4)	13 (%92,9)	13 (%92,9)	14 (%100)
20. Deliryumu önleme girişimlerini değerlendirme	12 (%85,7)	13 (%92,9)	14 (%100)	14 (%100)
21. Deliryumu önleme girişimlerini değerlendirme	13 (%92,9)	12 (%85,7)	13 (%92,9)	14 (%100)
22. Deliryumu tanılama girişimlerini değerlendirme	13 (%92,9)	14 (%100)	14 (%100)	14 (%100)
23. Deliryumu tanılama girişimlerini değerlendirme	8 (%57,1)	14 (%100)	13 (%92,9)	14 (%100)
24. Deliryumu tanılama girişimlerini değerlendirme	8 (%57,1)	14 (%100)	14 (%100)	14 (%100)
25. Deliryumu tanılama girişimlerini değerlendirme	10 (%71,4)	14 (%100)	14 (%100)	14 (%100)
26. Deliryuma müdahale girişimlerini belirleme	2 (%14,3)	4 (%28,6)	7 (%50)	5 (%35,7)
27. Deliryuma müdahale girişimlerini belirleme	12 (%85,7)	14 (%100)	14 (%100)	14 (%100)
28. Deliryuma müdahale girişimlerini belirleme	13 (%92,9)	14 (%100)	13 (%92,9)	14 (%100)
29. Deliryuma müdahale girişimlerini belirleme	13 (%92,9)	13 (%92,9)	14 (%100)	13 (%92,9)
30. Deliryuma müdahale girişimlerini belirleme	13 (%92,9)	14 (%100)	14 (%100)	14 (%100)

POD: Postoperatif deliryum

Çizelge 4.2'de hemşirelerin bilgi testinde her bir soruya verdikleri doğru yanıtların dağılımına yer verilmiştir. Çizelge incelendiğinde; eğitim sonrası genellikle eğitim öncesine göre doğru yanıt sayısının yükseldiği görülmektedir. Ancak bazı sorularda son testlerde doğru yanıt oranı düşüktür. Deliryum risk faktörünü değerlendirmek amacıyla eğitim öncesi sorulan 8. soruya %28,6 (n=4) oranında doğru yanıt verildiği, aynı soruda oranın sırası ile eğitim sonrası %85,7 (n=12) ve eğitim sonrası üçüncü hafta %92,9 (n=13) yükseldiği ancak eğitim sonrası ikinci ayda ise %50'ye (n=7) gerilediği saptanmıştır. Deliryum belirti bulgusunu değerlendirme amacıyla sorulan 10. soruya eğitim öncesinde kimsenin doğru yanıt vermediği ancak doğru yanıt oranının eğitim sonrası %57,1'e (n=8) ve eğitim sonrası

üçüncü hafta %71,4'e (n=10) yükseldiği ve eğitim sonrası ikinci ayda %71,4 (n=10) oranını koruduğu görülmüştür. Yine deliryum belirti bulgusunu değerlendirmek amacıyla sorulan 13. soruya eğitim öncesinde verilen doğru yanıt oranının %7,1 (n=1) olduğu, bu oranın eğitim sonrası ve eğitim sonrası üçüncü haftada %78,6'e (n= 11) yükseldiği, eğitim sonrası ikinci ayda ise %64,3'e (n=9) gerilediği saptanmıştır. Deliryuma müdahale girişimlerini belirlemek amacıyla sorulan 26. soruya eğitim öncesinde verilen doğru yanıt oranının %14,3 (n=2) olduğu, bu oranın eğitim sonrası %28,6'ya (n=4) ve eğitim sonrası üçüncü haftada % 50'ye (n=7) yükseldiği, eğitim sonrası ikinci ayda ise % 35,7'e (n=5) gerilediği tespit edilmiştir.

Çizelge 4.3. Hemşirelerin toplam bilgi puan ortalamaları ve başarı durumlarının dağılımı

	Eğitim Öncesi	Eğitim Sonrası	Eğitim Sonrası 3.Hafta	Eğitim Sonrası 2.Ay	İstatistiksel analiz	
					Test istatistiği	P
Bilgi puanları $\bar{X} \pm SS$	20,93 $\pm$ 3,56	27,36 $\pm$ 2,34	28,00 $\pm$ 1,52	27,50 $\pm$ 1,70	F= 27,496	<0,001*
Medyan (25-75)	20,5 (20-24)	27,5 (26-29)	28,5 (26-29)	28,0 (26-29)		
Başarı durumu	10 (%71,4)	13 (%92,9)	14 (%100,0)	14 (%100,0)	C= 27,387	<0,001*

$\bar{X}$: Aritmetik ortalama, SS: Standart sapma, F: Friedman testi, C: Cochran Q testi, *:p<0,05

Çizelge 4.3'de hemşirelerin toplam bilgi puan ortalamaları ve başarı durumlarının dağılımına yer verilmiştir. Hemşirelerin bilgi puan ortalamaları eğitim öncesinde 20,93 $\pm$ 3,56, eğitim sonrasında 27,36 $\pm$ 2,34, eğitim sonrası 3. haftada 28,00 $\pm$ 1,52 ve eğitim sonrası 2. ayda 27,50 $\pm$ 1,70'tir. Hemşirelerin başarı durumunun eğitim öncesi %71,4, eğitim sonrası %92,9, eğitim sonrası 3. hafta ve eğitim sonrası 2. ay %100 olduğu saptanmıştır. Hemşirelerin toplam bilgi puanları ve başarı durumlarının zamanla değişimi incelendiğinde; eğitim öncesine göre eğitim sonrası bilgi puanları ve başarı durumlarında anlamlı bir artış olduğu görülmüştür (p<0,05).

Çizelge 4.4. Hemşirelerin eğitim seviyesi, deliryum yönetimi ile ilgili bilgi alma durumu, hemşirelikte ve kalp damar cerrahisi yoğun bakım ünitesinde toplam hizmet süresi ile bilgi puan ortalamalarının karşılaştırılması

Tanımlayıcı özellikler		Eğitim öncesi	Eğitim sonrası	Eğitim sonrası 3.hafta	Eğitim sonrası 2.ay	İstatistiksel analiz	
		$\bar{X} \pm SS$ Medyan (25-75)	$\bar{X} \pm SS$ Medyan (25-75)	$\bar{X} \pm SS$ Medyan (25-75)	$\bar{X} \pm SS$ Medyan (25-75)	Test istatistiği	p
Eğitim seviyesi	Lisans öncesi**	20,20±4,92 21 (20-24)	28,60±1,34 28 (28-30)	27,80±1,79 28 (26-29)	27,00±2,00 26 (26-28)	F=10,787	0,013*
	Lisans	21,33±2,83 20 (20-23)	26,67±2,55 27 (26-29)	28,11±1,45 29 (27-29)	27,78±1,56 28 (28-29)	F=17,686	0,001*
Test istatistiği/p		MWU=- 0,203/0,839	MWU=- 1,552/0,121	MWU= 0,346/0,730	MWU= 0,892/0,373		
Deliryum yönetimi ile ilgili bilgi alma	Evet	21,75±2,06 21,5 (20- 23,5)	26,00±1,63 26 (25-27)	27,00±2,00 26 (26-28)	26,75±2,22 27 (25-28,5)	F=7,816	0,050*
	Hayır	20,60±4,06 20,5 (19-24)	27,90±2,42 28,5 (27-30)	28,40±1,17 29 (28-29)	27,80±1,48 28 (27-29)	F=19,737	<0,001*
Test istatistiği/p		MWU=-0,431 p=0,666	MWU=1,790 p=0,074	MWU=1,320 p=0,187	MWU=0,800 p=0,424		
Hemşirelikte toplam hizmet süresi (ay) $\bar{X} \pm SS$ 164,93±104,57 (3-360)		r=0,048 p=0,870	r=0,339 p=0,236	r=-0,222 p=0,446	r=-0,461 p=0,097		
KDCYBÜ’de hizmet süresi (ay) $\bar{X} \pm SS$ 73,50±53,15 (1-156)		r=0,019 p=0,948	r=0,181 p=0,536	r=-0,314 p=0,274	r=-0,422 p=0,132		

$\bar{X}$: Aritmetik ortalama, SS: Standart sapma, F: Friedman testi, MWU: Mann Whitney U testi, r: Spearman korelasyon katsayısı, KDCYBÜ: Kalp damar cerrahi yoğun bakım ünitesi, *:p<0,05, **:Sağlık meslek lisesi ve ön lisans

Çizelge 4.4’de hemşirelerin eğitim seviyesi, deliryum yönetimi ile ilgili bilgi alma durumu, hemşirelikte ve kalp damar cerrahisi yoğun bakım ünitesinde toplam hizmet süresi ile bilgi puan ortalamalarının karşılaştırılmasına yer verilmiştir. Eğitim seviyesi lisans öncesi olan hemşirelerin bilgi puan ortalaması eğitim öncesinde 20,20±4,92, eğitim sonrasında 28,60±1,34, eğitim sonrası 3.haftada 27,80±1,79, eğitim sonrası 2.ayda 27,00±2,00 olarak hesaplanmıştır. Lisans mezunu hemşirelerin bilgi puan ortalaması eğitim öncesinde 21,33±2,83, eğitim sonrasında 26,67±2,55, eğitim sonrası 3.haftada 28,11±1,45 ve eğitim sonrası 2.ayda 27,78±1,56’dır. Hemşirelerin farklı eğitim seviyelerine göre eğitim öncesi ve eğitim sonrası bilgi puanları bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (p>0,05). Ancak eğitim seviyesinde hem lisans öncesi hem de lisans mezunu hemşirelerin eğitim sonrası bilgi puanlarında eğitim öncesine göre anlamlı bir yükselme olduğu görülmektedir (p<0,05). Deliryum yönetimi ile ilgili bilgi alan ve almayan hemşirelerin bilgi puanlarının dört değerlendirme için de benzer olduğu ve eğitim öncesi ve eğitim sonrası bilgi puanları bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir (p>0,05). Ancak deliryum yönetimi ile ilgili hem bilgi alan hem de bilgi almayan hemşirelerin toplam bilgi puanlarının eğitim öncesine göre eğitim sonrası bilgi

puanlarında anlamlı bir artış olduğu görülmüştür ($p<0,05$). Hemşirelikte toplam hizmet süresi ve kalp damar cerrahisi yoğun bakım ünitesinde hizmet süresi ile eğitim öncesi ve sonrası bilgi puanları arasında ilişki bulunamamıştır ($p>0,05$).

Çizelge 4.5. Postoperatif deliryumu önleme, tanılama ve müdahale protokolünde yer alan girişimlerin uygulanma durumlarının cerrahi sonrası yatış günlerine göre dağılımı

Girişimler	Postoperatif 1.gün		Postoperatif 2.gün		Postoperatif 3.gün	
	Sabah n=32	Akşam n=19	Sabah n=19	Akşam n=3	Sabah n=3	Akşam n=1
	Uygulanma durumu	Uygulanma durumu	Uygulanma durumu	Uygulanma durumu	Uygulanma durumu	Uygulanma durumu
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
1.Deliryumu önleyici tedbirlerin alınması						
Dehidratasyonun önlenmesi	32 (100)	19 (100)	19 (100)	3 (100)	3 (100)	1 (100)
Yaşam bulgularının normal değerlerde sürdürülmesi	31 (96,9)	19 (100)	19 (100)	3 (100)	3 (100)	1 (100)
Hipoksinin önlenmesi	29 (90,6)	18 (94,7)	17 (89,5)	3 (100)	2 (66,7)	1 (100)
Ağrı kontrolünün sağlanması	25 (78,1)	15 (78,9)	15 (78,9)	3 (100)	3 (100)	1 (100)
Enfeksiyonun önlenmesi	32 (100)	19 (100)	19 (100)	3 (100)	3 (100)	1 (100)
Yeterli beslenmenin sağlanması	28 (87,5)	15 (78,9)	16 (84,2)	2 (66,7)	2 (66,7)	1 (100)
Konstipasyonun önlenmesi	27 (84,4)	16 (84,2)	17 (89,5)	2 (66,7)	2 (66,7)	1 (100)
Oryantasyonun sağlanması	32 (100)	19 (100)	18 (94,7)	3 (100)	2 (66,7)	1 (100)
Mobilizasyonun sağlanması	28 (87,5)	17 (89,5)	17 (89,5)	1 (33,3)	2 (66,7)	1 (100)
Uyku desteğinin sağlanması	28 (87,5)	19 (100)	18 (94,7)	3 (100)	3 (100)	1 (100)
Çevre düzenlemesinin yapılması	32 (100)	19 (100)	19 (100)	3 (100)	3 (100)	1 (100)
2.Deliryumun tanınması						
Davranışsal ve bilişsel bozukluğun değerlendirilmesi	32 (100)	19 (100)	19 (100)	3 (100)	3 (100)	1 (100)
CAM-ICU kullanarak deliryumun değerlendirilmesi	32 (100)	19 (100)	19 (100)	3 (100)	3 (100)	1 (100)
Deliryum yok ise önleyici girişimlere devam edilmesi	31 (100)	17 (100)	17 (100)	1 (100)	1 (100)	-
Deliryum var ise tipin belirlenmesi	1 (100)	2 (100)	2 (100)	2 (100)	2 (100)	1 (100)
Deliryum var ise altta yatan nedenlerin belirlenmesi	1 (100)	2 (100)	2 (100)	2 (100)	2 (100)	1 (100)
Deliryum var ise müdahale edilmesi	1 (100)	2 (100)	2 (100)	2 (100)	2 (100)	1 (100)
3.Deliryuma müdahale edilmesi						
Hasta güvenliğinin sağlanması	1 (100)	2 (100)	2 (100)	2 (100)	2 (100)	1 (100)
Altta yatan nedene yönelik girişim yapılması	1 (100)	2 (100)	2 (100)	2 (100)	2 (100)	1 (100)
Non-farmakolojik müdahalelere yanıt alınamadığında uzman görüşü alınarak farmakolojik tedavi başlanması	-	-	-	-	-	-
Önleme aşamasındaki girişimlere devam edilmesi	1 (100)	2 (100)	2 (100)	2 (100)	2 (100)	1 (100)

Çizelge 4.5'te hemşirelerin postoperatif deliryumu önleme tanılama ve müdahale protokolü'nde yer alan girişimlerin uygulanma durumlarının cerrahi sonrası yatış günlerine göre dağılımı yer almaktadır. Protokolde yer alan deliryumu tanılayıcı girişimler ve deliryuma müdahale girişimleri %100 oranında uygulanmıştır. Deliryumu önleyici girişimler genellikle uygulanmakla birlikte hipoksinin önlenemediği, ağrının kontrol altına alınamadığı, yeterli beslenmenin sağlanamadığı, konstipasyonun önlenemediği, mobilizasyonun ve uyku desteğinin sağlanamadığı bazı vakalar olmuştur.

Çizelge 4.6. Hemşirelerin postoperatif deliryumu önleme, tanılama ve müdahale protokolü ile ilgili görüşlerinin dağılımı

Görüşler	Katılıyorum	Kısmen katılıyorum	Katılmıyorum
	n (%)	n (%)	n (%)
Deliryumu önleme açısından yeterli	14 (%100,0)	-	-
Deliryumu tanılama açısından yeterli	14 (%100,0)	-	-
Deliryuma müdahale açısından yeterli	11 (%78,6)	3 (%21,4)	-
Kolay uygulanabilir	14 (%100,0)	-	-
Karar vermede yardımcı	14 (%100,0)	-	-

Çizelge 4.6'da hemşirelerin postoperatif deliryumu önleme, tanılama ve müdahale protokolü ile ilgili görüşlerinin dağılımı yer almaktadır. Çizelge incelendiğinde; tüm hemşirelerin protokolü, deliryumu önleme ve tanılama açısından yeterli buldukları, kolay uygulanabilir ve karar vermede yardımcı olarak gördükleri saptanmıştır. Protokolün deliryuma müdahale açısından yeterli olması özelliğine, 3 hemşirenin (%21,4) "Kısmen katılıyorum" seçeneğini işaretlediği tespit edilmiştir. Çizelgede yer almamasına rağmen bunun nedeni 2 hemşirenin ajite hastalarda fiziksel kısıtlamadan kaçınmanın mümkün olmadığını ve 1 hemşirenin ise deliryuma müdahale kısmında farmakolojik ajanlarla ilgili bilginin yer alması gerektiğini bildirmesidir.

4.2. Hastalara İlişkin Bulgular

Çizelge 4.7. Kontrol ve müdahale grubundaki hastaların tanımlayıcı özelliklerinin dağılımı (n=64)

Tanımlayıcı özellikler		Kontrol grubu (n=32)		Müdahale grubu (n=32)		İstatistiksel analiz	
		n	%	n	%	Test istatistiği	P
Yaş (yıl) $\bar{X} \pm SS$ (Min-Maks)		63,09 $\pm$ 6,69 (44-74)		59,63 $\pm$ 9,10 (42-77)		t= -1,711	0,092
Yaş grubu	<65 yaş	15	46,9	22	68,7	$\chi^2=3,139$	0,076
	65 yaş ve üzeri	17	53,1	10	31,3		
Cinsiyet	Kadın	7	21,9	5	15,6	$\chi^2=0,410$	0,522
	Erkek	25	78,1	27	84,4		
Eğitim durumu	Okur-yazar değil	4	12,5	2	6,3	$\chi^2=9,149$	0,057
	Okuryazar	3	9,4	2	6,3		
	İlkokul	19	59,4	12	37,5		
	Lise	4	12,5	15	46,9		
	Lisans ve üzeri	2	6,2	1	3,0		
Medeni durum	Evli	27	84,4	27	84,4	$\chi^2=0,000$	1,000
	Bekar	5	15,6	5	15,6		
Çalışma durumu	Çalışıyor	13	40,6	16	50,0	$\chi^2=0,567$	0,451
	Çalışmıyor	19	59,4	16	50,0		
Sigara kullanım öyküsü	Evet	25	78,1	26	81,2	$\chi^2=0,097$	0,756
	Hayır	7	21,9	6	18,8		
Sigara kullanma yılı $\bar{X} \pm SS$ (Min-Maks)		31,60 $\pm$ 10,83 (15-50)		24,92 $\pm$ 14,32 (1-55)		t= -1,873	0,067
Alkol kullanım öyküsü	Evet	5	15,6	10	31,2	$\chi^2=2,177$	0,140
	Hayır	27	84,4	22	68,8		
Beden kitle indeksi (kg/m ²)	18,5-24,99	8	25,0	6	18,8	$\chi^2=2,494$	0,287
	25-29	16	50,0	12	37,4		
	≥ 30	8	25,0	14	43,8		
Beden kitle indeksi (kg/m ²) $\bar{X} \pm SS$ (Min-Maks)		27,55 $\pm$ 3,56 (20,06-35,15)		29,06 $\pm$ 4,54 (19,63-39,79)		t= -1,479	0,144

$\bar{X}$: Aritmetik ortalama, SS: Standart sapma, t: Bağımsız örneklem t testi, χ^2 : Ki kare testi, Min: En küçük değer, Maks: En büyük değer

Çizelge 4.7’de araştırma kapsamına alınan kontrol ve müdahale grubundaki hastaların tanımlayıcı özelliklerinin dağılımına yer verilmiştir. Çizelge incelendiğine; kontrol grubundaki hastaların %46,9’unun ve müdahale grubunda yer alan hastaların %68,7’sinin 65 yaş altında olduğu saptanmıştır. Kontrol grubundaki hastaların %78,1’i ve müdahale grubundaki hastaların %84,4’ü erkektir. Kontrol grubundaki hastaların %59,4’ü ilkokul ve müdahale grubundaki hastaların %46,9 lise mezunudur. Her iki grupta hastaların %84,4’ü evlidir. Kontrol grubundaki hastaların %78,1’i ve müdahale grubundaki hastaların %81,2’sinin sigara kullanım öyküsü bulunmaktadır. Her iki grupta sigara kullanım öyküsü (yıl) ortalaması sırası ile kontrol grubunda 31,60 $\pm$ 10,83 ve müdahale grubunda 24,92 $\pm$ 14,32’dir. Kontrol grubundaki hastaların %84,4’nün ve müdahale grubundaki

hastaların %68,8'inin alkol kullanım öyküsü bulunmamaktadır. Beden kitle indeksi değerleri incelendiğinde; kontrol grubundaki hastaların %50,0'ının 25-29 kg/m² ve müdahale grubundaki hastaların %43,8'inin 30 kg/m² ve üzerinde olduğu saptanmıştır. Beden kitle indeksi ortalaması kontrol grubunda 27,55±3,56 ve müdahale grubunda 29,06±4,54'tür. Her iki grubun yaş, cinsiyet, eğitim durumu, medeni durum, çalışma durumu, sigara ve alkol kullanma öyküsü ve beden kitle indeksi gibi tanımlayıcı özelliklerinin benzer olduğu ve

Çizelge 4.8. Kontrol ve müdahale grubundaki hastaların tıbbi ve klinik özelliklerinin dağılımı (n=64)

Tıbbi ve klinik özellikler		Kontrol grubu (n=32)		Müdahale grubu (n=32)		İstatistiksel analiz	
		n	%	n	%	Test istatistiği	P
Hastaneye yatma öyküsü	Evet	24	75,0	26	81,2	$^1\chi^2=0,366$	0,545
	Hayır	8	25,0	6	18,8		
Yoğun bakıma yatma öyküsü	Evet	4	12,5	6	18,8	$^1\chi^2=0,474$	0,491
	Hayır	28	87,5	26	81,2		
Hastane/ yoğun bakıma yatma nedeni	Ameliyat	12	50,0	17	65,4	$^1\chi^2=1,213$	0,271
	Diğer teşhis tedavi	12	50,0	9	34,6		
Ameliyat tipi	KABG cerrahisi	24	75,0	23	71,9	$^1\chi^2=0,098$	0,952
	Kapak cerrahisi	6	18,8	7	21,9		
	KABG cerrahisi +Kapak cerrahisi	2	6,2	2	6,2		
Servise geliş şekli	Acil	5	15,6	8	25,0	$^1\chi^2=1,121$	0,571
	Poliklinik	12	37,5	9	28,1		
	Diğer*	15	46,9	15	46,9		
İşitme/görme problemi	Evet	16	50,0	20	62,5	$^1\chi^2=1,016$	0,313
	Hayır	16	50,0	12	37,5		
Görme sorunu	Evet	14	73,7	20	95,2	$^2\chi^2=3,635$	0,085
	Hayır	5	26,3	1	4,8		
İşitme sorunu	Evet	3	18,8	4	20,0	$^2\chi^2=0,009$	1,000
	Hayır	13	81,2	16	80,0		
Protez cihaz kullanımı	Evet	16	50,0	17	53,1	$^1\chi^2=0,141$	0,707
	Hayır	16	50,0	15	46,9		
Komorbid kronik hastalık durumu	Evet	26	81,2	22	68,8	$^1\chi^2= 1,333$	0,248
	Hayır	6	18,8	10	31,2		
Kronik hastalık türü**	HT	17	65,4	8	36,4	-	-
	DM	14	53,8	14	63,6		
	Solunum sistemi hastalığı	2	7,7	5	22,7		
	Endokrin hastalık	2	7,7	1	4,5		
	Bulaşıcı hastalık	1	3,8	-	-		
	Nörolojik hastalık	1	3,8	1	4,5		
	Psikiyatrik hastalık	1	3,8	-	-		
	GİS hastalığı	1	3,8	-	-		
	Üriner sistem hastalığı	1	3,8	-	-		
	Cilt hastalığı	0	0,0	1	4,5		
	Kas hastalığı	0	0,0	1	4,5		
Sürekli kullanılan ilaç varlığı	Evet	27	84,4	23	71,9	$^1\chi^2=1,463$	0,226
	Hayır	5	15,6	9	28,1		
Sürekli kullanılan ilaç sayısı $\bar{X}\pm SS$ (Min-Maks)		2,96 $\pm$ 2,44 (0-9)		3,04 $\pm$ 1,64 (1-7)		t= 0,133	0,895
APACHE II $\bar{X}\pm SS$ (Min-Maks)		22,09 $\pm$ 2,32 (18-27)		20,78 $\pm$ 3,00 (17-31)		t= -1,957	0,055

$\bar{X}$: Aritmetik ortalama, SS: Standart sapma, t: Bağımsız örneklem t testi, $^1\chi^2$: Pearson ki kare testi, $^2\chi^2$: Fisher's exact test, Min: En küçük değer, Maks: En büyük değer, KABG: Koroner arter bypass greft, HT: Hipertansiyon, DM: Diabetes mellitus, GİS: Gastrointestinal sistem, *: Diğer hastanelerden gelen, **: Birden fazla hastalık bulunduğundan hesaplama yapılamamıştır.

Çizelge 4.8'de kontrol ve müdahale grubundaki hastaların tıbbi ve klinik özelliklerinin dağılımı yer almaktadır. Çizelge incelendiğinde; kontrol grubu hastalarının %75,0'ı ve

müdahale grubu hastalarının %81,2'si daha önce hastaneye yatmıştır. Kontrol grubundaki hastaların %50,0'ının ve müdahale grubundaki hastaların %65,4'ünün hastane veya yoğun bakıma ameliyat nedeniyle yattığı belirlenmiştir. Kontrol grubundaki hastaların %75,0'ına ve müdahale grubundaki hastaların %71,9'una KABG cerrahisi uygulanmıştır. Kontrol grubundaki hastaların %50,0'ının görme veya işitme problemi olduğu bunlardan ise %73,7'sinin görme ve %18,8'inin işitme sorunu olduğu saptanmıştır. Müdahale grubundaki hastaların %62,5'inin görme veya işitme problemi bulunduğu ve bunlardan %95,2'sinin görme ve %20,0'ının işitme sorunu olduğu belirlenmiştir. Kontrol grubundaki hastaların %81,2'sinin ve müdahale grubundaki hastaların %68,8'inin komorbid kronik hastalığı vardır. Kontrol grubundaki hastaların %84,4'ü sürekli ilaç kullanmakta olup kullanılan ilaç sayısı ortalaması $2,96 \pm 2,44$ 'tür. Müdahale grubundaki hastaların %71,9'unun sürekli kullandığı ilacı bulunmakta olup kullanılan ilaç sayısı ortalaması $3,04 \pm 1,64$ 'tür. Kontrol ve müdahale grubundaki hastaların APACHE II skoru ortalamaları sırası ile $22,09 \pm 2,32$ ve $20,78 \pm 3,00$ 'dır. Her iki grubun hastane ve yoğun bakıma yatma öyküsü, hastane ve yoğun bakıma yatma nedeni, ameliyat tipi, servise geliş şekli, işitme/ görme problemi, görme sorunu, işitme sorunu, protez cihaz kullanımı, komorbid kronik hastalık durumu, sürekli kullanılan ilaç varlığı, sürekli kullanılan ilaç sayısı ortalaması ve APACHE II puan ortalaması özellikleri açısından benzer olduğu ve gruplar arasında anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ($p > 0,05$).

Çizelge 4.9. Kontrol ve müdahale grubundaki hastaların cerrahi sonrası yatış günlerine göre Glaskow Koma Skalası ve Richmond Ajitasyon Sedasyon Skalası skorlarının dağılımları

GKS ve RASS skorları	Kontrol grubu (n=32) $\bar{X} \pm SS$	Müdahale grubu (n=32) $\bar{X} \pm SS$	İstatistiksel analiz	
			Test istatistiği	P
GKS 1.gün sabah	14,81 $\pm$ 0,47	14,84 $\pm$ 0,51	t= 0,253	0,801
GKS 1.gün akşam	14,76 $\pm$ 0,52	14,74 $\pm$ 0,65	t= -0,131	0,897
GKS 2.gün sabah	14,6 $\pm$ 0,76	14,79 $\pm$ 0,63	t= 0,877	0,385
RASS 1.gün sabah	-0,16 $\pm$ 0,57	-0,09 $\pm$ 0,3	t= 0,547	0,586
RASS 1.gün akşam	-0,04 $\pm$ 0,45	-0,16 $\pm$ 0,37	t= -0,917	0,364
RASS 2.gün sabah	-0,24 $\pm$ 0,44	-0,16 $\pm$ 0,5	t= 0,580	0,565
Yoğun bakım ünitesi yatış süresi (gün)	1,94 $\pm$ 0,67	1,78 $\pm$ 0,91	t= -0,785	0,436

$\bar{X}$: Aritmetik ortalama, SS: Standart sapma, t: Bağımsız örneklem t testi, GKS: Glaskow koma skalası, RASS: Richmond ajitasyon-sedasyon skalası

Çizelge 4.9’da kontrol ve müdahale grubundaki hastaların cerrahi sonrası yatış günlerine göre Glaskow Koma Skalası ve Richmond Ajitasyon-Sedasyon Skalası skorlarının dağılımına yer verilmiştir. Çizelge incelendiğinde; GKS 1. gün sabah, 1. gün akşam ve 2. gün sabah puan ortalamaları sırası ile kontrol grubunda $14,81\pm0,47$, $14,76\pm0,52$ ve $14,6\pm0,76$ ve müdahale grubunda $14,84\pm0,51$, $14,74\pm0,65$ ve $14,79\pm0,63$ ’tür. RASS 1.gün sabah, 1. gün akşam ve 2.gün akşam puan ortalamaları kontrol grubunda $-0,16\pm0,57$, $-0,04\pm0,45$ ve $-0,24\pm0,44$ ve müdahale grubunda $-0,09\pm0,3$, $-0,16\pm0,37$ ve $-0,16\pm0,5$ ’tir. Kontrol grubu ve müdahale grupları arasında 1. gün sabah, 1. gün akşam, 2. gün sabah GKS ve RASS puanları bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($p>0,05$). Müdahale ve kontrol grubundaki hastalar yatış günlerine göre en fazla 5 gün takip edilmekle birlikte 2. gün akşam, 3., 4. ve 5. günlerde yatan hastaların kliniğe çıkarılmış olmaları ve sayılarının az olması nedeniyle hesaplama yapılamamıştır. Yoğun bakım ünitesinde ortalama yatış süreleri hesaplanarak analiz edilmiştir.

Çizelge 4.10. Kontrol ve müdahale grubunda araştırmacı ile hemşirelerin deliryum tanılamadaki uyumlarının dağılımları

			Araştırmacı		İstatistiksel analiz	
			Deliryum var	Deliryum yok	Kappa	P
Hemşire	Kontrol grubu (n=32)	Deliryum var	1 (%14,3)	0 (%0,0)	0,207	0,055
		Deliryum yok	6 (%85,7)	25 (%100,0)		
	Müdahale grubu (n=32)	Deliryum var	3 (%100,0)	0 (%0,0)	1,000	<0,001*
		Deliryum yok	0 (%0,0)	29 (%100,0)		

Çizelge 4.10’da kontrol ve müdahale grubunda araştırmacı ile hemşirelerin deliryum tanılamadaki uyumlarının dağılımı yer almaktadır. Bu çizelgeye göre; kontrol grubunda araştırmacı ve hemşireler arasında deliryum gelişme durumunu tanılama oranları bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir uyum bulunmamasına rağmen ($p>0,05$), müdahale grubunda araştırmacı ve hemşireler arasında deliryum gelişme durumunu tanılama oranları bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir uyum ($\kappa:1,00$) bulunmaktadır ($p<0,05$).

Çizelge 4.11. Kontrol ve müdahale grubunda deliryum tanılanma durumu ve deliryum özelliklerinin karşılaştırılması

Deliryum özellikleri		Kontrol grubu (n=32)		Müdahale grubu (n=32)		İstatistiksel analiz	
		n	%	n	%	Test istatistiği	P
Deliryum insidansı**		7	21,9	3	9,4	$^1\chi^2 = 1,896$	0,168
Hemşirelerin deliryum tanılama durumu	Tanılanan deliryum	1	14,3	3	100	$^2\chi^2 = 6,429$	0,033*
	Tanılanamayan deliryum	6	85,7	-	-		
Deliryum tipleri	Hipoaktif deliryum	6	85,7	2	66,7	$^2\chi^2 = 0,476$	0,490
	Hiperaktif deliryum	-	-	-	-		
	Miks deliryum	1	14,3	1	33,3		
Deliryum ilk görülme zamanı	Postoperatif 1.gün sabah	5	71,4	2	66,7	$^1\chi^2 = 3,197$	0,202
	Postoperatif 1.gün akşam	-	-	1	33,3		
	Postoperatif 2.gün sabah	2	28,6	-	-		
Deliryum süresi (gün) $\bar{X} \pm SS$ (Min-Maks)		2,33 $\pm$ 1,03 (1-4)		3,33 $\pm$ 1,53 (2-5)		t= 1,183	0,275
Yoğun bakım ünitesi yatış süresi (gün) $\bar{X} \pm SS$ (Min-Maks)		1,94 $\pm$ 0,67 (1-4)		1,78 $\pm$ 0,91 (1-5)		t= -0,785	0,436

$\bar{X}$: Aritmetik ortalama, SS: Standart sapma, $^1\chi^2$: Pearson ki kare testi, $^2\chi^2$: Fisher's exact test, t: Bağımsız örneklem t testi, Min: En küçük değer, Maks: En büyük değer, *: $p < 0,05$, **: Araştırmacı tarafından saptanmıştır.

Çizelge 4.11'de kontrol ve müdahale grubunda deliryum tanılanma durumu ve deliryum özelliklerinin karşılaştırılmasına yer verilmiştir. Çizelge incelendiğinde; deliryum insidansının kontrol grubunda %21,9 ve müdahale grubunda %9,4 olduğu ve aradaki farkın anlamlı olmadığı belirlenmiştir ($p > 0,05$). Hemşirelerin deliryum tanılama durumu incelendiğinde; kontrol grubunda deliryumlu hastaların %85,7'sini ($n=6$) tanılayamadıkları ancak müdahale grubunda deliryumlu hastaların %100'ünü ($n=3$) tanıladıkları tespit edilmiştir. Hemşirelerin müdahale grubunda deliryum tanılama oranının, kontrol grubuna göre yüksek olduğu ve aradaki farkın anlamlı olduğu görülmektedir ($p < 0,05$). Kontrol grubunda görülen deliryumun %85,7'si ve müdahale grubunda görülen deliryumun %66,7'si hipoaktif deliryumdur. Kontrol grubundaki hastalarda %71,4 ve müdahale grubundaki hastalarda %66,7 ile deliryum ilk görülme zamanı en fazla postoperatif 1.gün sabah olmuştur. Deliryum süresi (gün) ortalaması kontrol grubunda 2,33 $\pm$ 1,03 ve müdahale grubunda 3,33 $\pm$ 1,53'tür. Yoğun bakım ünitesinde yatış süresi (gün) ortalamasının kontrol grubunda 1,94 $\pm$ 0,67 ve müdahale grubunda 1,78 $\pm$ 0,91 olduğu saptanmıştır. Kontrol ve müdahale grubu arasında deliryum tipleri, deliryum ilk görülme zamanı, deliryum süresi ve

yoğun bakım ünitesinde yatış süresi bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı belirlenmiştir ($p>0,05$).

5. TARTIŞMA

Kalp cerrahisi uygulanan hastalarda ameliyat sonrası deliryumun önlenmesi, tanılanması ve deliryuma müdahale edilmesinde non-farmakolojik hemşirelik girişimlerinin önemli yeri bulunmaktadır. Non-farmakolojik hemşirelik girişimlerinden oluşan bakım protokollerinde postoperatif deliryumu önleyici girişimlerin uygulanması ile deliryum insidansının azalması, tanılama araçlarının uygulamaya kazandırılması ile deliryum tanılama oranlarının artırılması ve deliryuma müdahale edilmesi ile deliryum süresinin, yoğun bakım ünitesinde yatış süresinin kısılması ve hasta sonuçlarının iyileştirilmesi hedeflenmektedir. Bu hedeflerden yola çıkarak araştırmada kalp cerrahisi sonrası yoğun bakım ünitesinde izlenen hastalarda uygulanmak üzere kanıt temelli ve sistematik basamaklardan oluşan postoperatif deliryumu önleme, tanılama ve müdahale protokolünün etkinliğinin değerlendirilmesi planlanmıştır. Bu bölümde; rutin hemşirelik bakımı alan kontrol grubu hastaları ile postoperatif deliryumu önleme, tanılama ve müdahale protokolü doğrultusunda bakım alan müdahale grubu hastalarında araştırmacı ve hemşirelerin deliryum tanılama uyumu, hemşirelerin deliryum tanılama durumu, deliryum insidansı, deliryum süresi ve yoğun bakım ünitesinde yatış süresi tartışılmıştır.

Çalışmada kontrol ve müdahale grubunda yer alan hastaların tanımlayıcı özellikleri incelendiğinde; her iki grupta yaş, cinsiyet, eğitim durumu, çalışma durumu, sigara ve alkol kullanma öyküsü ve beden kitle indeksi gibi özellikler bakımından homojen dağılım gösterdikleri saptanmıştır (Bkz. Çizelge 4.7). Kontrol ve müdahale grubundaki hastaların hastaneye ve yoğun bakıma yatma öyküsü, hastane veya yoğun bakıma yatma nedeni, ameliyat tipi, servise geliş şekli, işitme veya görme problemi, protez cihaz kullanımı, komorbid kronik hastalık durumu, sürekli kullanılan ilaç varlığı ve sayısı ve APACHE II skorları gibi tıbbi ve klinik özelliklerinin benzer olduğu belirlenmiştir (Bkz. Çizelge 4.8). Grupların tanımlayıcı, tıbbi ve klinik özelliklerinin homojen dağılım göstermesinin postoperatif deliryumu önleme, tanılama ve müdahale protokolü etkinliğinin belirlenmesinde önemli olduğu düşünülmektedir (Kavuncu, 2018).

Deliryumun tanılanabilmesi için yoğun bakım ünitesinde geçerli ve güvenilir araçlar kullanılarak en az günde bir kez ve hastada bilişsel ve fiziksel fonksiyon, algı ve sosyal davranışlarda değişiklik görüldüğünde deliryum açısından taranması ve sağlık profesyonellerinin bu konuda eğitilmesi önerilmektedir (RNAO, 2016; NICE, 2010).

Araştırmada, hemşirelere verilen postoperatif deliryumu önleme, tanılama ve müdahale eğitimi öncesinde kontrol grubunda araştırmacı ve hemşireler arasında deliryum gelişme durumunu tanılama oranları bakımından anlamlı bir uyum bulunmadığı ($p>0,05$), eğitim sonrası protokol doğrultusunda bakım alan müdahale grubunda ise araştırmacı ve hemşireler arasında deliryum gelişme durumunu tanılama oranları bakımından anlamlı bir uyum ($kappa:1,00$) bulunduğu saptanmıştır (Bkz. Çizelge 4.10). Yapılan çalışmalar araştırma sonucu ile benzerlik göstermektedir. Yoğun bakım hemşirelerine verilen eğitimin deliryumu tanılamaya etkisinin incelendiği bir çalışmada eğitim öncesinde araştırmacı ve hemşirenin deliryum tanılama durumunun düşük uyum gösterdiği, eğitim sonrası süreçte ise bu uyumun arttığı bildirilmiştir (Birge ve Aydın, 2017). Rice ve diğerleri (2011) tarafından hemşirelerin deliryum tanılmasının incelendiği bir çalışmada araştırmacının tespit ettiği 12 deliryumlu hastanın dokuzunu hemşirelerin tanılayamadığı ve bunlardan sekizinin hipoaktif deliryum olduğu bildirilmiştir. Böylece hemşireler ve araştırmacı arasındaki uyumun zayıf olduğu ($kappa:0,34$) sonucuna varılmıştır. Mistarz, Eliot, Whitfield ve Ernest (2011) yoğun bakım hemşireleri ile CAM-ICU kullanarak deliryum tanılama yapan bir hemşirenin deliryum tanılama durumlarını karşılaştırdıkları bir çalışmada yoğun bakım hemşirelerinin toplamda 11 deliryum vakasının üçünü tanılayabildikleri ve CAM-ICU'ya göre deliryumda olmayan iki hastaya ise deliryum tanısı koydukları tespit edilmiştir. Yoğun bakım hemşireleri ile CAM-ICU tanılama aracını kullanan eğitimli hemşire arasında uyumun zayıf olduğu ($kappa:0,22$) belirtilmiştir. Araştırma bulguları, kalp cerrahisi hastalarına uygulanan deliryumu önleme, tanılama ve müdahale protokolü rehberliğinde verilen bakımın araştırmacı ile hemşirelerin deliryum tanılama uyumu üzerine etkili olduğunu göstermesi ile H_{0-1} (*Postoperatif deliryumu önleme, tanılama ve müdahale protokolü rehberliğinde verilen bakımın araştırmacı ile hemşirelerin deliryum tanılama uyumu üzerine etkisi yoktur*) hipotezini reddetmektedir.

Hiperaktif deliryum hastanın ajitasyonu ve agresif davranışları nedeniyle kolay bir şekilde tanılanmasına rağmen (McGovern ve diğerleri, 2018), hipoaktif deliryumdaki hastalar aşırı sakin tavırları nedeniyle gözden kaçabilmektedir (Bülbüloğlu, 2020: 3). Speed (2015) yoğun bakım hemşirelerinde yaptığı bir çalışmada deliryumun dalgalı değişkenlik göstermesi ve çeşitli klinik tipleri ile ilgili bilgisi olmaması halinde hemşirelerin deliryumu tutarlı bir şekilde tanılayamayacaklarını bildirmiştir. Ayrıca deliryumun gözden kaçarak tanılanamamasında en önemli faktörlerden birinin, deliryum tanılama araçlarının kullanılmaması olduğu bilinmektedir (Güneş ve Sarıtaş, 2020: 11). Bu çalışmada

hemşirelerin postoperatif deliryumu önleme, tanılama ve müdahale eğitimi öncesinde bilgi puan ortalamasının $20,93 \pm 3,56$ olduğu ve bilgi puan ortalamalarının eğitim sonrası $27,36 \pm 2,34$, eğitim sonrası üçüncü haftada $28,00 \pm 1,52$ ve eğitim sonrası ikinci ayda ise $27,50 \pm 1,70$ 'e yükseldiği saptanmıştır (Bkz. Çizelge 4.3). Eğitim öncesine göre eğitim sonrası bilgi puan ortalamalarında anlamlı bir artış olduğu belirlenmiştir. Bu durumun protokolde yer alan girişimlerin uygulanması ile hemşirelerin bilgilerinin artmış olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Kontrol grubunda hemşirelerin eğitim öncesinde bilgi puan ortalamalarının düşük olması ve deliryum tanılama aracı kullanmamaları nedeniyle hipoaktif deliryumda olan altı hastayı tanılayamadıkları tespit edilmiştir. Hemşirelerin eğitim sonrası bakım protokolünü uygulamaya başlamaları ile bilgi puan ortalamalarının arttığı ve tanılama aracını kullanmaları sonucunda müdahale grubunda ikisi hipoaktif olan üç deliryum vakasını tanıladıkları saptanmıştır (Bkz. Çizelge 4.11). Araştırma sonuçlarına benzer olarak, literatürde hemşirelerin deliryumun konusunda resmi bir eğitim almadıkları (Yue ve diğerleri, 2015) ve bilgi düzeylerinin düşük olduğu (Speed, 2015), tanılama araçlarını kullanmadıkları ya da kullanma oranının düşük olduğunu (Helgesen ve diğerleri, 2020; Yue ve diğerleri, 2015; Özbasan ve Acaroglu, 2015) ve eğitim alan hemşirelerde deliryum tarama araçlarının kullanımı (Yıldırım, Türkleş ve Duru, 2022) ve deliryum tanılama oranının yükseldiğini (Birge ve Aydın, 2017; Yıldırım ve diğerleri, 2022) bildiren çalışmalar yer almaktadır. Yine benzer şekilde Souza-Talarico ve diğerleri (2021) yetişkin yoğun bakımda deliryumun taranması ve belirlenmesinde en iyi uygulama projesi kapsamında yaptıkları bir çalışmada eğitim öncesinde CAM-ICU veri kayıtlarının bulunmadığını ve eğitim sonrasında ise bu kaydın %80,95'e yükseldiğini bildirmişlerdir. Araştırma bulguları, kalp cerrahisi hastalarına uygulanan deliryumu önleme, tanılama ve müdahale protokolünün hemşirelerin deliryum tanılama durumu üzerinde etkili olduğunu göstermesi ile H_{0-2} (*Postoperatif deliryumu önleme, tanılama ve müdahale protokolü rehberliğinde verilen bakımın hemşirelerin deliryum tanılama durumu üzerine etkisi yoktur*) hipotezini reddetmektedir.

Kalp cerrahisi sonrası yoğun bakım ünitelerinde deliryum insidansı yüksektir (Chen ve diğerleri, 2021; Simeone ve diğerleri, 2018). Hastanın yaşı, kronik hastalığının olması gibi bireysel özelliklerinin yanı sıra mekanik ventilasyonda ve yoğun bakımda ünitesinde kalma süresi, sürekli yapay ışığa maruz kalması ve uyku bozuklukları gibi yoğun bakımla ilişkili faktörler deliryuma neden olmaktadır (Topinkova, 2020; Aydın ve Birge, 2023: 437). Fiziksel çevre düzenlemesi, egzersiz, hasta eğitimi ve ailenin bakıma katılması gibi çok bileşenli non-farmakolojik müdahalelerle deliryum görülme sıklığı azalmaktadır (Kang ve

diğerleri, 2018; Matsuura, Ohno, Toyoshima ve Ueno, 2022). Literatürde yer alan çok bileşenli non-farmakolojik hemşirelik girişimlerinin yer aldığı bakım protokolleri ve bakım programları ile ilgili çalışmalarda deliryum insidansının azaldığı ve aradaki farkın anlamlı olduğu bildirilmiştir (Zhang ve diğerleri, 2017; Fallahpoor ve diğerleri, 2016; Guo ve Fan, 2016; Liao ve diğerleri, 2022; Kasapoğlu ve Enç, 2022; Faustino ve diğerleri, 2022). Bu çalışmalardan farklı olarak Birge ve Aydın (2017) yoğun bakım hemşirelerinde non-farmakolojik girişimlerle ilgili eğitimin etkisini inceledikleri bir çalışmada deliryum insidansının eğitim öncesi %26,5'ten eğitim sonrası %20,9'a düştüğünü ancak aradaki farkın anlamlı olmadığını bildirmiştir. Benzer bir sonucu Topçu (2019) yoğun bakım ünitesinde kanıt temelli non-farmakolojik düzenlemelerin deliryumu önlemedeki etkisini incelediği bir çalışmada elde etmiştir. Bu çalışmada deliryum insidansının kontrol grubunda %21,9 ve müdahale grubunda %9,4 olduğu tespit edilmiştir (Bkz. Çizelge 4.11). Bakıldığında müdahale grubunda deliryum insidansında %12,5'lik bir azalma saptanmış olup, girişimler etkili olarak görünse de bu fark istatistiksel olarak yeterli büyüklükte değildir. Literatürde farklı sonuçların bildirildiği görülmekle birlikte çalışmada bu durumun az sayıdaki örneklem büyüklüğünden kaynaklandığı düşünülmektedir. Araştırma bulguları, kalp cerrahisi sonrası yoğun bakım ünitesinde izlenen hastalarda postoperatif deliryumu önleme, tanılama ve müdahale protokolü rehberliğinde verilen bakımın deliryum insidansı üzerinde etkili olmadığını göstermesi ile H_{0-3} (*Postoperatif deliryumu önleme, tanılama ve müdahale protokolü rehberliğinde verilen bakımın deliryum insidansı üzerine etkisi yoktur*) hipotezini kabul etmektedir.

Aktivite ve ilginin azalması, kayıtsızlık, yavaş ve az konuşma, uyku süresinin uzaması ve farkındalıkta azalma ile karakterize olan hipoaktif deliryum (Aldecoa ve diğerleri, 2017; Bülbüloğlu, 2020: 3; RNAO, 2016), yoğun bakım hastalarında hiperaktif deliryumdan çok daha sık görülmekte ve hastaların daha uzun süre mekanik ventilasyonda kalmasına, yoğun bakım ünitesinde kalış süresinin uzamasına ve mortalite riskinin artmasına neden olmaktadır (Barr ve Pandharipande, 2013; McPherson ve diğerleri, 2013; Stransky ve diğerleri, 2011; Ely ve diğerleri, 2001a; Ely ve diğerleri, 2001b). Hipoaktif deliryum tipinin baskınlığına ilişkin veriler, çalışmalar ve bakım ortamları arasında farklılık göstermekle birlikte yoğun bakım ünitelerinde %36-100 oranlarında görüldüğü bildirilmektedir (Hosker ve Ward, 2017). Yaşayacak ve Eker (2012) kalp damar cerrahisi hastalarında deliryumu belirleme amacıyla yaptıkları bir çalışmada deliryum gelişen hastaların %80'inin hipoaktif tipte olduğunu belirlemişlerdir. Literatürde kalp cerrahisi, diğer cerrahiler ya da yoğun bakım

ünitesinde yapılan farklı çalışmada hem kontrol hem müdahale grubunda hipoaktif deliryum insidansının, hiperaktif ve miks tipten daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (Faustino ve diğerleri, 2022; Topçu, 2019; Çınar, 2019; Birge ve Aydın, 2017). Yapılan çalışmalara benzer şekilde araştırmada kontrol grubunda %85,7 ve müdahale grubunda %66,7 ile hipoaktif deliryumun diğer tiplere göre daha yüksek olduğu saptanmıştır (Bkz. Çizelge 4.11).

Postoperatif deliryumun genellikle derlenme odasında başladığı ve ameliyattan sonraki beş güne kadar ortaya çıktığı belirtilmekle birlikte (Aldecoa ve diğerleri, 2017; Janjua ve Arthur, 2018), araştırmada deliryumun kontrol grubunda %71,4 ve müdahale grubunda %66,7 ile en fazla postoperatif 1. günde geliştiği belirlenmiştir (Bkz. Çizelge 4.11). Çeşitli vakalarda yapılan çalışmalar araştırma sonucu ile benzerlik göstermektedir. Kalp cerrahisi hastalarında yapılan iki farklı çalışmanın ilkinde hastaların tamamında deliryumun postoperatif 1. günde geliştiği (Itagaki ve diğerleri, 2020), diğerinde ise deliryumun %17,5 ile en fazla postoperatif 1. günde görüldüğü ve 2.günde %3,5'a gerilediği belirlenmiştir (Baran, 2013). Benzer şekilde yapılan bir çalışmada ortopedik ve kardiyovasküler cerrahi sonrası hem müdahale hem kontrol grubunda postoperatif 1. günde deliryumun daha fazla geliştiği, 3. güne kadar azaldığı ve 3. günden sonra ise görülmediği (Çınar, 2019) ve ortopedik cerrahi sonrası yapılan bir diğer çalışmada da hem deney hem kontrol grubunda deliryumun en fazla postoperatif 1. günde geliştiği saptanmıştır (Elibol, 2015).

Yoğun bakım ünitesinde deliryumu önleyici non-farmakolojik hemşirelik girişimlerinin deliryum insidansını azaltmanın yanı sıra deliryum süresini kısaltmada da etkili olduğu bildirilmektedir (Karadaş ve Özdemir, 2016; Álvarez ve diğerleri, 2017). Literatürde yer alan çeşitli sistematik derleme meta-analiz ve müdahale çalışmalarında çok bileşenli non-farmakolojik hemşirelik girişimlerinin deliryum süresini kısaltmada etkili olduğu saptanmıştır (Kang ve diğerleri, 2018; Cupka ve diğerleri, 2022; Sahawneh ve Boss, 2021; Hashemighauchi ve diğerleri, 2020). Ancak yapılan bu çalışmalardan farklı olarak non-farmakolojik hemşirelik girişimlerinin etkisinin değerlendirildiği bazı diğer çalışmalarda kontrol ve müdahale grubunda deliryum süresinin benzer olduğu aradaki farkın anlamlı olmadığı bildirilmiştir (Faustino ve diğerleri, 2022; Zhang ve diğerleri, 2017; Mitchell ve diğerleri, 2017; Li ve diğerleri, 2021). Benzer şekilde araştırmada, deliryum süresi (gün) ortalamasının kontrol grubunda $2,33 \pm 1,03$ ve müdahale grubunda $3,33 \pm 1,53$ olduğu ve aradaki farkın anlamlı olmadığı belirlenmiştir (Bkz. Çizelge 4.11). Literatürde farklı çalışma

sonuçlarının yer aldığı görülmekle birlikte araştırmada, müdahale grubunda deliryum gelişen hasta sayısının az (üç) olmasının yanı sıra bir hastanın deliryum süresinin uzun (beş gün) olmasının bu sonuca neden olduğu düşünülmektedir. Araştırma bulguları, kalp cerrahisi hastalarına uygulanan deliryumu önleme, tanılama ve müdahale protokolü rehberliğinde verilen bakımın deliryum süresi üzerine etkili olmadığını göstermesi ile H_{0-4} (*Postoperatif deliryumu önleme, tanılama ve müdahale protokolü rehberliğinde verilen bakımın deliryum süresi üzerine etkisi yoktur*) hipotezini kabul etmektedir.

Yoğun bakım ünitesinde deliryumun gelişmesi hastaların yoğun bakımda ve mekanik ventilasyonda kalış süresinin uzamasına, morbidite ve mortalitenin artmasına neden olmaktadır (McGovern ve diğerleri, 2018; Yaşayacak ve Eker, 2012; Güneş ve Sarıtaş, 2020: 9). Literatür incelendiğinde bazı çalışmalarda kalp cerrahisi hastalarında non-farmakolojik hemşirelik girişimlerinin yoğun bakım ünitesinde yatış süresinde anlamlı bir azalmaya neden olduğu bildirilmiştir (Zhang ve diğerleri, 2017; Li ve diğerleri, 2021). Ancak bu çalışmalardan farklı olarak yapılan diğer çalışmalarda kontrol grubu ve non-farmakolojik hemşirelik girişimlerinin uygulandığı müdahale grubunun yoğun bakım ünitesinde yatış sürelerinin benzer olduğu ve aradaki farkın anlamlı olmadığı saptanmıştır (Álvarez ve diğerleri, 2017; Arbabi ve diğerleri, 2018; Moon ve Lee, 2015; Kang ve diğerleri, 2018). Benzer şekilde araştırmada yoğun bakım ünitesinde yatış süresi (gün) ortalaması kontrol grubunda $1,94 \pm 0,67$ ve müdahale grubunda $1,78 \pm 0,91$ olduğu, aralarında anlamlı bir farkın olmadığı tespit edilmiştir (Bkz. Çizelge 4.11). Literatürde farklı sonuçların elde edildiği görülmekle birlikte araştırmada bu duruma hastaların bireysel özelliklerinin yanı sıra farklı klinik ve tıbbi özelliklerinin neden olabileceği düşünülmektedir. Araştırma bulguları, kalp cerrahisi hastalarına uygulanan deliryumu önleme, tanılama ve müdahale protokolü rehberliğinde verilen bakımın yoğun bakım ünitesinde yatış süresi üzerine etkili olmadığını göstermesi ile H_{0-5} (*Postoperatif deliryumu önleme, tanılama ve müdahale protokolü rehberliğinde verilen bakımın yoğun bakım ünitesinde yatış süresi üzerine etkisi yoktur*) hipotezini kabul etmektedir.

Sonuç olarak, kalp cerrahisi sonrası yoğun bakım ünitesinde izlenen hastalarda postoperatif deliryumu önleme, tanılama ve müdahale protokolünün etkisinin incelendiği bu çalışmada; araştırmacı ve hemşirelerin deliryum tanılama uyumunun ve hemşirelerin deliryum tanılama oranının arttığı belirlenmiştir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Kalp cerrahisi sonrası yoğun bakım ünitesinde izlenen hastalarda postoperatif deliryumu önleme, tanılama ve müdahale protokolünün etkinliğini belirlemek amacıyla yapılan araştırmadan aşağıda yer alan sonuçlar ve öneriler elde edilmiştir.

6.1. Sonuç

Bu çalışmanın sonucunda;

Çalışmada kontrol grubunda araştırmacı ve hemşireler arasında deliryum gelişme durumunu tanılama oranları açısından anlamlı bir uyum bulunmamasına rağmen ($p>0,05$), müdahale grubunda araştırmacı ve hemşireler arasında deliryum tanılama oranları açısından anlamlı bir uyum ($kappa:1,00$) bulunmuştur ($p<0,05$) (Çizelge 4.10).

Çalışmada postoperatif deliryumu önleme, tanılama ve müdahale protokolünün hemşirelerin deliryumu tanılamasında etkili olduğu bulunmuştur. Buna göre kontrol grubunda araştırmacı tarafından saptanan deliryum vaka sayısı yedi iken, hemşirelerin bunlardan altı hipoaktif deliryum vakasını tanılayamadığı tespit edilmiştir. Müdahale grubunda ise ikisi hipoaktif olan üç hastada gelişen deliryumun tamamı hemşireler tarafından tanılanmış olup aradaki farkın anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0,05$) (Çizelge 4.11).

Çalışmada postoperatif deliryumu önleme, tanılama ve müdahale protokolünün deliryum insidansı üzerinde etkili olmadığı saptanmıştır. Kontrol grubunda deliryum insidansının %21,9 ve müdahale grubunda deliryum insidansı %9,4 olduğu ancak aradaki farkın anlamlı olmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$) (Çizelge 4.11).

Çalışmada postoperatif deliryumu önleme, tanılama ve müdahale protokolünün deliryum süresi üzerinde etkili olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$). Kontrol grubunda deliryum süresi (gün) ortalaması $2,33\pm1,03$ ve müdahale grubunda deliryum süresi (gün) ortalaması $3,33\pm1,53$ olup aradaki fark anlamsızdır (Çizelge 4.11).

Çalışmada postoperatif deliryumu önleme, tanılama ve müdahale protokolünün yoğun bakımda yatış süresi üzerinde etkili olmadığı belirlenmiştir ($p>0,05$). Buna göre yoğun

bakım ünitesinde yatış süresi (gün) ortalamasının kontrol grubunda $1,94 \pm 0,67$ ve müdahale grubunda $1,78 \pm 0,91$ olduğu ve aradaki farkın anlamlı olmadığı belirlenmiştir (Çizelge 4.11)

Hipotezlerin Araştırma Sonuçları Doğrultusunda Sınanması;

- Postoperatif deliryumu önleme, tanılama ve müdahale protokolü rehberliğinde verilen bakımın araştırmacı ile hemşirelerin deliryum tanılama uyumu üzerine etkisi yoktur. H_{0-1} hipotezi reddedildi.
- Postoperatif deliryumu önleme, tanılama ve müdahale protokolü rehberliğinde verilen bakımın hemşirelerin deliryum tanılama durumu üzerine etkisi yoktur. H_{0-2} hipotezi reddedildi.
- Postoperatif deliryumu önleme, tanılama ve müdahale protokolü rehberliğinde verilen bakımın deliryum insidansı üzerine etkisi yoktur. H_{0-3} hipotezi kabul edildi.
- Postoperatif deliryumu önleme, tanılama ve müdahale protokolü rehberliğinde verilen bakımın deliryum süresi üzerine etkisi yoktur. H_{0-4} hipotezi kabul edildi.
- Postoperatif deliryumu önleme, tanılama ve müdahale protokolü rehberliğinde verilen bakımın yoğun bakım ünitesinde yatış süresi üzerine etkisi yoktur. H_{0-5} hipotezi kabul edildi.

6.2. Öneriler

Çalışmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda aşağıdaki önerilerde bulunulmuştur.

- Kalp cerrahisi sonrası yoğun bakım ünitesinde izlenen hastaların postoperatif deliryumu önleme, tanılama ve müdahale protokolü doğrultusunda yoğun bakım ünitesi hemşireleri tarafından deliryum yönetiminde kullanılması,
- Postoperatif deliryumu önleme, tanılama ve müdahale protokolünün hemşirelerin deliryum tanılama uyumunun artırılmasına yönelik çalışmalarda kullanılması,
- Kalp cerrahisi hastalarına yönelik geliştirilen postoperatif deliryumu önleme, tanılama ve müdahale protokolünün hemşirelerin deliryum tanılması üzerine olumlu etkilerinden dolayı hemşirelik bakımı uygulamalarında yer alması,
- Postoperatif deliryumu önleme, tanılama ve müdahale protokolünün deliryum insidansı üzerine etkisinin incelendiği geniş örneklemli müdahale çalışmalarının planlanması,

- Postoperatif deliryumu önleme, tanılama ve müdahale protokolünün deliryum süresi üzerine etkisinin incelendiği geniş örneklemli müdahale çalışmalarının planlanması,
- Postoperatif deliryumu önleme, tanılama ve müdahale protokolünün yoğun bakım ünitesinde yatış süresi üzerine etkisinin incelendiği geniş örneklemli müdahale çalışmalarının planlanması,
- Postoperatif deliryumu önleme, tanılama ve müdahale protokolünün standart hale getirilerek hemşirelik alanında kullanımının yaygınlaştırılması,
- Farklı cerrahi girişimlerde yoğun bakım ünitesinde yatan hastalarda postoperatif deliryumu önleme, tanılama ve müdahale protokolünün etkinliğini inceleyen randomize kontrollü çalışmaların yapılması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

- Abu-Omar, Y. and Taggart, D.P. (2018). Coronary artery bypass surgery. *Medicine*, 46(9), 555-559.
- Álvarez, E. A., Garrido, M. A., Tobar, E. A., Prieto, S. A., Vergara, S. O., Briceño, C. D. and González, F. J. (2017). Occupational therapy for delirium management in elderly patients without mechanical ventilation in an intensive care unit: a pilot randomized clinical trial. *Journal of Critical Care*, 37, 85-90.
- Ak, E.S., Ayoğlu, T. ve Kandemir, D. (2017). Kalp cerrahisi sonrası ağrı kontrolünde yeni yaklaşımlar. *İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 2(1), 29-32.
- Akın, S. (2013). Kardiyovasküler sistem hastalıkları ve bakım. Durna, Z. (Editör). *İç hastalıkları hemşireliği*. İstanbul. Akademi Basın ve Yayıncılık, s. 147-230.
- Akıncı, S.B., Rezaki, M., Özdemir, H., Çelikcan, A., Kanbak, M., Yorgancı, K. ve Aypar, Ü. (2005). Yoğun bakım ünitesinde konfüzyon değerlendirme ölçeğinin geçerlik güvenirlik çalışması. *Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği Dergisi*, 33(4), 333-341.
- Akkoç, M.F. (2020a). Deliryumda inflamatuvar biyobelirteç bozuklukları. Bülbüloğlu, S. (Editör). *Deliryum akut beyin işlev bozukluğu ve bakım*. Antalya. Çukurova Nobel Tıp Kitabevi, s. 99-112.
- Akkoç, M.F. (2020b). Deliryumda nörotransmitter sorunları. Bülbüloğlu, S. (Editör). *Deliryum akut beyin işlev bozukluğu ve bakım*. Antalya. Çukurova Nobel Tıp Kitabevi, s. 113-119.
- Aktaş, Y.Y, Gürçayır, D. ve Karabulut, N. (2023). Ameliyat öncesi hemşirelik bakımı. M. Kara Kaşıkçı ve E. Akın. (Editörler). *Temel hemşirelik esaslar, kavramlar, ilkeler, uygulamalar*. İkinci Baskı. İstanbul. İstanbul Tıp Kitabevleri, s.719-733.
- Alanazi, A. A. (2014). Reducing anxiety in preoperative patients: a systematic review. *British Journal of Nursing*, 23(7), 387-393.
- Aldecoa, C., Bettelli, G., Bilotta, F., Sanders, R.D., Audisio, R., Borozdina, A., Cherubini, A., Jones, C., Kehlet, H., MacLulich, A., Radtke, F., Riese, F., Slooter, A.J.C., Veyckemans, F., Kramer, S., Neuner, B., Weiss, B. and Spies, C.D. (2017). European society of anaesthesiology evidence-based and consensus-based guideline on postoperative delirium. *European Journal of Anaesthesiology*, 34, 189-191.
- Allen, S.R. and Frankel, H.L. (2012). Postoperative complications: delirium. *Surgical Clinics of North America*, 92, 409-431.
- Alwekhyhan, A.S., Alshraideh, J.A., Yousef, K.M. and Hayajneh, F. (2022). Nurse-guided incentive spirometry use and postoperative pulmonary complications among cardiac surgery patients: A randomized controlled trial. *International Journal of Nursing Practice*, 28, 13023,1-10.

- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders DSM-5TM*. Fifth Edition. American Psychiatric Publishing, Washington, DC London, England, 596.
- Andrejaitiene, J., Sirvinskas, E., Dvylys, D., Legotaite, G., Simeliunaite, I. and Venclovas, Z. (2015). Postoperative delirium in patients after cardiac surgery: incidence, risk factors and outcomes. *Biological Psychiatry and Psychopharmacology*, 17(1), 22-27.
- AORN. (2015). Guideline Summary: Preoperative Patient Skin Antisepsis. 101(1), 81-84.
- Aydın, H.T. ve Birge, A.Ö. (2023). Yoğun bakımda ağrı ajitasyon/ sedasyon ve deliryum yönetimi. Durmaz Akyol, A. (Editör). *Yoğun Bakım Hemşireliği*. Güncellenmiş ve Genişletilmiş 2.Baskı. İstanbul. İstanbul Tıp Kitabevleri, 408-448.
- Ayhan, H. (2019). Kalp-damar cerrahisinde bakım. M. Karadağ ve H. Bulut. (Editörler). *Cerrahi hemşireliği kavram haritası ve akış şemalı*. Birinci Baskı. Ankara. Vize Yayıncılık, s.565-619.
- Aygin, D. and Şen, S. (2019). Acupressure on anxiety and sleep quality after cardiac surgery: a randomized controlled trial. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*, 34(6), 1222-1231.
- Badır, A. ve Korkmaz, F.D. (2014). Koroner arter hastalıkları. Karadakovan, A. ve Eti Aslan, F. (Editörler). *Dahili ve cerrahi hastalıklarda bakım*. Geliştirilmiş Üçüncü Baskı. Ankara. Akademisyen tıp kitabevi, s. 431-471.
- Baeza-Herrera, L.A., Rojas-Velasco, G., Marquez-Murillo, M.F., Portillo-Romero, A.R., Medina-Paz, L., Alvarez-Alvarez, R., Ramos-Enrique, A. and Baranda-Tovar, F.M. (2019). Atrial fibrillation in cardiac surgery. *Archivos de Cardiologia de Mexico*, 89(4), 319-329.
- Bal, C. ve Koç, Z. (2020). İskemik inme geçiren bireyin NANDA-I'ya göre hemşirelik tanıları, NIC hemşirelik girişimleri ve NOC çıktıları. *Türkiye Klinikleri Hemşirelik Bilimleri Dergisi*, 12(3),443-456.
- Baran, S. (2013). *Açık Kalp Cerrahisi Sonrası Yaşlılarda Deliryum*, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 45.
- Baron, R., Blinder, A., Braune, S., Buerkle, H., Dall, P. and Demirakca, S. (2015). Evidence and consensus based guideline for the management of delirium, analgesia, and sedation in intensive care medicine. Revision 2015 (DAS-Guideline 2015) -short version. *GMS German Medical Science*, 13,1-42.
- Barr, J., Fraser, G. L., Puntillo, K., Ely, E. W., Gélinas, C. and Dasta, J.F. (2013). Clinical practice guidelines for the management of pain, agitation, and delirium in adult patients in the intensive care unit. *Critical Care Medicine*, 41(1), 263-306.
- Barr, J. ve Pandharipande, P.P. (2013). The pain, agitation, and delirium care bundle: Synergistic benefits of implementing the 2013 pain, agitation, and delirium guidelines in an integrated and interdisciplinary fashion. *Critical Care Medicine*, 41(9), 99-115.
- Bennett, C. (2019). Caring for patients with delirium. *Nursing 2019*, 49(9), 17-20.

- Bianco, V., Kilic, A., Aranda-Michel, E., Dunn-Lewis, C., Serna-Gallegos, D. and Chen, S.(2021). Mild hypothermia versus normothermia in patients undergoing cardiac surgery. *Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery*, 7, 230-242.
- Bigeleisen, P. E., and Goehner, N. (2015). Novel approaches in pain management in cardiac surgery. *Current Opinion in Anaesthesiology*, 28(1): 89-94.
- Bilge, E.Ü., Kaya, M., Şenel, G.Ö. ve Ünver, S. (2015). Erişkin hastalarda postoperatif yoğun bakım ünitesinde deliryum insidansı. *Turkish Journal Anaesthesiologya and Reanimation*, 43, 232-239.
- Birge, A.Ö. ve Aydın, H.T. (2017). The effect of nonpharmacological training on delirium identification and intervention strategies of intensive care nurses. *Intensive and Critical Care Nursing*, 41, 33-42.
- Bjørnnes, A.K., Rustøen, T., Lie, I., Watt-Watson, J. and Leegaard, M. (2016). Pain characteristics and analgesic intake before and following cardiac surgery. *European Journal of Cardiovascular Nursing*,15(1), 47-54.
- Boot, R. (2012). Delirium: A review of the nurses role in the intensive care unit. *Intensive and Critical Care Nursing*, 28, 185-189.
- Bulut, H. (2014). Ameliyat öncesi, esnası ve sonrası hemşirelik bakımı. Atabek Aştı, T ve Karadağ, A. (Editörler). *Hemşirelik esasları hemşirelik bilimi ve sanatı*. İstanbul. Akademi basın ve yayıncılık, s.703-726.
- Bülbüloğlu, S. (2020). Deliryum tanımı ve alt tipleri. Bülbüloğlu, S. (Editörler). *Deliryum Akut Beyin İşlev Bozukluğu ve Bakım*. Antalya. Çukurova Nobel Tıp Kitabevi, s.1-8.
- Cai, S., Li, J., Gao, J., Pan, W., Zhang, Y. (2022). Prediction models for postoperative delirium after cardiac surgery: Systematic review and critical appraisal. *International Journal of Nursing Studies*, 136,104340.
- Cebeci, S.P. (2019). Kardiyak cerrahi sonrası deliryum ve hemşirelik bakımı. *Türkiye Klinikleri Journal of Nursing Science*, 11(3):313-323.
- Chaiwat, O., Chanidnuan, M., Panchareon, W., Vijitmala, K., Danpornprasert, P. and Toaditthep, P. (2019). Postoperative delirium in critically ill surgical patients: incidence, risk factors, and predictive scores. *BMC Anesthesiology*, 19(39), 1-10.
- Chart, R. (2016). Care of preoperative patients. Ignatavicius and M.L. Workman. (Eds.). *Medical-surgical nursing patient-centered collaborative care*. 8. Edition. Elsevier. pp.706-755.
- Chen, H., Mo, L., Hu, H., Ou, Y. and Luo, J. (2021). Risk factors of postoperative delirium after cardiac surgery: a meta-analysis. *Journal of Cardiothoracic Surgery*, 16(113): 1-11.
- Choi, J.Y., Kim, K.I., Kang, M.G., Lee, Y.K., Koo, K.H., Oh, J.H., Park, Y.H., Suh, J., Kim, N.H., Yoo, H.J., Koo, J., Moon, H.M., Kim, E.H., Park, K. and Kim, C.H. (2019). Impact of a delirium prevention project among older hospitalized patients who underwent orthopedic surgery: a retrospective cohort study. *BMC Geriatrics*, 19(289),1-9.

- Cortés-Beringola, A., Vicent, L., Martín-Asenjo, R., Puerto, E., Domínguez-Pérez, L., Maruri, R. and Bueno, H. (2021). Diagnosis, prevention, and management of delirium in the intensive cardiac care unit. *American Heart Journal*, 232,164-176.
- Crocker, E., Beggs, T., Hassan, A., Denault, A., Lamarche, Y. and Bagshaw, S. (2016). Long-term effects of postoperative delirium in patients undergoing cardiac operation: a systematic review. *The Annals of Thoracic Surgery*, 102(4), 1391-1399.
- Cupka, J.S., Hashemighouchani, H., Lipori, J., Ruppert, M.M., Bhaskar, R., Ozrazgat-Baslanti, T., Rashidi, P., Bihorac, A. (2022). The effect of non-pharmacologic strategies on prevention or management of intensive care unit delirium: a systematic review [version 3; peer review: 1 approved, 1 approved with reservations]. *F1000Research*, 9, 1178, 1-31.
- Çevik, B., Akyüz, E., Uğurlu, Z., Ersayın, A. ve Doğan, N. (2016). Yoğun bakımda çalışan hemşirelerin deliryum yönetimi konusunda farkındalıklarının belirlenmesi. *Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 1(1), 32-46.
- Çullu, M. ve Ülker, S. (2020). Hastaların ameliyat öncesi dile getirmedikleri düşünce ve istekleri. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*, 24(1), 1-10.
- Çınar, F. (2019). *Cerrahi Sonrası Deliryumun Önlenmesinde Hipertonik Sodyum Klorür Uygulamasının Etkisi*, Doktora Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 116.
- Dechant, L.M. (2016). Care of patient with cardiac problems. Ignatavicius and M.L. Workman. (Eds.). *Medical-surgical nursing patient-centered collaborative care*. 8. Edition. Elsevier. pp.1950-2027.
- Dinç, B. (2021). Postoperatif deliryum. D. Atik ve N. Kılıç. (Editörler). *Sağlık bilimleri alanında akademik çalışmalar 1*. Ankara. Duvar Yayınevi, s. 25-42.
- Devlin, J.W., Skrobik, Y., Gélinas, C., Needham, D.M., Slooter, A.J.C. and Pandharipande, P.P. (2018). Clinical practice guidelines for the prevention and management of pain, agitation/sedation, delirium, immobility, and sleep disruption in adult patients in the ICU. *Critical Care Medicine*, 46(9),825-873.
- Direk, F. ve Çelik, S.Ş. (2012). Postoperative problems experienced by patients undergoing coronary artery bypass graft surgery and their self care ability after discharge. *Turkish Journal of Thoracic Cardiovascular Surgery*, 20(3), 530-535.
- Dirimeşe, E. (2018). Kalp damar sistemi hastalıkları. S. Çelik ve N. Taşdemir. (Editörler). *Güncel yöntemlerle cerrahi hastalıklarda bakım*. Antalya. Çukurova Nobel Tıp Kitabevi, s. 223-251.
- Doğu, Ö. ve Kaya, H. (2017). Yoğun bakımda deliryum ve hemşirelik bakımı. *Journal of Human Rhythm*, 3(2), 81-84.
- Durst, J. and Wilson, D. (2020). Effects of protocol on prevention of delirium in hospitalized hip fracture patients: A quality improvement project. *International Journal of Orthopaedic and Trauma Nursing*, 36, 100710, 1-4.

- Elbasher, I.M.A. and Ali, K.M. (2019). Effectiveness of Psycho-Educational Program on Psychological Outcomes among Patients Undergoing Cardiac Surgery in Khartoum-2017. *Nursing Primary Care*, 3(1), 1-5.
- Elibol, N. (2015). *Ortopedik Cerrahi Girişim Uygulanan Yaşlı Hastalarda Postoperatif Deliryumu Önlemeye Yönelik Hemşirelik Girişimlerinin Etkisi*, Doktora Tezi, Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kocaeli, 41.
- Elibol, N. ve Karaöz, S. (2019). NEECHAM Konfüzyon Ölçeğinin Türkçeye uyarlanması. *Anatolian Journal of Psychiatry*, 20(1), 48-54.
- Ely, E., W., Margolin, R., Francis, J., May, L., Truman, B., Dittus, R., Speroff, T., Gautam, S., Bernard, G.R. and Inouye, S.K. (2001a). Evaluation of delirium in critically ill patients: validation of the confusion assessment method for the intensive care unit (CAM-ICU). *Critical Care Medicine*, 29(7), 1370-1379.
- Ely, E.W., Inouye, S.K., Bernard, G.R., Gordon, S., Francis, J. and May, L. (2001b). Delirium in Mechanically Ventilated Patients. *JAMA*, 286(21), 2703.
- Erefe, İ. (2012). Veri toplama araçlarının niteliği., İ. Erefe. (Editör). *Hemşirelikte araştırma ilke süreç ve yöntemleri*. 4. Baskı. Ankara. Odak Ofset Matbaacılık, s. 169-188.
- Fallahpoor, S., Abedi, H. and Mansouri, M. (2016). Development and evaluation of care programs for the delirium management in patients after coronary artery bypass graft surgery (CABG). *International Journal of Medical Research & Health Sciences*, 5(7), 547-553.
- Farina, P., Gaudino, M. and Angelini, G.D. (2018). Off-pump coronary artery bypass surgery: The long and winding road. *International Journal of Cardiology*, 279, 51-55.
- Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A., and Lang, A. G. (2013). G* Power Version 3.1. 7 [computer software]. Universität Kiel, Germany.
- Faustino, T. N., Suzart, N. A., dos Santos Rabelo, R. N., Santos, J. L., Batista, G. S. and de Freitas, Y. S. (2022). Effectiveness of combined non-pharmacological interventions in the prevention of delirium in critically ill patients: A randomized clinical trial. *Journal of Critical Care*, 68, 114-120.
- Figueiredo, T.W.B., Mercês, N.N.A., Lacerda, M.R. and Hermann, A.P. (2018). Developing a nursing healthcare protocol: a case report. *Revista Brasileira Enfermagem*, 71(6), 2837-2842.
- Gocoł, R., Hudziak, D., Bis, J., Mendrala, K., Morkisz, Ł., Podsiadło, P., Kosinski, S., Piatek, J. and Darocha, T. (2021). The role of deep hypothermia in cardiac surgery. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18, 7061.
- Grover, S. and Kate, N. (2012). Assessment scales for delirium: A review. *World Journal of Psychiatry*, 22, 2(4), 58-70.
- Guo, Y. and Fan, Y. (2016). A Preoperative, nurse-led intervention program reduces acute postoperative delirium. *Journal of Neuroscience Nursing*, 48(4), 229-235.

- Güneş, H. ve Sarıtaş, S. (2020). Erişkin yoğun bakım hastalarında deliryum izlemi. Bülbüloğlu, S. (Editör). *Deliryum akut beyin işlev bozukluğu ve bakım*. Antalya. Çukurova Nobel Tıp Kitabevi, s. 9-18.
- Habeeb-Allah, A. and Alshraideh, J. A. (2019). Delirium post-cardiac surgery: Incidence and associated factors. *Nursing in Critical Care*, 26, 150-155.
- Hassanabad, A.F., Bahrami, N., Novick, R.J. and Ali, I.S. (2021). Delirium and depression in cardiac surgery: A comprehensive review of risk factors, pathophysiology, and management. *Journal of Cardiac Surgery*, 36, 2876-2889.
- Hall, J.E. (2017). *Kalp*. (çev. B.Ç. Yeğen ve Z. Solakoğlu). Ankara: Güneş Tıp Kitabevleri. (Eserin orijinali 2016'da yayınlandı).108-122.
- Helgesen, A.K., Adan, Y.H., Bjørklund, C.D., Weberg-Haugen, C., Johannessen, M. and Kristiansen, K.A. (2020). Nurses' experiences of delirium and how to identify delirium-A qualitative study. *Nursing Open*, 8, 844-849.
- Hernandez, B.A., Lindroth, H., Rowley, P., Boncyk, C., Raz, A., Gaskell, A., Garcia, P.S., Sleight, J. and Sanders, R.D. (2017). Post-anaesthesia care unit delirium: incidence, risk factors and associated adverse outcomes. *British Journal of Anaesthesia*, 119(2), 288-90.
- Hewitt-Taylor, J. (2004). Clinical guidelines and care protocols. *Intensive and Critical Care Nursing*, 20, 45-52.
- Hosker, C. and Ward, D. (2017). Hypoactive delirium. *British Medical Journal*, 357.
- Hshieh, T.T., Inouye S.K. and Oh, E.S. (2020). Delirium in the elderly. *Clinics in Geriatric Medicine*, 36, 183-199.
- Inouye, S.K., Westendorp, R.G.J. and Saczynski, J.S. (2014). Delirium in elderly people. *Lancet*, 383(9920), 911-922.
- Inouye, S.K., Chalian, A., Boustani, M., Deiner, S. (2015). American geriatrics society abstracted clinical practice guideline for postoperative delirium in older adults. *Journal of American Geriatrics Society*, 63(1): 142-150.
- Işık, S.A. (2018). Koroner arter hastalıkları cerrahisi ve hemşirelik bakımı. *Türkiye Klinikleri Journal of Surgical Nursing-Special Topics*, 4(1), 8-19.
- Itagaki, A., Sakurada, K., Matsuhama, M., Yajima, J., Yamashita, T. and Kohzuki, M. (2020). Impact of frailty and mild cognitive impairment on delirium after cardiac surgery in older patients. *Journal of Cardiology*, 76, 147-153.
- İnternet: Grover, S. and Avasthi, A. (2018). Clinical Practice Guidelnes for Management of Delirium in Elderly. Web: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5840908/> adresinden 22 Aralık 2023'te alınmıştır.

- İnternet: Hashemighouchani, H., Cupka, J., Lipori, J., Ruppert, M. M., Ozrazgat-Baslanti, T., Rashidi, P. and Bihorac, A. (2020). The Effect of Non-Pharmacologic Strategies on Prevention or Management of Intensive Care Unit Delirium: A Systematic Review. *medRxiv*, 2020-05. Web: <https://www.medrxiv.org/content/medrxiv/early/2020/05/28/2020.05.20.20100552.full.pdf> adresinden 17 Aralık 2023'te alınmıştır.
- İnternet: Janjua, M.S. and Arthur, M.E (2018). Postoperative delirium. StatPearls-NCBI Bookshelf. Web: https://www.researchgate.net/publication/330921388_Postoperative_Delirium adresinden 22 Aralık 2023'te alınmıştır.
- İnternet: Mayo Clinic. (2023). Coronaryartery bypass surgery. Web: <https://www.mayoclinic.org/tests-procedures/coronary-bypass-surgery/about/pac-20384589> adresinden 02 Kasım 2023 tarihinde alınmıştır.
- İnternet: National Clinical Guideline Centre. (2010). DELIRIUM: diagnosis, prevention and management. Web: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg103/evidence/full-guideline-pdf-134653069> adresinden 22 Aralık 2023'te alınmıştır.
- İnternet: NICE. (2010). *Delirium: prevention, diagnosis and management*. Web: www.nice.org.uk/guidance/cg103 adresinden 22 Aralık 2023'te alınmıştır.
- İnternet: NICE. (2020). *Surgical site infections: prevention and treatment*. Web: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng125/resources/surgical-site-infections-prevention-and-treatment-pdf-66141660564421> adresinden 17 Aralık 2023'te alınmıştır.
- İnternet: Scottish Intercollegiate Guidelines Network (2019). SIGN 157 Risk reduction and Management of Delirium. Web: <https://www.sign.ac.uk/media/1423/sign157.pdf> adresinden 02 Kasım 2023 tarihinde alınmıştır.
- İnternet: The Australian Health Ministers' Advisory Council (AHMAC). (2010). Delirium Care Pathways. Web: https://www.vgls.vic.gov.au/client/en_AU/search/asset/1161357/0 adresinden 02 Kasım 2023 tarihinde alınmıştır.
- İnternet: Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği. (2015). Anestezi Uygulama Kılavuzları Preoperatif Değerlendirme. Web: <https://www.tard.org.tr/assets/kilavuz/preoperatifdegerlendirme.pdf> adresinden 20 Ekim 2023 tarihinde alınmıştır.
- İnternet: Türkiye İstatistik Kurumu. Ölüm Nedeni İstatistikleri, 2014. Web: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Olum-Nedeni-Istatistikleri-2014-18855> adresinden 28 Ekim 2023 tarihinde alınmıştır.
- İnternet: Türkiye İstatistik Kurumu. Ölüm Nedeni İstatistikleri, 2022. Web: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Olum-ve-Olum-Nedeni-Istatistikleri-2022-49679>. adresinden 28 Ekim 2023 tarihinde alınmıştır.
- İnternet: WHO, Global Status Report on Noncommunicable Diseases 2014. Web: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/148114/1/9789241564854_eng.pdf?1 adresinden 15 Ocak 2024 tarihinde alınmıştır.

- Jayakumar, S., Borrelli, M., Milan, Z., Kunst, G. and Whitaker, D. (2019). Optimising pain management protocols following cardiac surgery: A protocol for a national quality improvement study. *International Journal of Surgery Protocols*, 14, 1-8.
- Jones, B. (2010). Postoperative complications of cardiac surgery and nursing interventions. Hardin, S.R. and Kaplow, R. (Eds.). *Cardiac surgery essentials for critical care nursing*. Canada. Jones and Bartlett Publishers, s.257-286.
- Kakar, E., Billar, R.J., Rosmalen, J., Klimek, M., Takkenberg, J.J.M. and Jeekel, J. (2021). Music intervention to relieve anxiety and pain in adults undergoing cardiac surgery: a systematic review and metaanalysis. *Open Heart*, 7, 001474, 1-9.
- Kanan, N. (2018). Kalp ve damar sisteminin cerrahi hastalıkları ve bakımı. Akyolcu, N., Kanan, N. ve Aksoy, G. (Editörler). *Cerrahi hemşireliği II*. İstanbul. Nobel Tıp Kitabevleri, s.65-104.
- Kang, J., Lee, M., Ko, H., Kim, S., Yun, S. and Jeong, Y. (2018). Effect of nonpharmacological interventions for the prevention of delirium in the intensive care unit: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Critical Care*, 48, 372-384.
- Kankaya, E.A. ve Bilik, Ö. (2018). Kalp kapak ameliyatı sonrası güncel hemşirelik yaklaşımları: bakım neden önemli?. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 7(2), 101-111.
- Kalish, V.B., Gillham, J.E. and Unwin, B.K. (2014). Delirium in older persons: evaluation and management. *American Family Physician*, 90(3), 150-158.
- Kaplow, R., Hardin, S.R., Hardin-Wike, B. and McMurry, T.E. (2010). Preoperative cardiac surgery nursing evaluation. Hardin, S.R. and Kaplow, R. (Eds.). *Cardiac surgery essentials for critical care nursing*. Canada. Jones and Bartlett Publishers, s.53-72.
- Karadaş, C. ve Özdemir, L. (2016). The effect of range of motion exercises on delirium prevention among patients aged 65 and over in intensive care units. *Geriatric Nursing*, 37, 180-185.
- Kasapoğlu, E.S. and Enç, N. (2022). Role of multicomponent non-pharmacological nursing interventions on delirium prevention: A randomized controlled study. *Geriatric Nursing*, 44, 207-214.
- Karalapillai, D., Story, D., Hart, G.K., Bailey, M., Pilcher, D. and Cooper, D.J. (2011). Postoperative hypothermia and patient outcomes after elective cardiac surgery. *Journal of the association of Anaesthetists of Great Britain and Ireland*, 66, 780-784.
- Kavuncu, O. (2018). İstatistik uygulamalarda dikkat edilmesi gereken hususlar. *Kastamonu University Journal of Engineering and Sciences*, 4(2), 22-26.
- Kaya, H., Turan, Y., Akbal, S., Tosun, K., Aksoy, E., Tunalı, Y ve Aydın, Ö.G. (2016). The effect of nursing care protocol on the prevention of central venous catheter-related infections in neurosurgery intensive care unit. *Applied Nursing Research*, 32, 257-61.
- Khan, H., Uzzaman, M., Benedetto, U., Butt, S. and Raja, S.G. (2017). On- or off-pump coronary artery bypass grafting for octogenarians: a meta-analysis of comparative studies involving 27, 623 patients. *International Journal of Surgery*, 47, 42-51.

- Khan, M.A., and Hussain, S.F. (2005). Pre-operative pulmonary evaluation. *Journal of Ayab Medical College: Abbottabad*, 17(4), 82-86.
- Kılıç, S. (2015). Kappa testi. *Journal of mood disorders*, 5(3), 142-144.
- Kılıç, G., Kav, S. (2022). Deliryumun Önlenmesinde çok bileşenli farmakolojik olmayan hemşirelik müdahaleleri. *Türk Hemşireler Derneği Dergisi*, 3(1),81-88.
- Knaus, W., Draper, E., Wagner, D. and Zimmerman, J. (1985). APACHE II: A Severity of Disease Classification System. *Critical Care Medicine*, 13(10), 818-829.
- Kukreja, D., Günther, U. and Jopp, J. (2015). Delirium in the elderly: current problems with increasing geriatric age. *Indian Journal of Medical Research*, 142, 655-662.
- Knowles, S., Lam, T.L., McInnes, E., Elliott, D., Hardy, J. and Middleton, S. (2013). Knowledge, attitudes, beliefs and behaviour intentions for three bowel management practices in intensive care: effects of a targeted protocol implementation for nursing and medical staff. *BioMed Central Nursing*, 14, 1-13.
- Korkmaz, F.D. (2016). Kalp damar sistemi cerrahisinde bakım. F. Eti Aslan (Editör). Cerrahi bakım vaka analizleri ile birlikte. Ankara. Akademisyen Tıp Kitabevi, s. 699-812.
- Kotfis, K., Szylińska, A., Listewnik, M., Strzelbicka, M., Brykczynski, M. and Rotter, I. (2018). Early delirium after cardiac surgery: an analysis of incidence and risk factors in elderly (≥ 65 years) and very elderly (≥ 80 years) patients. *Clinical Interventions in Aging*, 13, 1061-1070.
- Lee, A., Mu, J.L., Chui, C.H., Gin, T., Underwood, M.C. and Joynt, G.M. (2018). Effect of motor subtypes of delirium in the intensive care unit on fast-track failure after cardiac surgery. *The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery*, 155(1), 268-276.
- Lemaignen, A., Birgand, G., Ghodhbane, W., et al. (2015). Sternal wound infection after cardiac surgery: Incidence and risk factors according to clinical presentation. *Clinical Microbiology and Infection*, 21(7), 674.
- Liang, S., Chau, J.P.C., Lo, S.H.S., Zhao, J. and Choi, K.C. (2021). Effects of nonpharmacological delirium-prevention interventions on critically ill patients' clinical, psychological, and family outcomes: a systematic review and meta-analysis. *Australian Critical Care*, 34(4), 378-387.
- Liao, J., Kui, C., Zhou, Y., Huang, L., Zuo, D., Huang, Y. ve Pan, R. (2022). Effect of Programmed Comprehensive Nursing for Postoperative Delirium in Intensive Care Unit Patients. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2022, 1-7.
- Li, X., Wang, Y., Liu, J., Xiong, Y., Chen, S., Han, J. and Xie, W. (2021). Effects of perioperative interventions for preventing postoperative delirium: A protocol for systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Medicine*, 100(29).
- Lung, B., and Vahanian, A. (2014). Epidemiology of acquired valvular heart disease. *Canadian Journal of Cardiology*, 30(9), 962-970.

- Lynch, J., Rolls, K., Hou, Y.C., Hedges, S., Sayfe, M.A. and Shunker, S.A. (2020). Delirium in intensive care: A stepped-wedge cluster randomised controlled trial for a nurse-led intervention to reduce the incidence and duration of delirium among adults admitted to the intensive care unit (protocol). *Australian Critical Care*, 33, 475-479.
- Magny, E., Petitcorps, H.L., Pociumban, M., Boluksani-Kacher, Z., Pautas, E. and Belmin, J. (2018). Predisposing and precipitating factors for delirium in community-dwelling older adults admitted to hospital with this condition: A prospective case series. *PLoS ONE*, 13(2),1-12.
- Malakar, A.K., Choudhury, D., Halder, B., Paul, P., Uddin, A. and Chakraborty, S. (2019). A review on coronary artery disease, its risk factors, and therapeutics. *Journal of Cellular Physiology*, 234, 16812-16823.
- Mali, S. and Haghaninejad, H. (2019). Pulmonary complications following cardiac surgery. *Archives of Medical Science Atherosclerotic Diseases*, 4, 280-285.
- Mart, M. F., Williams Roberson, S., Salas, B., Pandharipande, P. P. and Ely, E. W. (2020). Prevention and Management of Delirium in the Intensive Care Unit. *Seminars in Respiratory and Critical Care Medicine*, New York: Thieme Medical Publishers.
- Matsuura, Y., Ohno, Y., Toyoshima, M. and Ueno, T. (2022). Effects of non-pharmacologic prevention on delirium in critically ill patients: A network meta-analysis. *Nursing in Critical Care*, 28(5), 727-737.
- Mazzeffi, M. and Khelemsky, Y. (2011). Poststernotomy Pain: A Clinical Review. *Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia*, 25 (6), 1163-1178.
- Merchant, R., Chartrand, D., Dain, S., Dobson, G., Kurrek, M.M. and Lagace', A. (2016). *Canadian Journal of Anesthesia*, 63, 86-112.
- McGovern, C., Cowan, R., Appleton, R. and Miles, B. (2018). Pain, agitation and delirium in the intensive care unit. *Anaesthesia and Intensive Care Medicine*, 19(12), 634-640.
- McPherson, J.A., Wagner, C.E., Boehm, L.M., Hall, J.D., Johnson, D.C. and Miller, L.R. (2013). Delirium in the Cardiovascular ICU: Exploring Modifiable Risk Factors. *Critical Care Medicine*, 41, 405-413.
- McTier, L., Botti, M. and Duke, M. (2016). Patient participation in pulmonary interventions to reduce postoperative pulmonary complications following cardiac surgery. *Australian Critical Care*, 29(1), 35-40.
- Miller, J. (2010). Cardiopulmonary bypass and off-pump coronary artery bypass. Hardin, S.R. and Kaplow, R. (Eds.). *Cardiac surgery essentials for critical care nursing*. Canada. Jones and Bartlett Publishers, s.115-126.
- Mitchell, M. L., Kean, S., Rattray, J. E., Hull, A. M., Davis, C., Murfield, J. E. and Aitken, L. M. (2017). A family intervention to reduce delirium in hospitalised ICU patients: A feasibility randomised controlled trial. *Intensive and Critical Care Nursing*, 40, 77-84.

- Moon, K.J. and Lee, S.M. (2015). The effects of a tailored intensive care unit delirium prevention protocol: A randomized controlled trial. *International Journal of Nursing Studies*, 52, 1423-1432.
- Navarro-García, M.Á., Carlos Alegre, V., Martinez-Oroz, A., Irigoyen-Aristorena, M.I., Elizondo-Sotro, A., Indurain Fernández, S., Martorell-Gurucharri, A., Sorbet-Amóstegui, M.R., Prieto-Guembe, P., Ordonez-Ortigosa, E., García-Aizpún, Y. and García-Ganuza, R. (2017) Quality of sleep in patients undergoing cardiac surgery during the postoperative period in intensive care. *Enfermia Intensiva*, 28,114-124.
- Nearman, H., Klick, J.C., Eisenberg, P. and Pesa, N. (2014). Perioperative Complications of cardiac surgery and postoperative care. *Critical Care Clinics*, 30, 527-555
- Ng, S.X., Wang, W., Shen, Q., Toh, Z.A. and He, H. (2021). The effectiveness of preoperative education interventions on improving perioperative outcomes of adult patients undergoing cardiac surgery: a systematic review and meta-analysis. *European Journal of Cardiovascular Nursing*, 21, 521-536.
- Oh, S. ve Park, J.Y. (2019). Postoperative delirium. *Korean Journal of Anesthesiology*, 72(1):4-12.
- Oh-Park, M., Chen, P., Romel-Nichols, V., Hreha, K., Boukrina, O. and Barrett, A.M. (2018). Delirium screening and management in inpatient rehabilitation facilities. *American Journal of Physical Medicine Rehabilitation*, 97(10): 754-762.
- Onat, A. ve Can, G. (2017). Halkımızda koroner kalp hastalığı için bağımsız öngördürücülerin nisbi riski. Onat, A. (Editör). *TEKHARF 2017 tıp dünyasının kronik hastalıklara yaklaşımına öncülük*. İstanbul. Logos Yayıncılık. s.29-38.
- Ören, B. (2017). Akut böbrek yetmezliği. Durmaz Akyol, A. (Editör). *Yoğun bakım hemşireliği*. Birinci Baskı. İstanbul. İstanbul Tıp Kitabevleri, s. 553-576.
- Özbasan, A. and Acaroglu, R. (2015). Delirium assessment in intensive care units: practices and perceptions of Turkish nurses. *British Association of Critical Care Nurses*,1-8.
- Özdemir, L. (2014). Yoğun bakım hastasında deliryumun yönetimi ve hemşirenin sorumlulukları. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 1(1),90-98.
- Özdemir, Z. ve Çelik, S.Ş. (2018). Kalp kapak hastalıkları cerrahisi ve hemşirelik bakımı. *Türkiye Klinikleri Journal of Surgical Nursing-Special Topics*, 4(1), 26-34.
- Özer, K.B., Ulusoy, Z.G., Kanlı, İ. ve Tamam, L. (2022). Deliryum. *Çukurova Tıp Öğrenci Dergisi*, 1(2), 61-68.
- Öztekin, D. (2011). Kalp damar cerrahisinde örnek bakım planı. Akyolcu, N., Aksoy, G. ve Kanan, N. (Editörler). *Cerrahi hemşireliği uygulama rehberi*. Birinci Baskı. İstanbul. İstanbul Tıp Kitabevi, s. 153-160.
- Pai, R.R., Ongole, R. and Banerjee, S. (2019). Oral Care in Cancer Nursing: Practice and Barriers. *Indian Journal of Dental Research*,30(2), 226-230.

- Parida, S. and Badhe, A.S. (2013). Cardiac surgery-associated acute kidney injury. *Journal of Anesthesia*, 27, 433-446.
- Parlak, E.A. ve Taştan, S. (2018). Bilişsel İşlevi Bozulan Hastanın Bakımı. Çeviri editörü. Ünlü, H., Bilik, Ö., ve Ayhan, H. Kırılğanlık Kırığında Hemşirelik. Ankara: Ortopedi ve Travmatoloji Hemşireleri Derneği.
- Petaja, L., Vaara, S., Liuhanen, S., Suojaranta-Ylinen, R., Mildh, L., Nisula, S., Korhonen, A.M., Kaukonen, K.M., Salmenperä, M. and Pettilä, V. (2017). Acute kidney injury after cardiac surgery by complete KDIGO criteria predicts increased mortality. *Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia*, 31(3), 827-836.
- Petrou, L. and Shah, B.N. (2018). Aortic valve disease. *Medicine*, 46(11), 676-681.
- Polat, C. ve Enç, N. (2015). Kalp kapak hastalıkları ve hemşirelik bakımı. *Türk Kardiyoloji Derneği Kardiyovasküler Hemşirelik Dergisi*, 6(9), 42-57.
- Polit, D.F., Beck, C.T. and Owen, S.V. (2007). Is the CVI an acceptable indicator of content validity? Appraisal and recommendations. *Research in Nursing & Health*, 30(4), 459-467.
- Pour, H.A. ve Korkmaz, F.D. (2010). Açık kalp cerrahisi sonrası hemşirelik bakımı. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi*, 26 (1), 77-86.
- Raats, J.W., Eijdsen, W.A., Crolla, R.M.P.H., Steyerberg, E.W. and Laan, L. (2015). Risk Factors and Outcomes for Postoperative Delirium after Major Surgery in Elderly Patients. *PLoS ONE*, 10(8), 0136071, 1-12.
- Registered Nurses' Association of Ontario. (2016). *Delirium, dementia, and depression in older adults: assessment and care* (2nd ed.) Toronto, ON: Registered Nurses' Association of Ontario. s. 44-53.
- Reid, A. and Ray S. (2018). Mitral and tricuspid valve disease. *Medicine*, 46, 11:669-695.
- Rice, K. L., Bennett, M., Gomez, M., Theall, K. P., Knight, M. and Foreman, M. D. (2011). Nurses' recognition of delirium in the hospitalized older adult. *Clinical Nurse Specialist*, 25(6), 299-311.
- Rivosecchi, R.M., Kane-Gill, S.L., Svec, S., Campbell, S. and Smithburger, P.L. The implementation of a nonpharmacologic protocol to prevent intensive care delirium. *Journal of Critical Care*, 31(1), 206-11.
- Roth, G.A., Abate, D., Abate, K.H., Abay, S.M., Abbafati, C., Abbasi, N., Abbastabar, H. and Borschmann, R. (2018). Global, regional, and national age-sex-specific mortality for 282 causes of death in 195 countries and territories, 1980-2017: a systematic analysis for the global burden of disease study 2017. *Lancet*, 392, 1736-1788.
- Rudolph, J.L., Inoyue, S.K., Jones, R.N., Yang, F.M., Fong, T.G. and Levkoff, S.E. (2010). Delirium: an independent predictor of functional decline after cardiac surgery. *Journal of The American Geriatrics Society*, 58(4), 643-649.

- Rycroft-Malone, J., Fontenla, M., Bick, D. and Seers, K. (2008). Protocol-based care: impact on roles and service delivery. *Journal of evaluation in clinical practice*, 14(5), 867-873.
- Sabol, F., Bily, B., Artemiou, P., Kolesar, A., Torok, P., Bilecova-Rabajdova, M., Kolarcik, P. and Luczy, J. (2015). Incidence and risk factors of delirium in patients after cardiac surgery: Modifiable and non-modifiable factors. *Cor et Vasa*, 57, 168-175.
- Saczynski, J.S, Marcantonio, E.R., Quach, L., Fong, T.G., Gross, A., Inouye, S.K. and Jones, R.N. (2012). Cognitive trajectories after postoperative delirium. *The New England Journal of Medicine*, 367:30-9.
- Sahawneh, F., and Boss, L. (2021). Non-pharmacologic interventions for the prevention of delirium in the intensive care unit: an integrative review. *Nursing in Critical Care*, 26(3), 166-175.
- Schenning, K.J. and Deiner, S.G. (2015). Postoperative delirium in the geriatric patient. *Anesthesiology Clinics*, 33(3), 505-516.
- Sessler, C. N., Gosnell, M. S., Grap, M. J., Brophy, G. M., O’Neal, P. V., Keane, K. A., Tesoro, E.P. and Elswick, R. K. (2002). The richmond agitation-sedation scale. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 166(10), 1338-1344.
- Sevinç, S. (2017). Yoğun bakımda kardiyovasküler hastalıklar ve hemşirelik bakımı. Durmaz Akyol, A. (Editör). *Yoğun bakım hemşireliği*. 1.Baskı. İstanbul. İstanbul Tıp Kitabevleri. s.457-498.
- Sılay, F. ve Akyol, A. (2018). Yoğun bakım ünitelerinde sedasyon-ajitasyon ve ağrı değerlendirmesinde kullanılan iki ölçüm aracının Türkçe’ye uyarlanması: geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*, 22(2),50-65.
- Simeone, S., Pucciarelli, G., Perrone, M., Teresa, R., Gargiulo, G. and Guillari, A. (2018). Delirium in ICU patients following cardiac surgery: An observational study. *Journal of Clinical Nursing*, 27, 1994-2002
- Smeltzer, S.C., Bare, B.G., Hinkle, J.L., Cheever, K.H. (2010). *Textbook of Medical Surgical Nursing. Cardiovascular, Circulatory and Hematologic Function*. 12. Edition.
- Smith, C. D. and Grami, P. (2016). Feasibility and effectiveness of a delirium prevention bundle in critically ill patients. *American Journal of Critical Care*, 26(1), 19-27.
- Souza-Talarico, J. N., da Silva, F. C., de Motta Maia, F. O., Sichieri, K., Cardoso, D., Garcia, P. and Nascimento, T. S. (2021). Screening and detection of delirium in an adult critical care setting: a best practice implementation project. *JBIC Evidence Implementation*, 19(4), 337-346.
- Speed, G. (2015). The Impact of a Delirium Educational Intervention With Intensive Care Unit Nurses. *Clinical Nurse Specialist*, 29(2), 89–94.
- Stephens, R.S. and Whitman, G.J.R. (2015). Postoperative critical care of the adult cardiac surgical patient. part 1: routine postoperative care. *Critical Care Medicine*, 43, 1477-1497.

- Stransky, M., Schmidt, C., Ganslmeier, Grossman, E., Haneya, A. and Moritz, S. (2011). Hypoactive delirium after cardiac surgery as an independent risk factor for prolonged mechanical ventilation. *Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia*, 25 (6), 968-974.
- Tavşanlı, N.G. (2023). Yoğun Bakımda Uyku Bozuklukları ve Yönetimi. A. Durmaz Akyol. (Editör). *Yoğun bakım hemşireliği*. Genişletilmiş ve Güncellenmiş 2.baskı. İstanbul. İstanbul Tıp Kitabevleri, s. 464-484.
- Terwee, C. B., Bot, S. D., de Boer, M. R., van der Windt, D. A., Knol, D. L., Dekker, J., and de Vet, H. C. (2007). Quality criteria were proposed for measurement properties of health status questionnaires. *Journal of clinical epidemiology*, 60(1), 34-42.
- Thom, R.P., Levy-Carrick, N.C., Bui, M. and Silbersweig, D. (2019). Delirium. *American Journal of Psychiatry*, 176(10), 785-792.
- Timmis, A., Vardas, P., Townsend, N., Torbica, A., Katus, H. and Smedt, D.D. (2022). European Society of Cardiology: cardiovascular disease statistics 2021. *European Heart Journal*, 43, 716-799.
- Topçu, N. (2019). *Yoğun Bakım Ünitesindeki Kanıt Temelli Non-Farmakolojik Düzenlemelerin Deliryumu Önlemedeki Etkisi*, Yüksek Lisans Tezi, Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 43.
- Topçu, Y.S. (2016). Hastaların solunum egzersizi uygulamalarını etkileyen faktörler ve hemşirelerin rolü. *İzmir Göğüs Hastanesi Dergisi*, 30(2), 89-96.
- Topinkova, E. (2020). Delirium. *Encyclopedia of Biomedical Gerontology*, 1, 484-492.
- Topuz, Ş. ve Doğan, N. (2012). Bir üniversite hastanesinin yoğun bakım ünitelerinde çalışan hemşirelerin deliryum konusuna ilişkin bilgi düzeyleri. *Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 14(3):21-26.
- Trzepacz, P., Breitbart, W., Franklin, J., Levenson, J., Martini, D. R. and Wang, P. (2010). Treatment of patients with delirium. Practice guideline for the treatment of patients with delirium. *Trzepacz PT, cheir. American Psychiatric Association, APA Press*.
- Türkmen, E. (2012). Koroner Arter hastalıkları ve bakım. Durna, Z.(Editör). *Kronik hastalıklar ve bakım*. İstanbul. Nobel tıp kitabevleri, s. 111-146.
- Türkmen, E. (2015). *Kalp hastalıkları*. (Çev. S. Çelik ve Ö.U Yeşilbalkan). Dahili ve cerrahi hastalıklar hemşireliği. Ankara. Nobel Akademik Yayıncılık. 83-113.
- Udzik, J., Sienkiewicz, S., Biskupski, A., Szylińska, A., Kowalska, Z. and Biskupski, P. (2020). Cardiac complications following cardiac surgery procedures. *Journal of Clinical Medicine*, 9, 3347, 1-9.
- Ulus, M. ve Eder, A.D. (2022). Açık kalp cerrahisi sonrası yoğun bakım hastalarında deliryumun önlenmesi. *Turkish Journal of Cardiovascular Nursing*, 13(30): 43-49.

- Unal, N., Guvenc, G. and Naharci, M. (2022). Evaluation of the effectiveness of delirium prevention care protocol for the patients with hip fracture: A randomised controlled study. *Journal Clinical Nursing*, 31, 1082-1094.
- Uzun, K. ve Yavşan, D.M. (2014). Yoğun bakımda uyku. *Güncel Göğüs Hastalıkları Serisi*, 2(2), 230-236
- Ünsar, S. (2023). Yoğun bakımda EKG ve aritmilerin izlemi. Durmaz Akyol, A. (Editör). *Yoğun bakım hemşireliği*. 2. Baskı. İstanbul. İstanbul tıp kitabevleri, s. 299-318.
- Vahanian, A., Alfieri, O., Andreotti, F., Antunes, M.J., Baron-Esquivias, G. and Baumgartner, H. (2012). Guidelines on the management of valvular heart disease (version 2012). *European Society of Cardiology*, 33, 2451-2496.
- Varga-Martínez, O., Gutierrez-Bustillo, R., Munoz-Moreno, M.F., Lopez-Herrero, R., Gomez-Sanchez, E. and Tamayo, E. (2023). Postoperative delirium: An independent risk factor for poorer quality of life with long-term cognitive and functional decline after cardiac surgery. *Journal of Clinical Anesthesia*, 85, 111030, 1-7.
- Vasilevskis, E.E., Chandrasekhar, R., Holtze, C.H., Graves, J., Speroff, T. and Girard, T. (2018). The cost of ICU delirium and coma in the intensive care unit. *Medical Care*, 56(10), 890-897.
- Vieira, T.W., Sakamoto, V.T.M., Moraes, L.C.D., Blatt, C.R. and Caregnato, R.C.A. (2020). Validation methods of nursing protocols: an integrative review. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 73, 1-9.
- Vos, T., Abajobir, A.A., Abate, K.H., Abbafati, C., Abbas, K.M. and Abd-Allah, F. (2017). Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 328 diseases and injuries for 195 countries, 1990-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *The Lancet*, 390(10100), 1211-1259.
- Wang, Y., Zhu, S., Gao, P., Zhou, J. and Zhang, Q. (2018). Off-pump versus on-pump coronary surgery in patients with chronic kidney disease: a meta-analysis. *Clinical Experimental Nephrology*, 22, 99-109.
- Wang, X., Yu, D., Du, Y. and Geng, J. (2022). Risk factors of delirium after gastrointestinal surgery: A meta-analysis. *Journal of Clinical Nursing*, 00, 1-11.
- Whitlock, R., Healey, J.S., Connolly, S.J., Wang, J., Danter, M.R. and Tu, J.V. (2014). Predictors of early and late stroke following cardiac surgery. *Canadian Medical Association Journal*, 186(12), 905-911.
- Yang, Y., Zhao, X., Gao, L., Wang, Y. and Wang, J. (2021). Incidence and associated factors of delirium after orthopedic surgery in elderly patients: a systematic review and meta-analysis. *Aging Clinical and Experimental Research*, 33(6), 1493-1506.
- Yanık, T.Ç. ve Yılmaz, S.G. (2019). Kardiyovasküler cerrahi sonrası yoğun bakımda yaşanan sorunlar ve hemşirelik bakımı. *Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hemşirelik Dergisi*, 1(2), 122-127.

- Yaşayacak, A. ve Eker, F. (2012). Kalp damar cerrahisi yoğun bakım ünitesinde yatan hastalarda deliryum ve risk faktörlerinin belirlenmesi. *Türk Göğüs Kalp Damar Cerrahisi Dergisi*, 20(2), 265-274.
- Yavuz, M. (2014). Ameliyat öncesi bakım. Karadakovan, A. ve Eti Aslan, F. (Editörler). *Dahili ve cerrahi hastalıklarda bakım*. Geliştirilmiş 3. Baskı. Ankara. Akademisyen Tıp Kitabevi, s. 223-238.
- Yıldırım, F., Türkleş, S. ve Duru, H. A. (2022). The effect of delirium information training given to intensive care nurses on patient care: quasi-experimental study. *PeerJ*, 10, 13143, 1-15.
- Yıldız, T. (2019). Ameliyat öncesi, sırası ve sonrası bakım. Karadağ, M. ve Bulut, H. (Editörler). *Cerrahi hemşireliği I*. Ankara: Vize Yayıncılık, s. 505-562.
- Yıldız, T. (2015). Cerrahi hasta eğitiminde kullanılan güncel yöntemler: Hastalık merkezli değil, hasta merkezli eğitim. *Clinical and Experimental Health Sciences*, 5(2), 129-133.
- Yılmaz, M. ve Çifçi, E. S. (2010). Açık kalp ameliyatı geçirmiş bireylerin evde bakım gereksinimlerinin belirlenmesinde bir model: Fonksiyonel sağlık örüntüleri. *Turkish Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery*, 18(3), 183-189.
- Yılmaz, M. and Gürler, H. (2011). Hastaların ameliyat sonrası yaşadıkları ağrıya yönelik hemşirelik yaklaşımları: Hasta görüşleri. *Ağrı*, 23(2), 71-79
- Yue, P., Wang, L., Liu, C. and Wu, Y. (2015). A qualitative study on experience of nurses caring for patients with delirium in ICUs in China: Barriers, burdens and decision making dilemmas. *International Journal of Nursing Sciences*, 2(1), 2-8.
- Yüksel, S. ve Uğraş, G.A. (2016). Cerrahi hastasında hipotermi gelişimini önlemede hemşirenin rolü. *Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 9(2), 113-121.
- Zaal, I.J., Devlin, J.W., Peelen, L.M. and Slooter, A.J. (2015). A systematic review of risk factors for delirium in the ICU. *Critical Care Medicine*, 43, 40-47.
- Zhang, W., Sun, Y., Liu, Y., Qiu, W., Ye, X., Zhang, G. and Zhang, L. (2017). A nursing protocol targeting risk factors for reducing postoperative delirium in patients following coronary artery bypass grafting: Results of a prospective before-after study. *International Journal of Nursing Sciences*, 4, 81-87.
- Zubrzycki, M., Liebold, A., Skrabal, C., Reinelt, H., Ziegler, M. and Perdas, E. (2018). Assessment and pathophysiology of pain in cardiac surgery. *Journal of Pain Research*, 1599-1611.

EKLER

EK-1. Postoperatif Deliryumu Önleme, Tanılama ve Müdahale Eğitim Kitapçığı



**POSTOPERATİF DELİRYUMU ÖNLEME, TANILAMA VE
MÜDAHALE EĞİTİM KİTAPÇIĞI**

ANTALYA

2023

EK-1. (devam) Postoperatif Deliryumu Önleme, Tanılama ve Müdahale Eğitim Kitapçığı

İÇİNDEKİLER

Giriş ve Önsöz.....	0
Postoperatif Delirium Nedir?.....	1
Postoperatif Delirium Neden Önemlidir?.....	1
Delirium Fizyopatolojisi Nasıl Açıklanır?.....	2
Delirium Risk Faktörleri Nelerdir?.....	2
Delirium Tipleri ve Semptomları Nelerdir?.....	4
Postoperatif Delirium Yönetiminde Hemşirelik Bakımı Nasıl Olmalıdır?.....	5
Postoperatif Deliriumun Önlenmesinde Hemşirelik Bakımı.....	5
Postoperatif Deliriumun Tanımlanmasında Hemşirelik Bakımı.....	8
Postoperatif Deliriuma Müdahale Edilmesinde Hemşirelik Bakımı.....	13
Postoperatif Delirium Vaka Örnekleri.....	15
Kaynaklar.....	23

Gazi Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi öğretim üyesi Prof. Dr. Hülya Bulut ve Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü öğrencisi Öğr. Gör. Gönül Kara Söylemez tarafından hazırlanmış olup, bu rehberin her türlü yayın hakkı saklıdır. Tanıtım amacıyla yapılacak kısa alıntılar dışında, yazılı olarak izin alınmadan ve kaynak gösterilmeden kısmen ya da tamamen kopya edilemez; fotokopi, taksir, baskı ve diğer yollardan çoğaltılamaz.

HAZIRLAYANLAR

Prof. Dr. Hülya BULUT

Öğr. Gör. Gönül KARA SÖYLEMEZ

EK-1. (devam) Postoperatif Deliryumu Önleme, Tanılama ve Müdahale Eğitim Kitapçığı

KAZANIMLAR

- Deliryum kavramını tanımlayabilme,
- Postoperatif deliryum kavramını tanımlayabilme,
- Deliryum önemini tartışabilme,
- Deliryum fizyopatolojisini açıklayabilme,
- Deliryum risk faktörlerini açıklayabilme,
- Deliryum tipleri ve semptomlarını açıklayabilme,
- Postoperatif deliryumun önlenmesinde hemşirelik bakımını sıralayabilme,
- Postoperatif deliryumun tanılanmasında hemşirelik bakımını sıralayabilme,
- Postoperatif deliryuma müdahale edilmesinde hemşirelik bakımını sıralayabilme.

EK-1. (devam) Postoperatif Deliryumu Önleme, Tanılama ve Müdahale Eğitim Kitapçığı

GİRİŞ VE ÖNSÖZ

Sayın meslektaşım,

Gazi Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi öğretim üyesi Prof. Dr. Hülya Bulut ve Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü öğrencisi Öğr. Gör. Gönül Kara Söylemez tarafından hazırlanan bu kitapçıkta, postoperatif deliryumu önleme, tanılama ve müdahale süreci ile ilgili hemşirelik girişimleri yer almaktadır.

Postoperatif deliryum, ameliyat sonrası yoğun bakım ünitesinde yatan hastalarda sık görülen ve iyileşme sürecini olumsuz etkileyen önemli bir sorundur. Postoperatif deliryumun etkin bir şekilde yönetilmesinde hemşirelik girişimleri anahtar konumdadır.

“Postoperatif Deliryumu Önleme, Tanılama ve Müdahale Eğitim Kitapçığı”nın kalp damar cerrahisi yoğun bakım ünitesinde çalışan meslektaşlarımıza yararlı olması dileklerimizle...

EK-1. (devam) Postoperatif Deliryumu Önleme, Tanılama ve Müdahale Eğitim Kitapçığı

Postoperatif Deliryum Nedir?

Amerikan Psikiyatri Birliği'ne göre deliryum;

- Dikkati yönlendirme, odaklama, sürdürme ve değiştirme gibi **dikkat bozuklukları**,
- Çevre oryantasyonun azalması gibi **farkındalıkta bozulma**,
- Bellek, konuşma, görsel-uzamsal ve algı sorunları gibi **bilişsel bozukluk** ile karakterize bir durumdur.

Bu bozukluk kısa bir süre içinde gelişebilir ve gün boyunca şiddeti dalgalanma eğilimindedir.¹

Deliryum yaygın bir şekilde,

- yoğun bakım sendromu veya psikozu,
- kardiyak psikoz,
- akut konfüzyon,
- kognitif bozukluk,
- akut beyin işlev bozukluğu,
- postoperatif deliryum gibi terimlerle de ifade edilmektedir.²

Postoperatif deliryum ise, anestezi ve cerrahi uygulamaları sonrası hastaların mental durumlarındaki akut ve dalgalı bir değişiklik olarak tanımlanmaktadır.³ Postoperatif deliryum genellikle derlenme odasında başlamakta ve ameliyattan sonraki 5 güne kadar ortaya çıkmaktadır.⁴

Postoperatif Deliryum Neden Önemlidir?

Postoperatif dönemde olan ve yoğun bakım ünitesinde yatan hastalarda deliryum insidansı yüksek olmakla birlikte,⁵ insidans oranları yapılan cerrahi girişimlere göre farklılıklar göstermektedir. Yapılan meta analiz çalışmalarında;

- Kardiyak cerrahi sonrası %4.1-%54.9,⁶
- Ortopedik cerrahi sonrası %4.5-%41.2,⁷
- Abdominal cerrahi sonrası %2.8-%36.6 oranında deliryum geliştiği saptanmıştır.⁸

Postoperatif deliryumun gelişmesi hastaların yoğun bakımda ve mekanik ventilasyonda kalış süresinin uzamasına,^{9,10} düşme riskinin, sağlık bakım maliyetinin, morbidite ve mortalitenin,

EK-1. (devam) Postoperatif Deliryumu Önleme, Tanılama ve Müdahale Eğitim Kitapçığı

artmasına neden olmaktadır.¹¹ Ayrıca postoperatif deliryum gelişen hastalarda taburculuk sonrası uzun dönem yaşam kalitesinin olumsuz etkilendiği, banyo, giyinme ve yemek pişirme gibi günlük yaşam aktivitelerinde daha fazla bağımlı oldukları ve hastalarda hafıza problemleri, konsantrasyon güçlüğü, konfüzyon/ yönelim bozuklukları, uyku problemleri, kabuslar, duygusal sorunlar ve mobilizasyon problemlerinin devam ettiği ve hastaneye yeniden kabul oranının yükseldiği bildirilmektedir. Bu nedenle hastalarda uzun vadeli sonuçları iyileştirmek için deliryumun önlenmesi, erken tanınması ve tedavisine önem verilmez.¹²

Deliryum Fizyopatolojisi Nasıl Açıklanır?

Deliryum fizyopatolojisinin temeli henüz tam olarak aydınlatılamamış olsa da nörotransmitter seviyelerindeki değişiklikler, inflamatuvar olaylar, stres tepkisi ve anatomik değişikliklerin deliryuma neden olduğu belirtilmektedir.¹³ Asetilkolin, dopamin, gama-aminobütirik asit ve serotonin gibi nörotransmitter seviyelerindeki değişikliklerden,¹⁴ özellikle asetilkolin yetersizliği ve dopamin fazlalığının deliryumla ilişkili olduğu bildirilmektedir.² Temel olarak uyanıklık ve dikkatin düzenlenmesinde görev alan retiküler aktive edici sistemin (RAS) birincil nörotransmitteri asetilkolindir. Geçici hipoksik durumlar asetilkolin sentezini azaltmaktadır. Böylece hastalarda uyanıklık ve dikkatin bozulduğu görülmektedir. Oksidatif stres ise deliryumda görülen algısal bozukluktan sorumlu tutulan dopamin salınımının artışına neden olmaktadır.¹⁵ **İnflamatuvar olaylarda** cerrahi ve enfeksiyon gibi durumlarda gelişen inflamatuvar ajanların kan beyin bariyerini geçerek merkezi sinir sisteme ulaşması ile deliryum gelişebileceği belirtilmektedir. Stres tepkisinde ise akut veya kronik strese bağlı olarak oldukça yüksek seviyelere ulaşabilen glukokortikoid seviyeleri nöronal hasar ve psikopatolojiye yol açarak deliryuma neden olabilmektedir.¹⁶ Ayrıca ensefalopati ve beyin lezyonları gibi beyin anatomisinde değişikliğe neden olan durumlarda da deliryum görülebilmektedir.¹³

Deliryum Risk Faktörleri Nelerdir?

Deliryum risk faktörleri genellikle hazırlayıcı ve tetikleyici risk faktörleri olarak iki grupta incelenmektedir. **Hazırlayıcı faktörler**, tanımı gereği, bireyde deliryum gelişmesine karşı savunmasızlığını arttıran herhangi bir biyolojik, psikolojik veya sosyal faktörü ifade eder.

EK-1. (devam) Postoperatif Deliryumu Önleme, Tanılama ve Müdahale Eğitim Kitapçığı

Bunlar genellikle hastada yaş, cinsiyet, kronik hastalık, çoklu ilaç kullanımı gibi önceden varolan ve değiştirilmesi zor olan durumlardır. Tetikleyici faktörler ise, deliryumu tetikleyen/ neden olan herhangi bir biyolojik, psikolojik veya sosyal faktörlerdir. Bu faktörler daha çok hastane, yoğun bakım ve kritik hastalığın yarattığı durumları ifade eder. Tetikleyici faktörler sistemik/ serebral hipoksi/ hipoperfüzyon, hipoglisemi, sıvı elektrolit dengesizliği, vitamin eksikliği, ilaçlar, madde ve alkol kullanımı/ bırakma, enfeksiyonlar, kafa travması ve ağrı gibi birçoğu önlenebilen veya tedavi edilebilen faktörlerdir.^{17,18,19}

Postoperatif deliryumda hazırlayıcı ve tetikleyici faktörler preoperatif, intraoperatif ve postoperatif dönemlere ayrılarak açıklanabilir.^{14,20}

Preoperatif Risk Faktörleri	Intraoperatif Risk Faktörleri	Postoperatif Risk Faktörleri
➤ 65 yaş üzeri olma, ➤ Erkek cinsiyet, ➤ Temel bilişsel işlev bozukluğu, ➤ Demans, ➤ Preoperatif bellek rahatsızlığı, ➤ Anksiyete, ➤ Depresyon, ➤ Benzodiazepin kullanımı, ➤ İntrakraniyal/ karotid stenozu, ➤ Periferik vasküler hastalık, ➤ Önceki inme/ geçici iskemik atak, ➤ Duyusal bozukluklar, ➤ Diabetes mellitus, ➤ Hipertansiyon, ➤ Atriyal fibrilasyon, ➤ Elektrolit dengesizlikleri, ➤ Alkol kullanımı, ➤ Uykusuzluk, ➤ Sigara içme, ➤ Postoperatif deliryum	➤ Kardiyak cerrahi, ➤ Kalça cerrahisi, ➤ Vasküler cerrahi, ➤ Acil cerrahi, ➤ Cerrahi süresinin uzun olması, ➤ Hipotansiyon, ➤ Şok, ➤ Aritmiler, ➤ Hipotermi/ hipertermi, ➤ Kan transfüzyonu ➤ Kan kaybı, ➤ Derin anestezi	➤ Düşük hemoglobin, ➤ Hipoksemi, ➤ Uzun entübasyon, ➤ Ağrı, ➤ Hipotalbüminemi, ➤ Karaciğer yetmezliği, ➤ Böbrek yetmezliği (BUN/ Kr 18'den yüksek), ➤ Uyku/ uyanma bozuklukları ➤ YBÜ'ne kabul, ➤ Hastane/ YBÜ'de kalma süresinin uzaması, ➤ Fiziksel kısıtlayıcıların kullanımı, ➤ Psikotropik ilaç kullanımı ➤ Opioid kullanımı

EK-1. (devam) Postoperatif Deliryumu Önleme, Tanılama ve Müdahale Eğitim Kitapçığı

öyküsü, ➤ Psikotropik ilaç kullanımı, ➤ Anemi		
--	--	--

Deliryum Tipleri ve Semptomları Nelerdir?

Deliryumun hiperaktif, hipoaktif ve miks olmak üzere üç ana tipi bulunmaktadır.

Deliryum Tipleri	Semptomları
Hiperaktif Deliryum: Dış uyarana reaksiyonu fazla, huzursuz, ajite veya agresif davranışları olan hasta ile karakterize deliryum alt tipidir. ¹⁴	• Uyarılmanın artması, • Huzursuzluk, • Ajitasyon, • Sanrılar, • Agresif davranışlar,²¹ • Dikkat problemleri ve konsantrasyon güçlüğü, • Hafıza ve yönelim bozuklukları, • Ani gelişen/ dalgalanan kognitif değişiklik, • Konuşmaları takip etmede ve talimatları yerine getirmede güçlük, • Hızlı düşünme ve konuşma, • Hızlı değişen duygular, • Kolay sinirlenme ve öfkelenme, • Amaçsız kıpırdanma gibi motor değişiklikler, • Ağlama, • Postoperatif bakıma dahil olmayı reddetme, • Yeni paranoid düşünceler ifade etme, • Yeni algısal bozuklukların izlenmesi (örnek illizyonlar, halüsinasyonlar) hiperaktif deliryumun belirtileridir.²² Bu hastaların kateterleri, serum setleri ve monitör kablolarını çektiği, yataktan düşme gibi zarar verici davranışlarda bulunduğu görülür.²³
Hipoaktif deliryum: Aktiviteleri, ilgisi azalmış ve kayıtsız, yavaş ve az konuşan, uyku süresi uzun, farkındalığı azalan hasta davranışları ile karakterize deliryum alt tipidir. ²³	• Psikomotor fonksiyonun azalması, • Anesteziden geç uyanma, • Yavaş düşünme, • Oturma veya ayakta durma gibi yeni postürü sürdürmede güçlük,

EK-1. (devam) Postoperatif Deliryumu Önleme, Tanılama ve Müdahale Eğitim Kitapçığı

	• İştahın azalması, • Yeni ortaya çıkan idrar veya dışkı kaçırma hipoaktif deliryum belirtileridir.²² Aşırı sakin olmaları nedeniyle deliryum yönünden taranmadıkları sürece fark edilmezler ve gözden kaçabilirler.²³ Hipoaktif deliryumun tipik olarak tanınmaması veya demans ile karıştırılması nedeniyle klinik vakaların yarısından fazlasında deliryum teşhis edilemediği bildirilmektedir.³⁴
Miks deliryum: Gün içinde değişen hiperaktif ve hipoaktif deliryum belirtileri gösteren hasta davranışları ile karakterizedir. ²¹	• Hem hiperaktif hem de hipoaktif deliryum belirtileri görülür.

Postoperatif Deliryum Yönetiminde Hemşirelik Bakımı Nasıl Olmalıdır?

Deliryum yönetimi; deliryumun önlenmesi, tanılanması, deliryuma neden olan değiştirilebilir faktörlerin belirlenerek yok edilmesi, tedavi edilmesi ve komplikasyonların önlenmesine kadar geniş kapsamı olan bir kavramdır.^{25,26} Postoperatif deliryumun yönetiminde yer alan hemşirelik girişimleri temelde önleme, tanılama ve müdahale basamakları altında incelenebilir. Bu basamaklarda yer alan hemşirelik girişimleri aşağıda açıklanmıştır.

Postoperatif Deliryumun Önlenmesinde Hemşirelik Bakımı

Ameliyat sonrası hasta sonuçlarını iyileştirmek ve hastaların hızlı iyileşme sürecine katkı sağlamak amacıyla hastanın yoğun bakım ünitesine kabulünden başlayıp yattığı süre boyunca deliryumu önleyici hemşirelik girişimlerinin uygulanması önemlidir. Postoperatif deliryumun önlenmesinde yer alan önemli hemşirelik girişimleri arasında fizyolojik destek sağlanması, oryantasyonun sağlanması, mobilizasyonun sağlanması, uykunun desteklenmesi ve çevre düzenlenmesinin yapılması yer almaktadır.^{4,21,25,26,27,28}

1.Fizyolojik destek sağlanması

Hastaya fizyolojik destek sağlanmasında; dehidratasyonun önlenmesi ve yaşam bulgularının normal değerlerde sürdürülmesi, hipoksinin önlenmesi, ağrı kontrolü, enfeksiyonun önlenmesi, yetersiz beslenme ve konstipasyonun önlenmesi gibi hemşirelik girişimleri yer almaktadır.

EK-1. (devam) Postoperatif Deliryumu Önleme, Tanılama ve Müdahale Eğitim Kitapçığı

Dehidratasyonun önlenmesi ve yaşam bulgularının normal değerlerde sürdürülmesi ile ilgili hemşirelik girişimleri arasında;

- Hastanın sıvı ve sodyum, potasyum ve kalsiyum gibi elektrolit değerlerinin izlenmesi ve normal değerlerde sürdürülmesi,²¹
- Sıvı dengesini etkileyebilecek komorbiditelerin (konjestif kalp yetezliği, kronik böbrek yetmezliği vb.) değerlendirilmesi ve uzman desteği alınması,²⁵
- Kan basıncının izlenmesi ve normal değerlerde sürdürülmesi,²⁹
- Kan glikozunun izlenmesi ve normal değerlerde sürdürülmesi,³⁰
- Vücut sıcaklığının izlenmesi ve normal değerlerde sürdürülmesi yer almaktadır.³¹

Hipoksinin önlenmesi ile ilgili hemşirelik girişimleri arasında;

- Hipoksi durumunun değerlendirilmesi,^{25,29}
- Oksijen saturasyonunun optimizasyonun sağlanması,^{21,25}
- Erken ayağa kaldırmanın sağlanması,³²
- Derin solunum ve öksürük egzersizlerinin uygulanmasına teşvik edilmesi,³³
- Spirometre kullanımının teşvik edilmesi,³³
- Göğüs tüpü bakımı ve takibinin yapılması yer almaktadır.³²

Ağrı kontrolü ile ilgili hemşirelik girişimleri arasında;

- Sözel ve sözel olmayan ağrı belirtilerinin değerlendirilmesi,³⁴
- Ölçek kullanarak ağrı şiddetinin belirlenmesi,²¹
- Ağrının farmakolojik yöntemlerle kontrolünün sağlanması,³⁵
- Ağrının non-farmakolojik yöntemlerle kontrolünün sağlanması,^{26,36}
- Ağrının farmakolojik/ non-farmakolojik girişimler sonrası yeniden değerlendirilmesi yer almaktadır.³⁷

Enfeksiyonun önlenmesi ile ilgili hemşirelik girişimleri arasında;

- Enfeksiyon belirtilerinin değerlendirilmesi,¹⁶
- Enfeksiyon varsa order edilen tedavinin uygulanması,¹⁶
- Kateterlerin erken dönemde çıkarılması,³¹
- Gereksiz kateterizasyondan kaçınılması yer almaktadır.³⁸

Yetersiz beslenme ve konstipasyonun önlenmesi ile ilgili hemşirelik girişimleri arasında;

- Erken beslenmeye teşvik edilmesi,²²
- Beslenme gereksinimlerinin karşılanması,^{21,31}
- Yemek saatlerinde aile üyelerinin varlığının teşvik edilmesi,²¹
- Diş protezi kullanıyorsa temin edilmesi,³¹
- Ekstübasyon sonrası oral alıma az miktarda sıvı ile başlanması,³³
- Hasta tolere edebildiğinde rejim 1-2 (sulu gıda ve sulu yumuşak diyet) ile diyetle başlanması,³³

EK-1. (devam) Postoperatif Deliryumu Önleme, Tanılama ve Müdahale Eğitim Kitapçığı

- Hastanın boşaltım gereksinimlerinin karşılanması yer almaktadır.³⁶

2. Oryantasyonun sağlanması

Hastanın oryantasyonunun sağlanması ile ilgili hemşirelik girişimleri arasında;

- Hemşirenin kendini tanıtmaması,³⁵
- Hastaya ismi ile hitap edilmesi,³⁰
- Hasta ile iletişimde kısa ve net cümleler kullanılması,²⁶
- Hastanın aktif olarak dinlenmesi ve soru sormaya teşvik edilmesi,³⁶
- Yer ve zaman oryantasyonunun sağlanması,²⁷
- Bakım veren kişinin sürekliliğinin sağlanması,³⁸
- Kullandığı işitme cihazı veya gözlük varsa temin edilmesi,²²
- Aile/ arkadaş ziyaretlerinin desteklenmesi yer almaktadır.^{25,39}

3. Mobilizasyonun sağlanması

Hasta mobilizasyonunun sağlanması ile ilgili hemşirelik girişimleri arasında;

- Erken mobilizasyona teşvik edilmesi,^{4,27}
- ROM egzersizleri yaptırılması,³⁰
- Fiziksel kısıtlamadan kaçınılması yer almaktadır.³⁸

4. Uykunun desteklenmesi

Uykunun desteklenmesi ile ilgili hemşirelik girişimleri arasında;

- Gece ve gündüz uygun aydınlatmanın sağlanması,²⁷
- Gürültünün önlenmesi,²¹
- Hemşirelik bakımının uykuyu bölmeyecek şekilde planlanması,³⁴
- Kişisel hijyenin uyku saatlerinden önce yapılması,³⁵
- Uyku siklusunda bozulma varsa uzman desteği alınması yer almaktadır.³⁵

5. Çevre düzenlemesinin yapılması

Çevre düzenlemesinin yapılması ile ilgili hemşirelik girişimleri arasında;

- Hastanın görebileceği alana saat ve takvim yerleştirilmesi,⁴⁰
- Gece aydınlatma ve gürültü düzeyinin azaltılması,⁴⁰
- Oda sıcaklığının değerlendirilmesi ve 25 °C'ye ayarlanması yer almaktadır.³⁵

Postoperatif Deliryumun Tanılanmasında Hemşirelik Bakımı

Klinik özelliği göz önüne alındığında deliryum anlık dalgalı değişiklikler göstermektedir. Hiperaktif deliryum genellikle kolay bir şekilde fark edilmesine rağmen,⁴¹ hipoaktif deliryum

EK-1. (devam) Postoperatif Deliryumu Önleme, Tanılama ve Müdahale Eğitim Kitapçığı

hastaların aşırı sakin olması nedeniyle gözden kaçabilmektedir.²³ Bu nedenle yoğun bakım ünitelerinde deliryum vakalarının saptanabilmesi amacıyla 8-12 saatte bir geçerli ve güvenilir deliryum tarama araçları kullanarak deliryumun tanılanması önerilmektedir.⁴² Hemşirelerin de içerisinde yer aldığı psikiyatri uzmanı olmayan sağlık profesyonellerinin deliryumu tanılamada kullanabileceği çok sayıda tarama aracı bulunmaktadır. Bu tarama araçları kullanılacak hasta popülasyonuna bağlı olarak değişmektedir. Bu araçlardan biri araştırmamızda da deliryum tanılarken kullanacağımız “Yoğun Bakım Ünitesinde Konfüzyon Değerlendirme Ölçeği-CAM-ICU”dur.²²

Postoperatif deliryumun tanılanmasında yer alan önemli hemşirelik girişimleri arasında; hastalarda meydana gelen davranışsal ve bilişsel bozukluğun değerlendirilmesi,²⁸ deliryum tanılama aracının kullanılarak deliryumun saptanması, deliryum tipinin ve altta yatan risk faktörlerinin belirlenmesi yer almaktadır.^{21,22,23,43}

Davranışsal ve bilişsel bozukluğun değerlendirilmesi;

Hastada işbirliği yapmama, ajitasyon, tüpleri ve kateterleri çekme, uyku bozukluğu, dikkat problemleri, konsantrasyon güçlüğü ve sözel komutlara yanıt vermeme gibi belirtiler değerlendirilmelidir.^{16,28}

Deliryum tanılama aracının kullanılması ve deliryumun saptanması;

Deliryum tanılama aracının kullanılması ve deliryumun saptanması ile ilgili hemşirelik girişimleri arasında;

- Yoğun Bakım Ünitesinde Konfüzyon Değerlendirme Ölçeği (CAM-ICU) kullanılarak deliryumun tanılanması,^{44,45}
- Deliryum yok ise önleyici girişimlere devam edilmesi,²¹
- Deliryum var ise deliryum tipinin ve altta yatan risk faktörlerinin belirlenmesi yer almaktadır.²⁸

Postoperatif Deliryumun Tanılanmasında Hemşirelik Bakımı

Yoğun Bakım Ünitesinde Konfüzyon Değerlendirme Ölçeği-(CAM-ICU)

Ely ve diğerleri (2001) tarafından hemşireler ve yoğun bakım doktorları gibi psikiyatri uzmanı olmayan sağlık profesyonellerinin deliryumu tanılaması amacıyla geliştirilmiştir.⁴⁴

EK-1. (devam) Postoperatif Deliryumu Önleme, Tanılama ve Müdahale Eğitim Kitapçığı

Türkçe geçerlik güvenirlik çalışması Akıncı ve diğerleri (2005) tarafından yapılan CAM-ICU'nun uygulanması ile "deliryum var" veya "deliryum yok" şeklinde değerlendirme yapılmaktadır.⁴³ CAM-ICU'nun ilk aşamasında hastanın Richmond Ajitasyon-Sedasyon Skalası (RASS) veya Glasgow Koma Skalası (GKS) ile bilinç düzeyinin değerlendirilmesi yer almaktadır. RASS Tablo 1'de ve CAM-ICU Tablo 2'de gösterilmiştir. CAM-ICU uygulanabilmesi için RASS puanının orta derecede sedatize (-3) ve üzerinde olması gerekmektedir. Derin sedatize (-4) ve komada (-5) olan hastada deliryum değerlendirmesi yapılamaz.^{46,47} Ayrıca GKS'da 8 puan ve altı koma durumu olarak kabul edildiğinden CAM-ICU uygulanmaz.

Tablo 1. Richmond Ajitasyon-Sedasyon Skalası (RASS)

Skor		
+4	Boğuşma halinde	İleri derecede boğuşuyor/şiddet uyguluyor. Personel tehlikede
+3	Çok ajite	Tüpleri veya kateterleri çeker/çıkartır. Agresif
+2	Ajite	Anlamsız hareket. Ventilator ile senkronize değil.
+1	Huzursuz	Endişeli fakat hareketler agresif/ şiddetli değil.
0	Uyanık ve sakin	
-1	Uykulu	Sese göz teması ile uyanklığı sürdürüyor (>10 sn).
-2	Hafif sedatize	Sese göz teması ile kısa süreli uyanklık (<10 sn)
-3	Orta derecede sedatize	Sese hareket yanıtı var fakat göz teması yok
-4	Derin sedatize	Sese yanıt yok, fiziksel uyarıya hareket yanıtı var
-5	Uyandırılmıyor	Sese veya fiziksel uyarıya yanıt yok

Tablo 2. Yoğun Bakım Ünitesinde Konfüzyon Değerlendirme Ölçeği (YBÜ-KDÖ/ CAM-ICU)

Özellikler ve Açıklamalar	Var	Yok
1.Hastada ani bilinç değişimi a)Hastanın bilinç durumunda ani değişiklik oldu mu? Ya da b)Son 24 saatte bilinci açılıp kapandı mı? Uygunsuz davranışların düzelip kötüleştiği oldu mu? Sedasyon skalası veya Glasgow koma skalası değerleri son 24 saat içinde değişti mi? <i>Evet ise ölçekte var olarak işaretlenir.</i>		

EK-1. (devam) Postoperatif Deliryumu Önleme, Tanılama ve Müdahale Eğitim Kitapçığı

2.Dikkatsizlik Hasta dikkatini toplamakta zorluk çekiyor mu? Hastanın dikkatini sürdürme veya başka yöne kaydırmada sorunu var mı? Sözel dikkat değerlendirme muayenesinde başarılı oldu mu? Şimdi size harfleri okuyacağım. Her A harfini duyduğumuzda elimi sıkınız (bir harfi bir saniyede okuyun). L T P E A O A I C T D A L A A A N I A B F S A M R Z E O A D P A K L A U C I T O E A B A A Z Y F M U S A V E A H A A R T Onikiden az doğru cevap verdi mi? <i>Hasta hemşirenin elini 12'den az sıkıyorsa başarısız kabul edilir ve ölçekte var olarak işaretlenir.</i>		
3.Düşünce organizasyonunda bozulma Hasta ekstremitelerde, hastanın konuşması, düşünce içeriği, akışı ve organizasyonu bozulmuş mu, düşünce içeriği komadan komuya atlama şeklinde mi? <i>Bozulma var ve konudan konuya atlama görülüyorsa ölçekte var olarak işaretlenir.</i> Hasta ventilatörde ise şu sorulara cevap verebiliyor mu? - Taş suda yüzer mi? - Denizde balık var mı? 1 kg 2 kg'dan daha mı ağırdır? - Çivi çakmak için çekiç kullanabilir misiniz? <i>En az üçüne doğru cevap vermesi beklenir. Doğru cevap sayısı 3'ün altında ise başarısız kabul edilir ve ölçekte var olarak işaretlenir.</i> Hasta soruları izleyebiliyor, aşağıdaki komutlara uyabiliyor mu? - Düşüncelerinizde karışıklık, düzensizlik var mı? - Muayene eden kişi iki parmağını kaldırır ve hastadan da bunu yapmasını ister. - Aynı hareketi diğer eliyle hastanın yapmasını söyler.		
4.Bilinç düzeyinde değişim Alert: çevresinde olup bitenlerin farkında ve uygun şekilde etkileşime girer Hiperalert: aşırı alert durumda Letarjik: uykulu fakat hemen uyandırılabilir, çevresinde olup bitenlerin bazılarının farkında değil Stupor: hasta zorla veya tekrarlı uyarılarla uyandırılıyor, çevresinde olup bitenlerin çoğunluğunun ya da hiçbirinin farkında değil ve muayene eden kişi ile spontan olarak etkileşimde değil. <i>Hastanın alert dışında herhangi bir durumda olduğunu belirlenirse, ölçekte bilinç düzeyinde değişim var olarak işaretlenir</i>		
CAM-ICU Değerlendirmesi CAM-ICU göre hastalarda deliryum tanısının pozitif olması için ilk iki maddenin ve üçüncü/dördüncü maddenin deliryum lehine sonuçlanması gerekmektedir. ^{44,45,48} <i>Bu durumda hastada deliryum var olarak işaretlenir.</i>		

Deliryum tanılması yapılırken demans ve depresyon ile karıştırılmaması için farklılaşan özelliklerin bilinmesi gerekmektedir. Üçü arasındaki farklılaşan özellikler aşağıdaki tabloda açıklanmıştır.⁵

EK-1. (devam) Postoperatif Deliryumu Önleme, Tanılama ve Müdahale Eğitim Kitapçığı

	Deliryum	Demans	Depresyon
Semptomların başlangıcı	Saatler/ günler içerisinde meydana gelebilir	Aylar/ yıllara yayılır	Haftalar/ aylara yayılır Belirli olaylardan sonra meydana gelebilir (sağlık sorunları, yaşam olayları)
Semptomların süresi ve seyri	Genellikle saatlerden bir aya kadar/ bir aydan uzun olabilir. Ancak bazı hastalarda semptomların birkaç yıl devam ettiği görülmektedir. ¹² Kısa görüşme sırasında görülen dalgalı semptomlar, genellikle geceleri ve uyandıktan sonra daha kötüdür.	Aylar ve yıllar içinde kademeli bozulma görülür	Haftalardan (en az 2 hafta) yıllara yayılır
Geri döndürülebilirlik	Alta yatan nedenler ele alınırsa geri dönüşümlüdür	Geri döndürülemez	Sıklıkla tedavi ile geri döndürülebilir
Dikkat	Bozulmuş	Sonraki aşamaya kadar genellikle normal	Normal
Öz-farkındalık	Kognitif değişikliklerin farkında olabilir/ olmayabilir	Bilişsel bozukluğun gizlenmesi/ farkında olunmaması söz konusudur	Genellikle hafıza kaybı konusunda endişelidir
Düşünce	Dağınık/ düzensizdir	Hafıza ve bilişsel gerileme vardır (örneğin afazi, apraksi)	Bozulma yoktur
Uyanıklık	Dalgalı	Normal	Normal
Ruh hali	Duygularda dalgalanma-ağlama, korku görülür	Erken demansta depresif ruh hali görülür	Depresif ruh hali, aktivitelere olan ilginin azaldığı görülür
Algı	İllüzyonlar, sanrılar, halüsinasyonlar nedeniyle gerçeklik ile yanlış algılamaları ayırt etmede zorluk yaşar	Genellikle normal	Genellikle normal
Psikomotor aktivite	Alt tiplere bağlı olarak değişir (ajite, laterji, karışık)	İçer kapanma ya da amaçsız dolaşma görülür	Genellikle içer kapanıklık görülür

EK-1. (devam) Postoperatif Deliryumu Önleme, Tanılama ve Müdahale Eğitim Kitapçığı

Deliryum tipinin belirlenmesi;

Deliryum tipinin belirlenmesi ile ilgili hemşirelik girişimleri arasında;^{5,25}

- Hiperaktif deliryum belirtilerinin izlenmesi,
- Hipoaktif deliryum belirtilerinin izlenmesi,
- Miks deliryum belirtilerinin izlenmesi yer almaktadır.

Alta yatan nedenlerin belirlenmesi;

Alta yatan nedenlerin belirlenmesinde; hastanın fizyolojik durumunun, mobilizasyon durumunun, uyku durumunun ve çevre düzeninin gözden geçirilmesi gibi hemşirelik girişimleri yer almaktadır.²¹

Fizyolojik durumun gözden geçirilmesi ile ilgili hemşirelik girişimleri arasında; hasta öyküsünün değerlendirilmesi,^{21,22,24} laboratuvar testlerinin izlenmesi,^{5,22,43} yaşam bulguları ve fizyolojik özelliklerin izlenmesi yer almaktadır.^{29,31}

Hasta öyküsü	Laboratuvar testleri	Yaşam bulguları ve fizyolojik özellikler
➤ 65 yaş üzeri olma ➤ Erkek cinsiyet ➤ İntrakraniyal/ karotid stenozu ➤ Periferik vasküler hastalık ➤ Duyusal bozukluklar ➤ Diabetes mellitus ➤ Hipertansiyon ➤ Atrial fibrilasyon ➤ Elektrolit dengesizlikleri ➤ Anemi ➤ Alkol kullanımı ➤ Uykusuzluk ➤ Sigara içme ➤ Postoperatif deliryum öyküsü ➤ Psikotropik ilaç kullanımı	➤ Na, K, Ca ve Mg gibi serum elektrolitleri ➤ Hemogram ➤ Renal fonksiyon testi (üre, kreatinin) ➤ Karaciğer fonksiyon testi (ALT, AST) ➤ Kan glukoz seviyesi ➤ Tiroid fonksiyon testi ➤ Arteriyel kan gazı analizi ➤ İdrar analizi	➤ Hipo/ hipertansiyon ➤ Hipotermi/ hipertermi ➤ Aritmiler ➤ Şok ➤ Düşük hemoglobin ➤ Hipoksemi ➤ Ağrı ➤ Lokal/ sistemik enfeksiyon semptomları ➤ Hipoalbuminemi ➤ Hidrasyon durumu ➤ Beslenme durumu ➤ Karaciğer yetmezliği ➤ Böbrek yetmezliği ➤ Uzamış entübasyon ➤ Total ilaç sayısı ➤ İlaç tipi ➤ Son eklenen/ durdurulan ilaçlar

EK-1. (devam) Postoperatif Deliryumu Önleme, Tanılama ve Müdahale Eğitim Kitapçığı

➤ Benzodiazepin kullanımı		
---------------------------	--	--

Mobilizasyon durumunun gözden geçirilmesi ile ilgili hemşirelik girişimleri arasında;

- Mobilize olamama durumunun,²¹
- ROM egzersizleri uygulamama durumunun,³⁰
- Fiziksel kısıtlayıcı kullanım durumunun değerlendirilmesi yer almaktadır.²¹

Uyku durumunun gözden geçirilmesi ile ilgili hemşirelik girişimleri arasında;

- Uyku/ uyanma bozukluklarının değerlendirilmesi yer almaktadır.²²

Çevre düzeninin gözden geçirilmesi ile ilgili hemşirelik girişimleri arasında;

- Aşırı gürültü durumunun,²¹
- Gece aydınlatmanın fazla olması,²¹
- Sık yatak/personel değişim durumunun,⁴⁹
- Aileden izole olma durumunun,³⁵
- Saat ve takvim bulunmamasının değerlendirilmesi yer almaktadır.⁴⁰

Postoperatif Deliryuma Müdahale Edilmesinde Hemşirelik Bakımı

Postoperatif delirium her tanıldığında non-farmakolojik yöntemlerle müdahale edilmesi ve deliryumun etkin bir şekilde yönetilmesi gerekmektedir. Postoperatif deliryumu önlemede uygulanan birçok hemşirelik girişimi postoperatif deliryuma müdahale aşamasında da uygulanmaktadır. Bu hemşirelik girişimleri deliryumu önlemenin yanı sıra deliryumda geçirilen süreyi de kısaltmaktadır.^{50,51,52} Postoperatif deliryuma müdahale edilmesinde yer alan önemli hemşirelik girişimleri arasında hasta güvenliğinin sağlanması, altta yatan nedene yönelik girişim yapılması, nonfarmakolojik müdahalelere yanıt alınmaz ise uzman desteği alınarak farmakolojik tedaviye başlanması ve deliryumu önleme aşamasındaki girişimlere devam edilmesi yer almaktadır.^{21,25,28}

Hasta güvenliğinin sağlanmasında;

Hasta güvenliğinin sağlanması ile ilgili hemşirelik girişimleri arasında;

- Hastanın kendine zarar verme ve şiddet uygulama potansiyelinin değerlendirilmesi,³⁶

EK-1. (devam) Postoperatif Deliryumu Önleme, Tanılama ve Müdahale Eğitim Kitapçığı

- Tehlikeli madde/ araçların hastadan uzaklaştırılması,²⁸
- Düşme, basınç yaralanması ve malnütrisyonu önleyecek güvenlik önlemlerinin alınması,⁵
- Yatağın alçak seviyeye getirilmesi,⁴⁰
- Gözlem ve denetimin artırılması yer almaktadır.⁴⁹

Altta yatan nedene yönelik girişim yapılmasında;

Altta yatan nedene yönelik yapılması gereken hemşirelik girişimleri arasında;

- Fizyolojik destek sağlanması,²¹
- Oryantasyonun sağlanması,²⁵
- Mobilizasyonun sağlanması,²⁷
- Uykunun desteklenmesi,²⁷
- Çevre düzenlemesinin yapılması yer almaktadır.^{25,43}

Nonfarmakolojik müdahalelere yanıt alınmadığında;

Nonfarmakolojik müdahalelere yanıt alınmadığında yapılması gereken hemşirelik girişimleri arasında;

- Uzman desteği alınarak farmakolojik tedavi başlanması yer almaktadır.⁵

Deliryumu önleme aşamasındaki girişimlere devam edilmesi;²¹

Deliryumu önleme ile ilgili hemşirelik girişimleri arasında;

- Fizyolojik destek sağlanması,²⁶
- Oryantasyonun sağlanması,²⁵
- Mobilizasyonun sağlanması,²⁷
- Uykunun desteklenmesi,²⁷
- Çevre düzenlemesinin yapılması yer almaktadır.³⁶

Sonuç olarak postoperatif deliryum, ameliyat sonrası yoğun bakım ünitelerinde sık görülen önemli bir sağlık sorunudur. Hastaların ameliyat sonrası iyileşme sürecini olumsuz etkilemenin yanı sıra mortalite oranlarının artmasına neden olmaktadır. Ameliyat sonrası hasta sonuçlarını iyileştirmek için postoperatif deliryumun önlenmesi, erken tanınması ve etkin bir şekilde yönetilmesi sürecinde non-farmakolojik hemşirelik girişimleri elzemdir.

EK-1. (devam) Postoperatif Deliryumu Önleme, Tanılama ve Müdahale Eğitim Kitapçığı

Postoperatif Deliryum Vaka Örnekleri

Postoperatif Deliryum Vaka Örneği 1

65 yaşında olan B. Hanım Koroner Arter Bypass Grefti ameliyatı sonrası kalp damar cerrahisi yoğun bakım ünitesinde izlenmeye başlamıştır. Mekanik ventilasyon uygulanan hasta ameliyat sonrası yaklaşık 6. saatte ekstübe edilmiştir. Numerik skala ile ağrı değerlendirmesi yapıldığında hasta ağrısını 10 üzerinden 4 olarak ifade etmiştir. Kan değerleri incelendiğinde hemoglobin düzeyinin 9 g/dL olduğu belirlenmiştir. Ayrıca ailesi ile görüşüldüğünde hastanın görme probleminin olduğu ancak gözlüğün evde unutulduğu bilgisi alınmıştır.

SORU 1. Yukarıdaki hasta öyküsüne göre deliryum risk faktörleri nelerdir? Açıklayınız.

CEVAP 1. 65 yaş, koroner arter bypass grefti cerrahisi, yoğun bakım ünitesinde yatma, mekanik ventilasyon uygulanması, orta şiddetli ağrı (4), düşük hemoglobin, görme sorunu ve gözlük bulunmaması.

SORU 2. B. Hanım'da deliryum gelişimini önlemek için neler yapılabilir? Açıklayınız.

CEVAP 2. Deliryumu önleyici tedbirler alınmalıdır.

1.Hastaya fizyolojik destek sağlanır

Ağrı kontrol altına alınır, hemoglobin düzeyinin yükselmesi için tedavi uygulanır, dehidratasyon önlenir ve yaşam bulguları normal değerlerde sürdürülür, hipoksi, enfeksiyon, yetersiz beslenme ve konstipasyon önlenir.

2.Hasta oryantasyonu sağlanır

Hasta gözlüğü temin edilir, hemşire kendini tanıtır ve hastaya ismi ile hitap eder, iletişimde kısa ve net cümleler kullanılır, aktif olarak dinlenir ve soru sormaya teşvik edilir, yer zaman oryantasyonu ve bakım veren kişinin sürekliliğini sağlanır, aile/ arkadaş ziyaretleri desteklenir.

3.Mobilizasyonunu sağlanır

Erken mobilizasyona teşvik edilir, ROM egzersizleri yaptırılır, fiziksel kısıtlamadan kaçınılır.

4. Hasta uykusu desteklenir

Gece gündüz uygun aydınlatma sağlanır, gürültü önlenir, hemşirelik bakımını uykuyu bölmeyecek şekilde planlanır, uyku siklusunda bozulma varsa uzman desteği alınır.

5.Çevre düzenlemesi yapılır

EK-1. (devam) Postoperatif Deliryumu Önleme, Tanılama ve Müdahale Eğitim Kitapçığı

Hastanın görebileceği alana saat ve takvim yerleştirilir, gece aydınlatmanın azaltılması ve gürültü kontrolü sağlanır ve oda sıcaklığı 25 °C'ye ayarlanır.

Hemşire hastanın yoğun bakıma yatışının birinci gününde anlamsız konuştuğunu ve RASS puanının bir önceki değerlendirmeye göre değiştiğini (0= uyanık ve sakinden, +4 Boğuşma haline geçtiğini) saptamıştır. Aynı zamanda CAM-ICU ile yapılan değerlendirmeye göre dikkat değerlendirmesinde kendisine okunan harflerden sadece 3'ünü doğru yanıtlamıştır. Düşünce organizasyonunu değerlendirirken hastanın düşünce içeriğinin anlaşılır olmadığını fark etmiş ve son basamakta ise hemşire hastayı aşırı alert olarak tanımlamıştır.

SORU 3. Yukarıda açıklanan bilgilere göre hastada deliryum gelişip gelişmediğini nedenleri ile açıklayınız.

a) Evet çünkü

.....

b) Hayır çünkü

.....

CEVAP 3. Evet çünkü hastada CAM-ICU'ya göre birinci maddede yer alan “ani bilinç değişimi” ve ikinci madde yer alan “dikkatsizlik” görülmektedir. Kendisine okunan harflerden en az 12 sini doğru bilmeliydi. CAM-ICU'ya göre üçüncü madde düşünce organizasyonunda bozulma da görülmektedir. Konudan konuya atlıyor ve düşünce içeriği anlaşılır değil. CAM-ICU' göre dördüncü madde de ise hasta aşırı alert olduğundan hastada deliryum vardır. CAM-ICU'ya göre 1 ve 2. maddenin pozitif olması ve 3 veya 4. maddelerden de herhangi birinin pozitif olması halinde deliryum var sonucuna varılmaktadır.

SORU 4. 3. Soruya cevabınız evet ise hastada gelişen deliryum alt tipinin hangisi olduğunu nedenleri ile açıklayınız.

.....

Müdahale aşamasında uygulanabilecek girişimleri yazınız.

.....

EK-1. (devam) Postoperatif Deliryumu Önleme, Tanılama ve Müdahale Eğitim Kitapçığı

CEVAP 4. Deliryum alt tipi ve nedenleri: Hasta RASS'a göre uyanık ve sakin durumdan boğuşma haline geçmiştir. CAM-ICU'ya göre aşırı alert olarak tanımlanmıştır. Bu durumda hasta hiperaktif deliryumdadır.

Müdahale aşamasında uygulanabilecek girişimler:

1.Hasta güvenliği sağlanmalıdır.

Hastanın kendine zarar verme ve şiddet uygulama potansiyeli değerlendirilir. Tehlikeli madde/ araçlar uzaklaştırılır. Düşmesi, basınç yaralanması ve malnütrisiyonu önleyecek güvenlik önlemleri alınır. Yatak alçak seviyeye getirilir. Gözlem ve denetim artırılır.

2.Altta yatan nedene yönelik girişim yapılır.

a.Hastaya fizyolojik destek sağlanır. Fizyolojik destek kapsamında hastada dehidratasyon, yaşam bulgularında normal değerlerden sapma, hipoksi, enfeksiyon, ağrı, yetersiz beslenme ve konstipasyon varsa kontrol altına alınır.

b.Hasta oryantasyonu sağlanır.

c.Hasta mobilizasyonu sağlanır.

d.Uykusu desteklenir.

e.Çevre düzenlemesi yapılır.

3.Deliryum devam ediyorsa uzman desteği alınarak farmakolojik tedavi başlanır.

4.Önleyici girişimlere devam edilir.

Yoğun bakıma yatışın birinci gününde ajite davranışı kontrol altına almak için lüzum halinde hastaya 1x5mg nörodol başlanmıştır. İlaç uygulamasından 12 saat sonra sakin görünen hasta hemşireye ağrısının olduğunu, kendisini yalnız hissettiğini ve bugün günlerden hangisi olduğunu sormuştur. Sonraki değerlendirmelerde ise hemşire hastanın sürekli uyuklu olduğunu ve seslendiğinde göz açıklığını 10 saniyenin altında sürdürebildiğini fark etmiştir. Hastanın CAM-ICU'ya göre sözel dikkat değerlendirmesinde doğru yanıt sayısı 4'tür. Hastanın konuşması ve düşünce içeriği normal olarak değerlendirilmiştir. Ancak hemşire hastanın çevresinde bazı olup bitenlerin farkında olmadığını belirlemiştir.

EK-1. (devam) Postoperatif Deliryumu Önleme, Tanılama ve Müdahale Eğitim Kitapçığı

SORU 5. Yukarıda açıklanan bilgilere göre hastada deliryumun devam edip etmediğini nedenleri ile açıklayınız.

a) Evet çünkü

.....

b) Hayır çünkü

.....

CEVAP 5. Evet çünkü RASS' a göre hastada bilinç değişimi söz konusudur (-2 hafif sedatize). Bu durum CAM-ICU' da birinci maddenin pozitif olduğunu göstermektedir. CAM-ICU ikinci maddeye göre hastada dikkatsizlik var çünkü kendisine okunan harflerden en az 12'sini doğru bilmeliydi. Sadece 4'ünü doğru yanıtlamıştır. Hastanın konuşması ve düşünce içeriği normal olarak değerlendirildiğinden üçüncü madde negatiftir. Hastanın çevresinde bazı olup bitenlerin farkında olmadığı gözleniyor. Bu durumda hasta laterjiktir. Bu nedenle CAM-ICU dördüncü madde pozitif olarak değerlendirilir. Bu sonuca göre hastada CAM-ICU 1,2 ve 4. madde pozitif, 3. madde ise negatiftir. CAM-ICU'ya göre 1 ve 2. maddenin ve 3 veya 4. maddelerden ise herhangi birinin pozitif olması halinde hasta deliryumunda sonucuna varılmaktadır.

SORU 6. 5. Soruya cevabınız evet ise hastada gelişen deliryum alt tipinin hangisi olduğunu nedenleri ile açıklayınız.

Müdahale aşamasında uygulanabilecek girişimleri yazınız.

CEVAP 6. Deliryum alt tipi ve nedenleri: Hipoaktif deliryumdur. Hasta laterjiktir ve çevresinde olup biten bazı durumları fark etmemektedir.

Müdahale aşamasında uygulanabilecek girişimler:

1.Hasta güvenliği sağlanmalıdır.

Hastanın düşmesi, basınç yaralanması ve malnütrisyonu önleyecek güvenlik önlemleri alınır. Yatak alçak seviyeye getirilir. Gözlem ve denetim artırılır.

2.Altta yatan nedene yönelik girişim yapılır.

EK-1. (devam) Postoperatif Deliryumu Önleme, Tanılama ve Müdahale Eğitim Kitapçığı

a.Hastaya fizyolojik destek sağlanır. Öncelikle hastanın ağrısı kontrol altına alınır. Hastada dehidratasyon, yaşam bulgularında normalden sapma, hipoksi, enfeksiyon, yetersiz beslenme ve konstipasyon varsa kontrol altına alınır.

b.Hasta oryantasyonu sağlanır. Öncelikle aile/ arkadaş ziyaretleri desteklenmelidir. Hemşire kendini tanıtır ve hastaya ismi ile hitap eder, iletişimde kısa ve net cümleler kullanılır, aktif olarak dinlenir ve soru sormaya teşvik edilir, yer zaman oryantasyonu ve bakım veren kişinin sürekliliğini sağlar. Kullandığı işitme cihazı/ gözlük varsa temin edilir.

c.Hasta mobilizasyonu sağlanır. Erken mobilizasyona teşvik edilir, ROM egzersizleri yaptırılır, fiziksel kısıtlamadan kaçınılır.

d.Uykusu desteklenir. Gece gündüz uygun aydınlatma sağlanır, gürültü önlenir, hemşirelik bakımını uykuyu bölmeyecek şekilde planlanır, uyku siklusunda bozulma varsa uzman desteği alınır.

e.Çevre düzenlemesi yapılır. Öncelikle hastanın görebileceği alana saat ve takvim yerleştirilir, gece aydınlatmanın azaltılması ve gürültü kontrolü sağlanır ve oda sıcaklığı 25 °C'ye ayarlanır.

3.Önleyici girişimlere devam edilir.

Yoğun bakımda yatışının üçüncü gününde hemşire hastanın sakin ve uyanık, sözel dikkat değerlendirme testi doğru yanıt sayısının 16, düşünce içeriğinin normal ve alert olduğunu belirlemiştir.

SORU 7. Yukarıda açıklanan bilgilere göre hastada deliryumun devam edip etmediğini nedenleri ile açıklayınız.

a) Evet çünkü

.....

b) Hayır çünkü

.....

CEVAP 7. Hasta uyanık ve sakin, sözel dikkat değerlendirme testinde 12'nin üzerinde doğrusu var, düşünce içeriği normal ve alert (çevresinde olanların farkında) olduğundan CAM-ICU'nun tüm maddeleri negatiftir ve deliryum yoktur.

EK-1. (devam) Postoperatif Deliryumu Önleme, Tanılama ve Müdahale Eğitim Kitapçığı

SORU 8. 7. Soruya cevabınız evet ise hastada gelişen deliryum alt tipinin hangisi olduğunu nedenleri ile açıklayınız.

Müdahale aşamasında uygulanabilecek girişimleri yazınız.

Postoperatif Deliryum Vaka Örneği 2

70 yaşında olan S. Bey mitral kapak replasmanı (MVR) ameliyatı sonrası kalp damar cerrahisi yoğun bakım ünitesinde izlenmeye başlanmıştır. Hipertansiyon ve diyabet hastası olan S. Bey ameliyat sonrası yaklaşık 6. saatte ekstübe edilmiştir. Hemşire hastanın ağrı değerlendirmesinde orta derecede ağrı yaşadığını, yoğun bakımdaki ilk gece uyuyamadığını ve huzursuz olduğunu saptamıştır. Hemşire postoperatif 1.günde hastanın sürekli uyuklu olduğunu ismi ile hastaya seslendiğinde göz açıklığını çok kısa sürdürebildiğini, ayağa kalkma ve oral sıvı alımı gibi bakım girişimlerine uyumda güçlük çektiğini fark etmiştir. Hastanın CAM-ICU'ya göre sözel dikkat değerlendirmesinde doğru yanıt sayısı 1'dir. Hastanın konuşması ve düşünce içeriği konudan konuya atlama şeklinde değerlendirilmiştir. Hemşire, hastanın çevresinde bazı olup bitenlerin farkında olmadığını ve laterjik olduğunu belirlemiştir.

SORU 1. Yukarıdaki hasta öyküsüne göre deliryum risk faktörleri nelerdir? Açıklayınız.

CEVAP 1. 70 yaş, hipertansiyon ve diyabet hastası olma, MVR, yoğun bakım ünitesinde yatma, mekanik ventilasyon uygulanması, orta şiddetli ağrı, uyuyamama.

SORU 2. Yukarıda açıklanan bilgilere göre hastada deliryum gelişip gelişmediğini nedenleri ile açıklayınız.

a) Evet çünkü

.....

b) Hayır çünkü

.....

EK-1. (devam) Postoperatif Deliryumu Önleme, Tanılama ve Müdahale Eğitim Kitapçığı

CEVAP 2. Evet çünkü hastada CAM-ICU'ya göre birinci maddede yer alan “ani bilinç değişimi” ve ikinci madde yer alan “dikkatsizlik” görülmektedir. Kendisine okunan harflerden en az 12’sini doğru bilmeliydi. CAM-ICU'ya göre üçüncü madde düşünce organizasyonunda bozulma da görülmektedir. Konudan konuya atlıyor ve düşünce içeriği anlaşılır değil. CAM-ICU'ya göre dördüncü madde de ise hasta laterjik olduğundan hastada deliryum vardır. CAM-ICU'ya göre 1 ve 2. maddenin pozitif olması ve 3 veya 4. maddelerden de herhangi birinin pozitif olması halinde deliryum var sonucuna varılmaktadır.

SORU 3. 2. Soruya cevabınız evet ise hastada gelişen deliryum alt tipinin hangisi olduğunu nedenleri ile açıklayınız.

.....

.....

Müdahale aşamasında uygulanabilecek girişimleri yazınız.

.....

CEVAP 3. Deliryum alt tipi ve nedenleri: Hasta RASS'a göre kısa süreli göz açıklığını sürdürdüğünden -2 hafif sedatize olarak değerlendirilmiştir. CAM-ICU'ya göre laterjik olarak tanımlanmıştır. Bu durumda hasta hipoaktif deliryumdadır.

Müdahale aşamasında uygulanabilecek girişimler:

1.Hasta güvenliği sağlanmalıdır.

Düşmesi, basınç yaralanması ve malnütrisiyonu önleyecek güvenlik önlemleri alınır. Yatak alçak seviyeye getirilir. Gözlem ve denetim artırılır.

2.Altta yatan nedene yönelik girişim yapılır.

a.Hastaya fizyolojik destek sağlanır. Öncelikle ağrı kontrol altına alınmalıdır. Hastada dehidratasyon, yaşam bulgularında normalden sapma, hipoksi, enfeksiyon, yetersiz beslenme ve konstipasyon varsa kontrol altına alınır.

b.Hasta oryantasyonu sağlanır. Hemşire kendini tanıtır ve hastaya ismi ile hitap eder, iletişimde kısa ve net cümleler kullanılır, aktif olarak dinlenir ve soru sormaya teşvik edilir, yer zaman oryantasyonu ve bakım veren kişinin sürekliliğini sağlar, aile/ arkadaş ziyaretleri desteklenir.

c.Mobilizasyonunu sağlar. Erken mobilizasyona teşvik edilir, ROM egzersizleri yaptırılır, fiziksel kısıtlamadan kaçınılır.

EK-1. (devam) Postoperatif Deliryumu Önleme, Tanılama ve Müdahale Eğitim Kitapçığı

d. Hasta uykusu desteklenir. Gece gündüz uygun aydınlatma sağlanır, gürültü önlenir, hemşirelik bakımını uykuyu bölmeyecek şekilde planlanır, uyku sorunu devam ederse uzman desteği alınır.

e. Çevre düzenlemesi yapılır. Hastanın görebileceği alana saat ve takvim yerleştirilir, gece aydınlatmanın azaltılması ve gürültü kontrolü sağlanır ve oda sıcaklığı 25 °C'ye ayarlanır.

3.Önleyici girişimlere devam edilir.

EK-1. (devam) Postoperatif Deliryumu Önleme, Tanılama ve Müdahale Eğitim Kitapçığı

KAYNAKLAR

1. Amerikan Psikiyatri Birliği. (2013). Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı Beşinci Baskı DSM-5™. Amerikan Psikiyatri Yayıncılığı, Washington, DC London, England.
2. Boot, R. (2012). Delirium: A review of the nurses role in the intensive care unit. *Intensive and Critical Care Nursing*, 28, 185-189.
3. Cai, S., Li, J., Gao, J., Pan, W., Zhang, Y. (2022). Prediction models for postoperative delirium after cardiac surgery: Systematic review and critical appraisal. *International Journal of Nursing Studies*, 136,104340.
4. Aldecoa, C., Bettelli, G., Bilotta, F., Sanders, R.D., Audisio, R., Borozdina, A., Cherubini, A., Jones, C., Kehlet, H., MacLulich, A., Radtke, F., Riese, F., Slooter, A.J.C., Veyckemans, F., Kramer, S., Neuner, B., Weiss, B. and Spies, C.D. (2017). European Society of Anaesthesiology evidence-based and consensus-based guideline on postoperative delirium. *European Journal of Anaesthesiology*, 34, 189-191.
5. Oh-Park, M., Chen, P., Romel-Nichols, V., Hreha, K., Boukrina, O., Barrett, A.M. (2018). Delirium screening and management in inpatient rehabilitation facilities. *Am J Phys Med Rehabil*, 97(10):754-762. doi:10.1097/PHM.0000000000000962.
6. Chen, H., Mo, L., Hu, H., Ou, Y., Luo, J. (2021). Risk factors of postoperative delirium after cardiac surgery: a meta-analysis. *Journal of Cardiothoracic Surgery*, 16(113): 1-11.
7. Yang, Y., Zhao, X., Gao, L., Wang, Y., & Wang, J. (2021). Incidence and associated factors of delirium after orthopedic surgery in elderly patients: a systematic review and meta-analysis. *Aging Clinical and Experimental Research*, 33(6), 1493–1506. doi:10.1007/s40520-020-01674-1
8. Wang, X., Yu, D., Du, Y., Geng, J. (2022). Risk factors of delirium after gastrointestinal surgery: A meta-analysis. *Journal of Clinical Nursing*, 00, 1-11.
9. Habeeb-Allah, A., & Alshraideh, J. A. (2019). Delirium post-cardiac surgery: Incidence and associated factors. *Nursing in Critical Care*. doi:10.1111/nicc.12492
10. Kotfis, K., Szylińska, A., Listewnik, M., Strzelbicka, M., Brykczynski, M., Rotter, I., & Żukowski, M. (2018). Early delirium after cardiac surgery: an analysis of incidence and risk factors in elderly (≥65 years) and very elderly (≥80 years) patients. *Clinical Interventions in Aging*, Volume 13, 1061–1070. doi:10.2147/cia.s166909.

EK-1. (devam) Postoperatif Deliryumu Önleme, Tanılama ve Müdahale Eğitim Kitapçığı

11. Güneş, H. ve Santaş, S. (2020). Erişkin yoğun bakım hastalarında deliryum izlemi. Bülbulöğü, S. (Editörler). *Deliryum Akut Beyin İşlev Bozukluğu ve Bakım*. Çukurova Nobel Tıp Kitabevi, Antalya, 9-18.
12. Varga-Martinez, O., Gutierrez-Bustillo, R., Munoz-Moreno, M.F., Lopez-Herrero, R., Gomez-Sanchez, E., Tamayo, E. (2023). Postoperative delirium: An independent risk factor for poorer quality of life with long-term cognitive and functional decline after cardiac surgery. *Journal of Clinical Anesthesia*, 85 (2023)111030, 1-7.
13. Bennett, C. (2019). Caring for patients with delirium. *Nursing2020*, 49(9), 17-20.
14. Oh, S.T. and Park, J.Y. (2019). Postoperative delirium. *Korean Journal of Anesthesiology*, 72(1), 4-12.
15. Thom, R.P., Levy-Carrick, N.C., Bui, M., Silbersweig, D. (2019). Delirium. *Am J Psychiatry*, 176:10, 785-792.
16. Ulus, M., Durmaz Eder, A. (2022). Açık Kalp Cerrahisi Sonrası Yoğun Bakım Hastalarında Deliryumun Önlenmesi. *Türk J Cardiovasc Nurs*, 13(30): 43-49.
17. Topinkova, E. (2020). Delirium. *Encyclopedia of Biomedical Gerontology*, 1, 484-492.
18. Magny, E., Petitcorps, H.L., Pociumban, M., Boluksani-Kacher, Z., Pautas, E., Belmin, J., Bastuji-Garin, S. and Lafuente-Lafuente, C. (2018). Predisposing and precipitating factors for delirium in community-dwelling older adults admitted to hospital with this condition: A prospective case series. *PLoS ONE*, 13(2), 1-12.
19. Demir, B. (2020). Yoğun bakım hastalarında deliryum: epidemiyolojisi, prevalansı, risk faktörleri ve sonuçları. Bülbulöğü, S. (Editörler). *Deliryum Akut Beyin İşlev Bozukluğu ve Bakım*. Çukurova Nobel Tıp Kitabevi, Antalya, 19-30.
20. Janjua, M.S. and Arthur ME. (2018). Postoperative Delirium. NCBI Bookshelf. A service of the National Library of Medicine, National Institutes of Health. 1-9.
21. Registered Nurses' Association of Ontario. (2016). *Delirium, dementia, and depression in older adults: assessment and care* (2nd ed.) Toronto, ON: Registered Nurses' Association of Ontario.
22. Amerikan Geriatri Derneği. (2015). Yaşlı Yetişkinlerde Ameliyat Sonrası Deliryum: Amerikan Geriatri Derneği'nden En İyi Uygulama Bildirimi. *J Am Coll Surg*, 220(2), 136-148.
23. Bülbulöğü, S. (2020). Deliryum tanımı ve alt tipleri. Bülbulöğü, S. (Editörler). *Deliryum Akut Beyin İşlev Bozukluğu ve Bakım*. Çukurova Nobel Tıp Kitabevi, Antalya, 1-8.
24. Inouye, S.K., Chalian, A., Boustani, M., Deiner, S. (2015). American Geriatrics Society Abstracted Clinical Practice Guideline for Postoperative Delirium in Older Adults. *J Am Geriatr Soc*, 63(1): 142-150. doi:10.1111/jgs.13281.
25. İngiltere Ulusal Sağlık ve Klinik Mükemmellik Enstitüsü (NICE). (2010). Deliryum: Önleme, Tanı ve Yönetim. Last updated 14 March 2019.

EK-1. (devam) Postoperatif Deliryumu Önleme, Tanılama ve Müdahale Eğitim Kitapçığı

- <https://www.nice.org.uk/guidance/cg103/resources/delirium-prevention-diagnosis-and-management-pdf-35109327290821>
26. Kılıç, G., Kav, S. (2022). Deliryumun Önlenmesinde Çok Bileşenli Farmakolojik Olmayan Hemşirelik Müdahaleleri. THDD, 3(1),81-88.
 27. Devlin JW, et al. (2018). 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*, 46(9):825-873.
 28. Grover, S, Avasthi, A. (2018). Clinical Practice Guidelines for Management of Delirium in Elderly. *Indian J Psychiatry*, 60(3),329-340.
 29. Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Risk reduction and management of delirium. SIGN 157. Edinburgh: 2019.
 30. Öztürk Birge, A., Tel Aydın, H. (2017). The effect of nonpharmacological training on delirium identification and intervention strategies of intensive care nurses. *Intensive and Critical Care Nursing*, 41, 33–42.
 31. Cortés-Beringola, A., Vicent, L., Martín-Asenjo, R., Puerto, E., Domínguez-Pérez, L., Maruri, R., Bueno, H. (2021). *Diagnosis, prevention, and management of delirium in the intensive cardiac care unit. American Heart Journal*, 232, 164–176. doi:10.1016/j.ahj.2020.11.011
 32. Özdemir, Z., Şenol Çelik, S. (2018). Kalp Kapak Hastalıkları Cerrahisi ve Hemşirelik Bakımı. *Türkiye Klinikleri J Surg Nurs-Special Topics*, 4(1),26-34.
 33. Avcı Işık, S. (2018). Koroner Arter Hastalıkları Cerrahisi ve Hemşirelik Bakımı. *Türkiye Klinikleri J Surg Nurs-Special Topics*, 4(1), 8-19.
 34. Mart, M. F., Williams Roberson, S., Salas, B., Pandharipande, P. P., & Ely, E. W. (2020). *Prevention and Management of Delirium in the Intensive Care Unit. Seminars in Respiratory and Critical Care Medicine*. doi:10.1055/s-0040-1710572
 35. Zhang, W., Sun, Y., Liu, Y., Qiu, W., Ye, X., Zhang, G. and Zhang, L. (2017). A nursing protocol targeting risk factors for reducing postoperative delirium in patients following coronary artery bypass grafting: Results of a prospective before-after study. *International Journal of Nursing Sciences*, 4, 81-87.
 36. Pamuk Cebeci, S. (2019). Kardiyak Cerrahi Sonrası Deliryum ve Hemşirelik Bakımı. *Türkiye Klinikleri J Nurs Sci*, 11(3):313-323.
 37. Smith, C. D., Grami, P. (2016). Feasibility and Effectiveness of a Delirium Prevention Bundle in Critically Ill Patients. *American Journal of Critical Care*, 26(1), 19–27. doi:10.4037/ajcc2017374
 38. Lynch, J., Rolls, K., Hou, Y.C., Hedges, S., Sayfe, M.A., Shunker, S.A., Brennan, K., Sanchez, D., Bogdanovski, T., Hunt, L., Alexandrou, E., Frost, S.A. (2020). Delirium in intensive care: A stepped-wedge cluster randomised controlled trial for a nurse-led

EK-1. (devam) Postoperatif Deliryumu Önleme, Tanılama ve Müdahale Eğitim Kitapçığı

- intervention to reduce the incidence and duration of delirium among adults admitted to the intensive care unit (protocol). *Australian Critical Care*, 33, 475-479.
39. Cupka, J.S., Hashemighouchani, H., Lipori, J., Ruppert, M.M., Bhaskar, R., Ozrazgat-Baslanti, T., Rashidi, P., Bihorac, A. (2022). The effect of non-pharmacologic strategies on prevention or management of intensive care unit delirium: a systematic review [version 3; peer review: 1 approved, 1 approved with reservations]. *F1000Research*, 9:1178.
40. Karadaş, C., Özdemir, L. (2019). Deliryumun yönetiminde farmakolojik olmayan yaklaşımlar ve hemşirenin sorumlulukları. *J Psychiatric Nurs*, 10(2):137-142. DOI: 10.14744/phd.2019.81994
41. McGovern, C., Cowan, R., Appleton, R. and Miles, B. (2018). Pain, agitation and delirium in the intensive care unit. *Anaesthesia and Intensive Care Medicine*, 19(12), 634-640.
42. Barr J, Fraser GL, Puntillo K, Ely EW, Gelinas C, Dasta JF, et al. (2013). Clinical practice guidelines for the management of pain, agitation, and delirium in adult patients in the intensive care unit. *Critical Care Medicine*, 41(1), 263-306.
43. Trzepacz, P., Breitbart, W., Franklin, J., Levenson, J., Martini, D.R., and Wang, P. American Psychiatric Association. (2010). Practice Guideline For the Treatment of Patients With Delirium
https://psychiatryonline.org/pb/assets/raw/sitewide/practice_guidelines/guidelines/delirium.pdf
44. Ely, E.W., Margolin, R., Francis, J., May, L., Truman, B., Dittus, R., Speroff, T., Gautam, S., Bernard, G.R., Inouye, S.K. (2001). Evaluation of delirium in critically ill patients: Validation of the Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit (CAM-ICU). *Crit Care Med*, 29(7): 1370-1379.
45. Akıncı, S.B., Rezaki, M., Özdemir, H., Çelikcan, A., Kanbak, M., Yorgancı, K. ve Aypar, Ü. (2005). Yoğun bakım ünitesinde konfüzyon değerlendirme ölçeğinin geçerlik güvenirlik çalışması. *Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği Dergisi*, 33(4), 333-341.
46. Grover, S. Kate, N. (2012). *Assessment scales for delirium: A review. World Journal of Psychiatry*, 2(4), 58. doi:10.5498/wjp.v2.i4.58
47. Karadaş, C., Özdemir, L. (2016). *The effect of range of motion exercises on delirium prevention among patients aged 65 and over in intensive care units. Geriatric Nursing*, 37(3), 180-185. doi:10.1016/j.gerinurse.2015.12.
48. Ely, E.W., Inouye, S.K., Bernard, G.R., Gordon, S., Francis, J., May, L., Truman, B., Speroff, T., Gautam, S., Margolin, R., Hart, R.P., Dittus, R. (2001B). *Delirium in Mechanically Ventilated Patients. JAMA*, 286(21), 2703. doi:10.1001/jama.286.21.2703
49. Özdemir, L. (2014). Yoğun Bakım Hastasında Deliryumun Yönetimi ve Hemşirenin Sorumlulukları. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 90-98.

EK-1. (devam) Postoperatif Deliryumu Önleme, Tanılama ve Müdahale Eğitim Kitapçığı

50. Liang S, Chau JPC, Lo SHS, Zhao J, Choi KC. (2021). Effects of nonpharmacological delirium-prevention interventions on critically ill patients' clinical, psychological, and family outcomes: a systematic review and meta-analysis. *Aust Crit Care*, 34(4):378-387. doi: 10.1016/j.aucc.2020.10.004.
51. Rivosecchi RM, Kane-Gill SL, Svec S, Campbell S, Smithburger PL. The implementation of a nonpharmacologic protocol to prevent intensive care delirium. *J Crit Care*. 2016;31(1):206-11. doi: 10.1016/j.jcrc.2015.09.031.
52. Kang, J., Lee, M., Ko, H., Kim, S., Yun, S., Jeong, Y., & Cho, Y. (2018). *Effect of nonpharmacological interventions for the prevention of delirium in the intensive care unit: A systematic review and meta-analysis. Journal of Critical Care*. doi:10.1016/j.jcrc.2018.09.032

EK-2. Uzman Görüşü Formu

Sayın Hocam,

Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Doktora Programında Prof. Dr. Hülya BULUT danışmanlığında **“Kalp Cerrahisi Sonrası Yoğun Bakım Ünitesinde İzlenen Hastalarda Postoperatif Deliryumu Önleme, Tanılama ve Müdahale Protokolünün Etkinliği”** başlıklı tez çalışmamı yürütmekteyim. Doktora tezim kapsamında kalp cerrahisi nedeniyle yoğun bakımda yatan hastalar için postoperatif deliryumu önleme, tanılama ve müdahale protokolü geliştirdik. Bu amaçla konu alan uzmanı olarak görüşünüze ihtiyaç duymaktayız. Protokol basamaklarında yer alan her madde için “uygun değil=1”, “maddenin uygun hale getirilmesi gerekiyor=2”, “uygun ancak değişiklik gerekiyor=3” ve “çok uygun=4” şeklinde puanlama yapmanız beklenmektedir. Ayrıca araştırmanın amacına uygun bulmadığınız veya dil açısından eksik/ hatalı olduğunu düşündüğünüz bölümlerle ilgili önerilerinizi ifade üzerinde veya öneri açıklama alanında belirtmeniz rica olunur. “Postoperatif Deliryumu Önleme, Tanılama ve Müdahale Protokolü” değerlendirmeniz için ekte sunulmuştur.

Göstermiş olduğunuz ilgi ve değerli katkılarınızdan dolayı çok teşekkür ederiz.

Öğr. Gör. Gönül KARA SÖYLEMEZ

Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Doktora Öğrencisi

Prof. Dr. Hülya BULUT

Gazi Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği Anabilim Dalı

EK-2. (devam) Uzman Görüşü Formu

POSTOPERATİF DELİRYUMU ÖNLEME, TANILAMA VE MÜDAHALE PROTOKOLÜ

Tablo 1. Deliryumu Önleme, Tanılama ve Müdahale Aşaması, Uygulama Zamanı ve Hemşirelik Girişimleri

DELİRYUMU ÖNLEME	(1) Uygun Değil	(2) Maddenin Uygun Hale Getirilmesi Gerekiyor	(3) Uygun Ancak Değişiklik Gerekiyor	(4) Çok Uygun	Öneriniz
<i>Girişimler shift boyu sürdürülmelidir</i>					
1. Fizyolojik Destek Sağlayınız					
a. Dehidratasyonu Önleyiniz ve Yaşam Bulgularını Normal Değerlerde Sürdürünüz					
Hastanın sıvı elektrolit değerlerini izleyiniz ve normal değerlerde sürdürünüz					
Sıvı dengesini etkileyebilecek komorbiditeleri (konjestif kalp yetmezliği, kronik böbrek yetmezliği vb.) değerlendiriniz ve uzman desteği alınız					
Kan basıncını izleyiniz ve normal değerlerde sürdürünüz					
Kan glikozunu izleyiniz ve normal değerlerde sürdürünüz					
Vücut sıcaklığını izleyiniz ve normal değerlerde sürdürünüz					
b. Hipoksiyi Önleyiniz					
Hipoksi durumunu değerlendiriniz					
Oksijen saturasyonun optimizasyonunu sağlayınız					

EK-2. (devam) Uzman Görüşü Formu

c.Enfeksiyonu Önleyiniz					
Enfeksiyonu değerlendiriniz					
Enfeksiyon varsa tedavi ediniz					
Kateterleri erken dönemde çıkarınız					
Gereksiz kateterizasyondan kaçınınız					
d.Ağrı Kontrolü Sağlayınız					
Sözel ve sözel olmayan ağrı belirtilerini değerlendiriniz					
Ölçek kullanarak ağrı şiddetini belirleyiniz					
Ağrının farmakolojik yöntemlerle kontrolünü sağlayınız					
Ağrının non-farmakolojik yöntemlerle kontrolünü sağlayınız					
Ağrıyı yeniden değerlendiriniz					
e. Yetersiz Beslenme ve Konstipasyonu Önleyiniz					
Erken beslenmeye teşvik ediniz					
Hastanın beslenme gereksinimlerini karşılayınız					
Yemek saatlerinde aile üyelerinin varlığını teşvik ediniz					
Hasta diğ protezi kullanıyorsa temin ediniz					
Hastanın boşaltım gereksinimlerini karşılayınız					
2.Oryantasyonu Sağlayınız					
Hastaya kendinizi tanıttınız					
Hastaya ismi ile hitap ediniz					
Hasta ile iletişimde kısa ve net cümleler kullanınız					
Hastayı aktif olarak dinleyiniz ve soru sormaya teşvik ediniz					
Yer ve zaman oryantasyonu sağlayınız					
Bakım veren kişinin sürekliliğini sağlayınız					

EK-2. (devam) Uzman Görüşü Formu

Kullandığı işitme cihazı veya gözlük varsa temin ediniz					
Aile/ arkadaş ziyaretlerini destekleyiniz					
3.Mobilizasyonu Sağlayınız					
Erken mobilizasyona teşvik ediniz					
ROM egzersizleri yaptırınız					
Fiziksel kısıtlamadan kaçınınız					
4.Uykuyu Destekleyiniz					
Gece ve gündüz uygun aydınlatma sağlayınız					
Gürültüyü önleyiniz					
Hemşirelik bakımını uykuyu bölmeyecek şekilde planlayınız					
Kişisel hijyeni uyku saatlerinden önce yapınız					
Pasif pozisyon değişimlerinden sakınınız					
Uyuyamama sorunu varsa uzman desteği alınız					
5.Çevre Düzenlemesi Yapınız					
Hastanın görebileceği alana saat ve takvim yerleştiriniz					
Gereksiz ıslık ve gürültüyü kontrol altına alınız					
Oda sıcaklığını değerlendiriniz ve 25 °C'ye ayarlayınız					
DELİRYUMU TANILAMA	(1)Uygun Değil	(2)Maddenin Uygun Hale Getirilmesi Gerekiyor	(3)Uygun Ancak Değişiklik Gerekiyor	(4)Çok Uygun	Öneriniz
<i>a. Gündüz shiftinde 1</i>	<i>b. Her shift boyunca aşağıdaki değişimler izlenmeli ve</i>				

EK-2. (devam) Uzman Görüşü Formu

<i>kez 09.00-11.00; Gece shiftinde 1 kez 21.00-23.00 (uyku saati öncesi) deliryum taranmalıdır.</i>	<i>değişimler var ise deliryum taranmalıdır. İşbirliği yapmama, Ajitasyon, Tüplerini çekme, Uyku bozukluğu, Dikkat problemleri, Konsantrasyon güçlüğü, Sözel komutlara yanıt vermeme</i>					
1. Deliryum Tanılama Aracı Kullanarak Deliryumu Belirleyiniz						
CAM-ICU kullanarak deliryumu tanılayınız						
Deliryum Yok İse	Deliryum Var İse					
Önleme aşamasındaki girişimlere devam ediniz	CAM-ICU'da *ilk iki madde pozitif ve *üç veya dördüncü maddelerden de herhangi biri pozitif ise					
	I-Deliryum tipini ve altta nedenleri belirleyiniz	II-Müdahale aşamasında açıklanan girişimleri uygulayınız				
2. Deliryum Tipini Belirleyiniz						
Hiperaktif Deliryum	Hipoaktif Deliryum	Miks Deliryum				
Huzursuzluk Ajitasyon Sanrılar Agresif davranış Dikkat problemleri Konsantrasyon güçlüğü, Hafıza ve yönelim	Aktivitelerin azalması İlginin azalması ve kayıtsızlık Yavaş ve az konuşma Uyku süresinin uzaması,	Değişen hiperaktif ve hipoaktif belirtiler birlikte görülür.				

EK-2. (devam) Uzman Görüşü Formu

bozuklukları Hızlı düşünme ve konuşma Kolay sinirlenme ve öfkelenme Konuşmaları takip etme ve talimatları yerine getirmede güçlük Kateterleri ve serum setlerini çekme	Farkındalıkta azalma Oturma/ ayakta durma gibi yeni postürü sürdürmede güçlük, İştahın azalması, İdrar/ dışkı kaçırmanın başlaması					
3.Altta Yatan Nedenleri Belirleyiniz						
Hastalarınızda kardiyak cerrahi, cerrahi süresinin uzun olması, derin anestezi, kan kaybı, kan transfüzyonu ve yoğun bakım ünitesinde kalma belirlenen deliryum risk faktörleridir. Diğer risk faktörlerini gözden geçirin ve hemşirelik girişimlerini bu risk faktörlerini de göz önüne alarak planlayınız.						
a.Fizyolojik Durumu Gözden Geçiriniz						
Hasta Öyküsünü Değerlendiriniz	Laboratuvar Testlerini İzleyiniz	Yaşam Bulgularını ve Fizyolojik Özellikleri İzleyiniz				
☐ 65 yaş üzeri olma ☐ Erkek cinsiyet ☐ İntrakraniyal	☐ Na, K, Ca ve Mg gibi serum elektrolitleri ☐ Hemogram	☐ Hipo/ hipertansiyon ☐ Hipotermi/ hipotermi ☐ Aritmiler ☐ Şok				

EK-2. (devam) Uzman Görüşü Formu

veya karotid stenozu ☐ Periferik vasküler hastalık ☐ Duyusal bozukluklar ☐ Diabetes mellitus ☐ Hipertansiyon ☐ Atriyal fibrilasyon ☐ Elektrolit dengesizlikleri ☐ Anemi ☐ Alkol kullanımı ☐ Uykusuzluk ☐ Sigara içme ☐ Postoperatif deliryum öyküsü ☐ Psikotropik ilaç kullanımı ☐ Benzodiazepin kullanımı	☐ Renal fonksiyon testi (üre, kreatinin) ☐ Karaciğer fonksiyon testi (ALT, AST) ☐ Kan glikoz seviyesi ☐ Tiroid fonksiyon testi ☐ Arteriyel kan gazı analizi ☐ İdrar analizi	☐ Düşük hemoglobin ☐ Hipoksemi ☐ Ağrı ☐ Lokal/ sistemik enfeksiyon semptomları ☐ Hipoalbuminemi ☐ Hidrasyon durumu ☐ Beslenme durumu ☐ Karaciğer yetmezliği ☐ Böbrek yetmezliği ☐ Uzun süreli entübasyon ☐ Total ilaç sayısı ☐ İlaç tipi ☐ Son eklenen/ durdurulan ilaçlar.					
b.Mobilizasyon Durumunu Gözden Geçiriniz							

EK-2. (devam) Uzman Görüşü Formu

☐ Mobilize olmama					
☐ ROM egzersizleri uygulamama					
☐ Fiziksel kısıtlayıcıların kullanımı					
c.Uyku Durumunu Gözden Geçiriniz					
☐ Uyku/ uyanma bozuklukları.					
d.Çevre Düzenini Gözden Geçiriniz					
☐ Aşırı gürültü					
☐ Gereksiz ısı					
☐ Sık yatak/ personel değişimi					
☐ Aileden izole olma					
☐ Saat ve takvim bulunmaması					
DELİRYUMA MÜDAHALE	(1) Uygun Değil	(2) Maddenin Uygun Hale Getirilmesi Gerekli	(3) Uygun Ancak Değişiklik Gerekli	(4) Çok Uygun	Öneriniz
<i>Her deliryum tanındığında girişimler uygulanmalıdır</i>					
1.Hasta Güvenliğini Sağlayınız					
Hastaya empatik, güven verici ve yarar sağlayıcı terapötik ortam sağlayınız					
Hastanın intihar eğilimi ve şiddet potansiyelini değerlendiriniz					
Tehlikeli madde/ araçları hastadan uzaklaştırınız					
Düşme, basınç yaralanması ve malnütrisyonu önleyecek güvenlik önlemlerini alınız					

EK-2. (devam) Uzman Görüşü Formu

Yatağı alçak seviyeye getiriniz ve kenarlarını yükseltiniz					
Gözlem ve denetimi arttırınız					
2.Altta Yatan Nedene Yönelik Girişim Yapınız					
Fizyolojik destek sağlayınız					
Oryantasyonu sağlayınız					
Mobilizasyonu sağlayınız					
Uykuyu destekleyiniz					
Çevre düzenlemesi yapınız					
Gereksiz ilaçları durdurunuz					
3.Nonfarmakolojik Müdahalelere Yanıt Alınmaz İse					
Uzman desteği alınız					
Farmakolojik tedavi başlayınız					
4.Deliryumu Önleme Aşamasındaki Girişimlere Devam Ediniz					
Fizyolojik destek sağlayınız					
Oryantasyonu sağlayınız					
Mobilizasyonu sağlayınız					
Uykuyu destekleyiniz					
Çevre düzenlemesi yapınız					

EK-2. (devam) Uzman Görüşü Formu

DEĞERLENDİRME	ÖNERİNİZ
(1) UYGUN DEĞİL	
(2) MADDENİN UYGUN HALE GETİRİLMESİ GEREKİYOR	
(3) UYGUN ANCAK DEĞİŞİKLİK GEREKİYOR	
(4) ÇOK UYGUN	

EK-3. Hasta Tanılama Formu

- 1.Yaş:.....
- 2.Cinsiyet: K () E ()
- 3.Eğitim durumu: Okur-yazar değil () Okur-yazar () İlkokul () Lise () Üniversite ve üzeri ()
- 4.Medeni durum: () Evli () Bekar () Dul
- 5.Meslek:.....
- 6.Sigara kullanımı: Evet () (günde.....paket) Hayır ()
- 7.Hastaneye yatmadan önce alkol kullanma durumu:
Evet ()günde/.....haftada.....ayda;....kadeh Hayır ()
- 8.Boy:.....cm Kilo:.....kg BKI:
- 9.Daha önce hastaneye yattınız mı? Evet () Hayır ()
- 10.Daha önce yoğun bakıma yattınız mı? Evet () Hayır ()
- 11.Mevcut tıbbi tanısı ve geçirilmiş operasyon:.....
- 12.Servise geliş şekli: Acil () Poliklinik () Diğer ().....
- 12.Yoğun bakıma geliş şekli: Acil () Servis () Diğer ().....
- 13.İşitme/ görme problemi: Var () Yok ()
- 14.Protez cihaz (gözlük/ işitme cihazı) kullanımı: Var () Yok ()
- 15.Kronik hastalık varlığı: Var () Belirtiniz.....Yok ()
- 16.Sürekli kullanılan ilaç varlığı: Var () Belirtiniz.....Yok ()

Servise Yatış Tarihi:

Yoğun Bakıma Yatış Tarihi:

Yoğun Bakımdan Transfer Tarihi:

EK-4. Akut Fizyolojik ve Kronik Sağlık Değerlendirmesi/ Acute Physiology and Chronic Health Evaluation (APACHE II)

Akut Fizyolojik Skor			+4	+3	+2	+1	0	+1	+2	+3	+4
Vücut Isısı			≤29,9	30-31,9	32-33,9	34-35,9	36-38,4	38,5-38,9		39-40,9	≥41
Ortalama Kan Basıncı (mmHg)			≤49		50-69		70-109		110-129	130-159	≥160
Kalp Hızı/ dk			≤39	40-54	55-69		70-109		110-139	140-179	≥180
Solunum Hızı/ dk			≤5		6-9	10-11	12-24	25-34		35-49	≥50
Oksijenizasyon (mmHg) FiO ₂ ≥0.5 (PA-aO ₂) FiO ₂ <0.5 (PaO ₂)			PO ₂ <55	PO ₂ 55-60		PO ₂ 61-70	<200 PO ₂ >70		200-349	350-499	≥500
Serum HCO3 ⁻			<15	15-17,9	18-21,9		22-31,9	32-40,9		41-51,9	≥52
Arteryal pH			<7,15	7,15-7,24	7,25-7,32		7,33-7,49	7,5-7,59		7,6-7,69	≥7,7
Serum Sodyum (mmol/l)			≤110	111-119	120-129		130-149	150-154	155-159	160-179	≥180
Serum Potasyum (mmol/l)			<2,5		2,5-2,9	3-3,4	3,5-5,4	5,5-5,9		6-6,9	≥7
Serum Kreatinin/ mg/dL (Akut böbrek yetmezliği varsa elde edilen skor 2 ile çarpılır)					<0,6		0,6-1,4		1,5-1,9	2-3,4	≥3,5
Serum Kreatinin (Akut böbrek yetmezliği yoksa)					<0,6		0,6-1,4		1,5-1,9	2-3,4	≥3,5
Hematokrit (%)			<20		20-29,9		30-45,9	46-49,9	50-59,9		≥60
WBC(x10 ³ /mm ³)			<1		1-2,9		3-14,9	15-19,9	20-39,9		≥40
Hastanın Toplam Akut Fizyolojik Skoru:											
Glaskow Koma Skalası Puanı:											
≤44 ise 0 PUAN	45-54 ise 2 PUAN	55-64 ise 3 PUAN	65-74 ise 5 PUAN	≥75 ise 6 PUAN	Hastanın Yaşına Göre Skoru:						
Kronik organ yetmezliği yok= 0 PUAN	Opere edilmemiş kronik organ yetmezliği var= 5 PUAN	Acil opere edilmiş ve kronik organ yetmezliği var= 5 PUAN	Elektif opere ve kronik organ yetmezliği var= 2 PUAN			Kronik Sağlık Skoru:					
Akut Fizyolojik Skor+ Glaskow Koma Skalası+ Yaş Skoru+ Kronik Sağlık Skoru= TOPLAM APACHEII SKORU											

EK-4. (devam) Akut Fizyolojik ve Kronik Sağlık Değerlendirmesi/ Acute Physiology and Chronic Health Evaluation (APACHE II)

Kronik Organ Yetmezliği Açıklaması				
Karaciğer yetmezliği	Kardiyovasküler	Solunum sistemi	Renal	İmmün yetmezlik
Biyopsi ile kanıtlanmış siroz Portal hipertansiyon Portal hipertansiyona bağlı GİS kanama hikayesi Hepatik yetmezlik/ ensefalopati/ koma hikayesi	NYHA Klass IV (Kalp Yetmezliği Sınıflaması-herhangi bir aktivite ile hasta istirahatte iken yakınma var)	Ciddi hareket kısıtlılığına neden olan kronik restriktif, obstrüktif veya vasküler hastalık. Ör. Merdiven çıkamama veya ev işlerini yapamama Kronik hipoksi hiperkapni sekonder polistemi, ciddi pulmoner hipertansiyon veya ventilatör bağımlılığı	Kronik diyaliz hastası	Hastanın enfeksiyon direncini azaltan tedavi alması Ör. İmmüsupresyon, kemoterapi, radyoterapi, uzun süreli ve yüksek doz steroid kullanımı veya hastada enfeksiyon direncini azaltan bir hastalık olması Ör. Lösemi, lenfoma, AIDS
FiO₂: İnspire Edilen Oksijen Fraksiyonu, PA-Ao₂:Alveoloarteryel Oksijen Gradienti, PaO₂: Parsiyel Oksijen Basıncı, NHYA: New York Heart Association				

EK-5. Glaskow Koma Skalası

Göz Açıklığı		Motor Tepki		Sözel Cevap	
Spontan	4	Komutlara Uyuyor	6	Oryante	5
Sözel Uyarı	3	Ağrıya Lokalize	5	Uyumsuz ve Kendiliğinden Yanıt	4
Ağrılı Uyarı	2	Ağrıya Geri Çekme	4	Birbiriyle Bağımsız Kelimeler	3
Tepki Yok	1	Anormal Fleksiyon	3	İnlemeler-Mırıltılar	2
		Anormal Ekstansiyon	2	Cevap Yok	1
		Tepki Yok	1		

(GKS 8 ve altında ise koma olarak kabul edilir ve deliryum değerlendirilemez)

1.Gün		2.Gün		3.Gün		4.Gün	
İlk İzlem (09-11)	İkinci İzlem (21-23)	İlk İzlem (09-11)	İkinci İzlem (21-23)	İlk İzlem (09-11)	İkinci İzlem (21-23)	İlk İzlem (09-11)	İkinci İzlem (21-23)

EK-6. Richmond Ajitasyon-Sedasyon Skalası (RASS)

SKOR		
+4	Boğuşma halinde	İleri derecede boğuşuyor/ şiddet uyguluyor. Personel tehlikede
+3	Çok ajite	Tüpleri veya kateterleri çeker/ çıkarır. Agresif
+2	Ajite	Anlamsız hareket. Ventilatör ile senkronize değil.
+1	Huzursuz	Endişeli fakat hareketler agresif/ şiddetli değil.
0	Uyanık ve sakin	
-1	Uykulu	Sese göz teması ile uyanıklığı sürdürüyor (>10sn).
-2	Hafif sedatize	Sese göz teması ile kısa süreli uyanıklık (<10sn)
-3	Orta derecede sedatize	Sese hareket yanıtı var fakat göz teması yok
-4	Derin sedatize	Sese yanıt yok, fiziksel uyarıya hareket yanıtı var
-5	Uyandırılmıyor	Sese veya fiziksel uyarıya yanıt yok

1.Gün		2.Gün		3.Gün		4.Gün	
İlk İzlem (09-11)	İkinci İzlem (21-23)	İlk İzlem (09-11)	İkinci İzlem (21-23)	İlk İzlem (09-11)	İkinci İzlem (21-23)	İlk İzlem (09-11)	İkinci İzlem (21-23)

EK-7. Yoğun Bakım Ünitesinde Konfüzyon Değerlendirme Ölçeği (CAM-ICU)

	1.GÜN				2.GÜN				3.GÜN				4.GÜN			
	09-11		21-23		09-11		21-23		09-11		21-23		09-21		21-23	
	Var	Yok	Var	Yok	Var	Yok	Var	Yok	Var	Yok	Var	Yok	Var	Yok	Var	Yok
1.Hastada ani bilinç değişimi																
a. Hastanın bilinç durumunda ani değişiklik oldu mu?																
b. Son 24 saatte bilinci açılıp, kapandı mı? Uygunsuz davranışının düzelip, kötüleştiği oldu mu? Sedasyon skalası veya koma skalası (Glasgow koma skalası) değerleri son 24saat içinde değişti mi?																
2.Dikkatsizlik																
Hasta dikkatini toplamakta zorluk çekiyor mu?																
Hastanın dikkatini sürdürmekte veya başka yöne kaydırmakta sıkıntısı var mı?																
Sözel dikkat değerlendirme muayenesinde başarılı oldu mu?																
Şimdi size harfleri okuyacağım. Her A harfini duyduğunuzda elimi sıkınız (bir harfi bir saniyede okuyun). LTPEAOAICTDALAA ANIABFSAMRZEOAD PAKLAUCJTOEABAA ZYFMUSAVEAHAART																
On ikiden az doğru cevap verdi mi?																
3.Düşünce organizasyonunda bozulma																
Hasta ekstübe ise, hastanın konuşması, düşünce içeriği, akışı ve organizasyonu bozulmuş mu, düşünce içeriği konudan konuya atlama şeklinde mi?																
Hasta ventilatörde ise şu sorulara cevap verebiliyor mu?																
•Taş suda yüzer mi?																
•Denizde balık var mı?																
•1kg 2kg'dan daha mı ağırdır?																
•Çivi çakmak için çekiç kullanabilir misiniz?																
4 sorudan en az üçünün cevaplama yetersiz mi?																
Hasta soruları izleyebiliyor, aşağıdaki komutlara uyabiliyor mu?																
•Düşüncelerinizde karışıklık, düzensizlik var mı?																
•Bu kadar parmağınızı kaldırın (muayene eden, hastanın görebileceği mesafede iki parmağını kaldırır)																
•Aynı hareketi öbür elinizle yapın																
4.Bilinç düzeyinde değişim																
Alert (çevresinde olup bitenlerin farkında)																
Aşırı alert																
Letarjik (uykulu fakat hemen uyandırılabilir, çevresinde olup bitenlerin bazılarının farkında değil)																
Stupor (zorla veya tekrarlayan uyanlarla uyandırılıyor, çevresinde olup bitenlerin çoğunun veya hiçbirisinin farkında değil)																
Koma (uyandırılmıyor)																
DELİRYUM (1. ve 2. madde pozitif + 3.yada 4.maddeden biri pozitif ise DELİRYUM POZİTİF)																

EK-8. Yoğun Bakım Hemşirelerinin Deliryum Tanılama Durumu

1.Gün		2.Gün		3.Gün		4.Gün	
08-16	16-07	08-16	16-07	08-16	16-07	08-16	16-07

EK-9. Hemşire Tanılama Formu

1. Yaşınız.....
2. Cinsiyetiniz ()Kadın ()Erkek
3. Mezun olduğunuz hemşirelik programı
() Sağlık meslek lisesi () Ön Lisans ()Lisans ()Yüksek Lisans ()Doktora
4. Hemşirelikte toplam hizmet süreniz.....
5. Kalp Damar Cerrahi Yoğun Bakım Ünitesinde toplam hizmet süreniz.....
6. Eğitim ve çalışma sürecinizde deliryum yönetimine ilişkin bilgi aldınız mı?.....
7. Mezuniyetinizden sonra deliryum yönetimine ilişkin bilimsel bir programa (eğitim, kurs, konferans, kongre, sempozyum vb.) katıldınız mı?
() Evet (Program adı ve süresi.....)
() Hayır
8. Deliryum yönetimi ve hemşirelik girişimlerine yönelik gelişmeleri takip ettiğiniz bir kaynak (kitap, dergi, makale, CD vb.)var mı?
() Evet (Belirtiniz.....)
() Hayır
9. Bir ayda ortalama kaç deliryumlu hastaya bakım veriyorsunuz?
() 0 ()1-2 () 3-4 ()5 ve üzeri

EK-10. Postoperatif Deliryuma Yönelik Bilgi Değerlendirme Formu (Öntest-Sontest)

SORULAR	Beklenen değerlendirmeler	Doğru	Yanlış	Bilmiyorum
1.Deliryum akut beyin işlev bozukluğu olarak tanımlanabilir.	Deliryum tanımı			
2.Deliryum kısa bir süre içinde gelişir ve şiddeti gün içerisinde dalgalanmalar gösterir.	Deliryum klinik özelliği			
3.Anestezi ve cerrahi uygulamaları sonrası meydana gelen deliryuma postoperatif deliryum denir.	POD tanımı			
4.Postoperatif deliryum genellikle derlenme odasında başlamakta ve ameliyattan sonra 5 güne kadar ortaya çıkmaktadır.	POD klinik özelliği			
5.Deliryum en fazla ameliyat sonrası dönemde ve yoğun bakım ünitelerinde görülmektedir.	Deliryum klinik özelliği			
6.Deliryum hastanın tıbbi durumunun kötüleşmesine ve hastanede yatış süresinin uzamasına neden olmaktadır.	Deliryum sonucu			
7.Stres deliryuma neden olabilir	Deliryum risk faktörü			
8.Asetilkolin eksikliği deliryum için bir risk faktörüdür.	Deliryum risk faktörü			
9.Deliryumda hastanın uyk uyanıklık döngüsü normaldir.	Deliryum belirti bulgusu			
10.Deliryumda psikomotor aktivite sürekli artmıştır.	Deliryum belirti bulgusu			
11.Deliryum belirtileri demans, depresyon ile karışabilmektedir	Deliryum klinik özelliği			
12.Gün boyunca uyuma, yavaş düşünme, konuşma ve hareketlerin azalması deliryum belirtisidir.	Deliryum belirti bulgusu			
13.Hipoaktif deliryum agresif davranışlarla karakterizedir	Deliryum belirti bulgusu			
14.Ameliyat sonrası dönemde hipoksemi, anemi ve şok deliryum gelişmesine neden olabilir	Deliryum risk faktörü			
15.Deliryumun önlenmesinde hastanın yer ve zaman oryantasyonun sağlanması önemlidir.	Deliryumu önleme girişimleri			
16.Hastanın sıvı elektrolit dengesinin sürdürülmesi ile deliryum önlenbilir.	Deliryumu önleme girişimleri			
17.Erken mobilizasyon deliryumun önlenmesinde etkilidir.	Deliryumu önleme girişimleri			
18.Yeterli uyku ve dinlenme deliryumun önlenmesinde etkilidir.	Deliryumu önleme girişimleri			
19.Deliryumu önlemek için yoğun bakım ünitesinde saat ve takvim kullanılması gerekmez.	Deliryumu önleme girişimleri			
20.Deliryumu önlemek için hemşire hastaya ismi ile hitap etmelidir.	Deliryumu önleme girişimleri			
21.Hastanın kullandığı gözlük/ işitme cihazını temin etme deliryum gelişimini önlemez.	Deliryumu önleme girişimleri			
22.Deliryumun saptanabilmesi için hastada bilişsel ve davranışsal bozukluklar sürekli izlenmelidir.	Deliryumu tanılama girişimleri			
23.Deliryumu tanılamak için geliştirilmiş geçerli ve güvenilir ölçekler bulunmaktadır.	Deliryumu tanılama girişimleri			
24.Deliryumu tanılamak için sık kullanılan ölçeklerden biri Yoğun Bakımda Konfüzyon Değerlendirme Ölçeği (CAM-ICU)'dir.	Deliryumu tanılama girişimleri			
25.Deliryum taraması ve tanılamasını sadece psikiyatri hekimleri yapabilir.	Deliryumu tanılama girişimleri			
26.Deliryumda olan hastanın güvenliğini sağlamak için fiziksel tespit uygulanmalıdır.	Deliryuma müdahale girişimleri			
27.Deliryumda olan hastada basınç yaralanmasını önlemeye yönelik güvenlik önlemleri alınmalıdır.	Deliryuma müdahale girişimleri			
28.Deliryumda olan hastada ağrı kontrolü sağlanmalıdır.	Deliryuma müdahale girişimleri			
29.Deliryumda olan hastaya aile/ arkadaş ziyareti fayda sağlamaz.	Deliryuma müdahale girişimleri			
30.Deliryum kontrol altına alınamıyorsa uzman desteği alınarak farmakolojik tedavi başlanmalıdır.	Deliryuma müdahale girişimleri			

EK-11. Postopertaif Deliryumu Önleme, Tanılama ve Müdahale Protokolü Kontrol Listesi

Hastanın Adı-Soyadı: Cinsiyeti: Yaşı:	Tanısı/ geçirilmiş operasyon:				Yoğun Bakıma Yatış Tarihi:				Yoğun Bakımda Kalma Süresi:			
	1.GÜN				2.GÜN				3.GÜN			
	08-16		16-08		08-16		16-08		08-16		16-08	
	Yapıldı	Yapılamadı	Yapıldı	Yapılamadı	Yapıldı	Yapılamadı	Yapıldı	Yapılamadı	Yapıldı	Yapılamadı	Yapıldı	Yapılamadı
1. DELİRYUMU ÖNLEYİCİ TEDBİRLER ALINDI												
a. Fizyolojik destek sağlandı												
Dehidratasyon önlendi												
Yaşam bulguları normal değerlerde sürdürüldü												
Hipoksi önlendi												
Ağrı kontrolü sağlandı												
Enfeksiyon önlendi												
Yeterli beslenme sağlandı												
Konstipasyon önlendi												
b. Oryantasyon sağlandı												
c. Mobilizasyon sağlandı												
d. Uyku desteklendi												
e. Çevre düzenlemesi yapıldı												
2. DELİRYUM TANILANDI												
a. Davranışsal ve bilişsel bozukluk değerlendirildi												
b. CAM-ICU kullanılarak delirium değerlendirildi												
c. Delirium yok ise önleme aşamasındaki girişimlere devam edildi												
d. Delirium var ise delirium tipi belirlendi												
e. Delirium var ise altta yatan nedenler belirlendi												
f. Delirium var ise müdahale edildi												
3. DELİRYUMAMÜDAHALEEDİLDİ												
a. Hasta güvenliği sağlandı												
b. Altta yatan nedene yönelik girişim yapıldı												
c. Non-farmakolojik müdahalelere yanıt alınmadığında uzman görüşü alınarak farmakolojik tedavi başlandı												
d. Önleme aşamasındaki girişimlere devam edildi												

EK-12. Katılımcılar İçin Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu

GAZİ ÜNİVERSİTESİ ETİK KOMİSYONU FORM-2

Rev-2
25.01.2022T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
ETİK KOMİSYONU

KATILIMCILAR İÇİN BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Değerli Katılımcı, sizi Gazi Üniversitesi Etik Komisyonu'ndan 17.06.2022 tarih / E-77082166-302.08.01-385523 sayı ile izin alınan ve Prof. Dr. Hülya BULUT ve Öğr. Gör. Gönül KARA SÖYLEMEZ tarafından yürütülen "Kalp Cerrahisi Sonrası Yoğun Bakım Ünitesinde İzlenen Hastalarda Postoperatif Deliryumu Önleme, Tanılama ve Müdahale Protokolünün Etkinliği" başlıklı araştırmaya davet ediyoruz. Bu çalışmaya katılmak tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışmaya katılmama veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmadan çıkma hakkına sahipsiniz. Bu çalışmaya katılmanız için sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir. Çalışmaya katıldığınız için size bir ödeme yapılmayacaktır. Çalışmadan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacak olup kişisel bilgileriniz gizli tutulacaktır.

*Gazi Üniversitesi Etik Komisyon izini alındıktan sonra doldurularak kullanılacaktır.

Araştırmanın Amacı	Araştırma, kalp cerrahisi sonrası yoğun bakım ünitesinde izlenen hastalarda ameliyat sonrası deliryumu önleme, tanılama ve müdahale etmeye yönelik geliştirilen uygulama basamaklarının etkinliğinin belirlenmesi amacıyla planlanmıştır.
Araştırmanın Yöntemi	Araştırma müdahale öncesi ve sonrası çalışma olarak gerçekleştirilecektir. Araştırmaya katılan hastalar müdahale ve kontrol grubu olarak ikiye ayrılacaktır. Müdahale grubunda yer alan hastalara araştırmacılar tarafından geliştirilen ameliyat sonrası deliryum yönetiminde kullanılacak uygulama basamakları ile hemşirelik bakımı verilecektir. Kontrol grubunda yer alan hastalar ise Kalp Damar Cerrahisi Yoğun Bakım Ünitesi'nde çalışan doktor ve hemşireler tarafından deliryum yönetiminde uygulanan hizmeti alacaktır.
Araştırmanın Öngörülen Süresi (Başlama ve Bitiş Tarihi Başvurudaki Başlangıç ve Bitiş Tarihi ile Uyumlu Olmalıdır.)	09.07.2022-01.09.2023
Araştırmaya Katılma Beklenen Katılımcı/Gönüllü Sayısı	64
Araştırmanın Yapılacağı Yerler	Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kalp Damar Cerrahisi Yoğun Bakım Ünitesi
Görüntü ve/veya ses kaydı alınacak mı?	Evet ☐ Hayır ☒

Tablo katılımcıların anlayabileceği biçimde, akademik dil kullanılmadan yazılacaktır.

KATILIMCI BEYANI

Yukarıda amacı ve içeriği belirtilen bu araştırma ile ilgili bilgiler tarafıma aktarıldı. Bu bilgilerden sonra araştırmaya katılımcı olarak davet edildim. Bu çalışmaya katılmayı kabul ettiğim takdirde gerek araştırma yürütülürken gerekse yayımlandığında kimliğimin gizli tutulacağı konusunda güvence aldım. Bana ait verilerin kullanımına izin veriyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin dikkatle korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi. Araştırmanın yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden çekilebilirim. Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana herhangi bir ödeme yapılamayacaktır. Araştırma ile ilgili bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Bu çalışmaya hiçbir baskı altında kalmadan kendi bireysel onayım ile katılıyorum. İmzalı bu form kağıdının bir kopyası bana verilecektir.

Araştırma yürütücüsü(Tez çalışmalarında Danışman tarafından imzalanacaktır.)

Adı ve Soyadı	Prof. Dr. Hülya BULUT	Tarih ve imza
Adres ve telefonu	Gazi Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi	11.05.2022

EK-12. (devam) Katılımcılar İçin Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu

GAZİ ÜNİVERSİTESİ ETİK KOMİSYONU FORM-2

Rev-2
25.01.2022

Katılımcı		
Adı ve Soyadı		Tarih ve İmza
Adres ve telefonu		
Velayet veya Vesayet Altındaki Katılımcılar için Veli/Vasi		
Adı ve Soyadı		Tarih ve İmza
Adres ve telefonu		

EK-13. Etik Komisyon İzni

Evrak Tarih ve Sayısı: 17.06.2022-E.385523



T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
Etik Komisyonu

Sayı : E-77082166-302.08.01-385523
Konu : Bilimsel ve Eğitim Amaçlı

17.06.2022

Sayın Prof. Dr. Hülya BULUT
Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Başkanlığı - Öğretim Üyesi

Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Ana Bilim Dalı Doktora Öğrencisi Gönül KARA SÖYLEMEZ'in, Prof.Dr.Hülya BULUT'un danışmanlığında yürüttüğü "*Kalp Cerrahisi Sonrası Yoğun Bakım Ünitesinde İzlenen Hastalarda Postoperatif Deliryumu Önleme, Tanılama ve Müdahale Protokolünün Etkinliği*" adlı tez çalışması ile ilgili konu Komisyonumuzun 07.06.2022 tarih ve 11 sayılı toplantısında görüşülmüş olup,

İlgilinin çalışmasının, yapılması planlanan yerlerden izin alınması koşuluyla yapılmasında etik açıdan bir sakınca bulunmadığına oybirliği ile karar verilmiş ve karara ilişkin imza listesi ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi rica ederim.

Araştırma Kod No: 2022 - 795

Prof. Dr. İsmail KARAKAYA
Komisyon Başkanı

Ek:1 Liste

DAĞITIM

Gereği:

Sayın Prof. Dr. Hülya BULUT

Bilgi:

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne

Belge Doğrulama Kodu :BSC0P7CRH2

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Takip Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/gazi-universitesi-oby>

Emniyet Mahallesi Bandırma Caddesi No :6/1 06560 Yenimahalle/ANKARA
Tel:0 (312) 202 20 57 - 0 (312) 2... Faks:0 (312) 202 38 76
İnternet Adresi :<http://etikkomisyon.gazi.edu.tr/>
Kep Adresi: gazuniv@hs01.kep.tr

Bilgi için :Ayfer Çekmez
Genel Evrak Sorumlusu
Telefon No:202 38 81

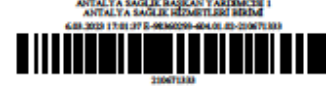


Bu belge,güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

EK-14. Antalya İl Sağlık Müdürlüğü Tez Uygulama İzin Yazısı



T.C.
ANTALYA VALİLİĞİ
İl Sağlık Müdürlüğü



Sayı : E-98360293-604.01.02-210671333
Konu : Öğr. Gör. Gönül KARA
SÖYLEMEZ(Araştırma İzin Talebi)

06.03.2023

MÜDÜRLÜK MAKAMINA

İlgi : 03.03.2023 tarihli ve E-81266704-774.01.99-210494605 sayılı yazınız.

Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümünde öğretim görevlisi olarak görev yapan ve Gazi üniversitesinde doktora öğrencisi olan Öğr. Gör. Gönül KARA SÖYLEMEZ'in "Kalp Cerrahisi Sonrası Yoğun Bakım Ünitesinde İzlenen Hastalarda Postoperatif Deliryumu Önleme, Tanılama ve Müdahale Protokolünün Etkinliği" başlıklı doktora tez çalışmasını Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesinde yapabilmesi ve gerekli izinlerin sağlanması için Müdürlüğümüze başvuru yapılmıştır. Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi çalışmanın kurumlarında yapılmasının uygun olduğunu bildirmiştir.

Söz konusu çalışma yapılırken Kişisel Verilerin Korunması Kanununun mahremiyetin korunması ile gizliliğe yönelik ilgili maddeleri dikkate alınarak, iş ve işlemlerin aksatılmaması, enfeksiyon önlemleri, etik kurallar ve bilgi güvenliğine dikkat edilmesi koşulları ile çalışmanın Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesinde uygulanabilmesi hususunu,

Olurlarınıza arz ederim.

Op. Dr. Reha Sermed AYGÖREN
Sağlık Hizmetleri Başkanı

OLUR
Op. Dr. İsmail BAŞIBÜYÜK
İl Sağlık Müdürü

Ek:

- 1 - Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Üst Yazı.pdf
- 2 - Araştırma Dosyası.pdf

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge doğrulama kodu: 1EE2F926-01B6-4440-861A-03DB72710E7D

Belge doğrulama adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/saglik-bakanligi-oby>

Hısmın Karakaş Mahallesi 3506 Sokak No: 1 Kepez Devlet Hastanesi Yarıleğesi
Kepez /Antalya 07000
Telefon No: 02423206000
e-Posta: Internet.Adresi:https://www.saglik.gov.tr/
Kep Adresi:

Bilgi için: Züleyha ÖGÜR
Hemşire
Telefon No: 02423206000



ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Soyadı, adı : KARA SÖYLEMEZ, Gönül
Uyruğu : T.C.

Eğitim Derecesi	Okul/ Program	Mezuniyet Yılı
Doktora	Gazi Üniversitesi /Hemşirelik Anabilim Dalı	Devam Ediyor
Yüksek Lisans	Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi / Hemşirelik Anabilim Dalı	2018
Lisans	Atatürk Üniversitesi/ Sağlık Bilimleri Fakültesi	2013
Lise	Antakya Yüksel Kemal Behzetoğlu Anadolu Lisesi	2009

İş Deneyimi, Yıl	Çalıştığı Yer	Görev
2019- devam ediyor	Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi	Öğretim Gör.
2014-2019	Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi	Araştırma Gör.
2014	Atatürk Üniversitesi Araştırma Hastanesi	Hemşire

Yabancı Dil

İngilizce

Yayınlar

1. Kara Söylemez, G. ve Hacıhasanoğlu Aşlar, R. (2019). Hipertansiyon ve Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığında Bakımın Yönetimi ve Hemşirelik. Hacıhasanoğlu Aşlar R, editör. Kronik Hastalıklarda Bakımın Yönetimi ve Hemşirelik. 1.Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri, 27-34.
2. Kara Söylemez, G. Meşe, S. ve Bulut, H. (2021). Yoğun Bakım Ünitesindeki Hastanın Fiziksel Değerlendirmesinde Kavram Haritası Kullanılması. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 10(4), 1000-1005.
3. Aşkar, S.E., Aytekin Kanadlı, K., Çubukçu, E., Kara Söylemez, G., Sazak, Y. ve Odabaşı, R. (2022). COVID-19 Pandemisinde Hemşirelerin İzolasyon Önlemlerine Uyumlarının İncelenmesi. *Göbeklitepe International Journal of Health Sciences*, 5(10), 70-78.

4. Kara Söylemez, G. ve Hacıhasanoğlu Aşlar, R. (2023). The Relationship Between Hypertensive Patients' Satisfaction with Hypertension Care and Their Antihypertensive Medication Adherence. *Journal of Vascular Nursing*, 41,81-88.
5. Kara Söylemez, G. ve Uzun, S. (2023). The Effect of Nonpharmacological Interventions Applied By Nurses to Intensive Care Patients on the Duration of Delirium: A Meta-Analysis Study. *Irish Journal of Medical Science (1971-)*, 1-9.
6. Kara Söylemez, G., Bulut, H. ve Ekici, G. (2024). Cerrahi Yoğun Bakım Hemşirelerinin Deliryumu Tanılama ve Yönetme ile İlgili Deneyimleri: Bir Nitel Çalışma. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, (Basımda).

Hobiler

Kitap okumak, seyahat etmek, doğa yürüyüşü yapmak



GAZİLİ OLMAK AYRICALIKTIR..