KONTİNANS DERNEĞİ

0312 215 85 84 - 0541 328 11 74 - 0312 215 85 84
kontinansdernegi@gmail.com - kontinansdernegi.org - kontinans
Korkutreis Mah. Strazburg Caddesi 5/17 Çankaya/ANKARA

AKADEMİSYEN YAYINEVİ
Halk Sokak No: 5/A Sıhhıye-Yenişehir/ANKARA
Tel: 0312 431 16 33 - 0312 432 21 84

9 786253 755850

akademisyen.com
ONLINE SİPARİŞ

akademisyenyayinevi
akademisyenktp

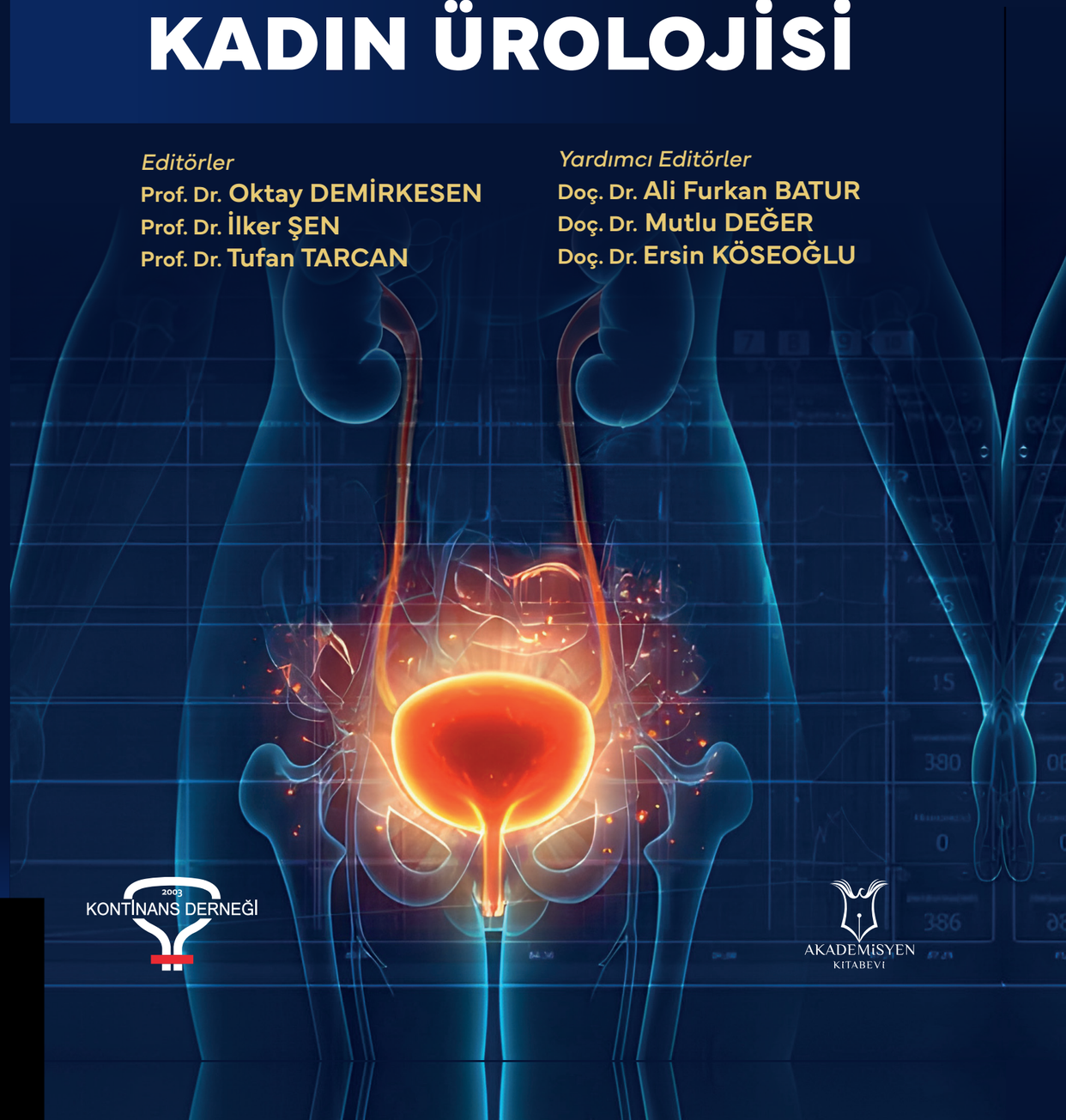
DEMİRKESEN - ŞEN - TARCAN

İŞLEVSEL ÜROLOJİ VE KADIN ÜROLOJİSİ

İŞLEVSEL ÜROLOJİ VE KADIN ÜROLOJİSİ

Editörler
Prof. Dr. Oktay DEMİRKESEN
Prof. Dr. İlker ŞEN
Prof. Dr. Tufan TARCAN

Yardımcı Editörler
Doç. Dr. Ali Furkan BATUR
Doç. Dr. Mutlu DEĞER
Doç. Dr. Ersin KÖSEOĞLU



KONTİNANS DERNEĞİ

AKADEMİSYEN KİTABEVİ

İŞLEVSEL ÜROLOJİ VE KADIN ÜROLOJİSİ

EDİTÖRLER
Prof. Dr. Oktay DEMİRKESEN
Prof. Dr. İlker ŞEN
Prof. Dr. Tufan TARCAN

YARDIMCI EDİTÖRLER
Doç. Dr. Ali Furkan BATUR
Doç. Dr. Mutlu DEĞER
Doç. Dr. Ersin KÖSEOĞLU

© Copyright 2025

Bu kitabın, basım, yayın ve satış hakları Akademisyen Kitabevi A.Ş.'ne aittir. Anılan kuruluşun izni alınmadan kitabın tümü ya da bölümleri mekanik, elektronik, fotokopi, manyetik kağıt ve/veya başka yöntemlerle çoğaltılamaz, basılamaz, dağıtılamaz. Tablo, şekil ve grafikler izin alınmadan, ticari amaçlı kullanılamaz. Bu kitap T.C. Kültür Bakanlığı bandrolü ile satılmaktadır.

ISBN
978-625-375-585-0

Kitap Adı
İşlevsel Üroloji ve Kadın Ürolojisi

Editörler
Oktay DEMİRKESEN
ORCID iD: 0000-0002-2541-0108
İlker ŞEN
ORCID iD: 0000-0001-9808-0229
Tufan TARCAN
ORCID iD: 0000-0002-3387-3524

Yardımcı Editörler
Ali Furkan BATUR
ORCID iD: 0000-0001-7945-7326
Mutlu DEĞER
ORCID iD: 0000-0002-8357-5744
Ersin KÖSEOĞLU
ORCID iD: 0000-0002-5189-0600

Yayın Koordinatörü
Yasin DİLMEN

Sayfa ve Kapak Tasarımı
Akademisyen Dizgi Ünitesi

Yayıncı Sertifika No
47518

Baskı ve Cilt
Vadi Matbaacılık

Bisac Code
MED075000

DOI
10.37609/akya.3759

Kütüphane Kimlik Kartı
İşlevsel Üroloji ve Kadın Ürolojisi / ed. : Oktay Demirkesen, İlker Şen, Tufan Tarcan.
Ankara : Akademisyen Yayınevi Kitabevi, 2025.
534 s. : resim, şekil, tablo. ; 195x275 mm.
Kaynakça ve İndeks var.
ISBN 9786253755850

UYARI

Bu üründe yer alan bilgiler sadece lisanslı tıbbi çalışanlar için kaynak olarak sunulmuştur. Herhangi bir konuda profesyonel tıbbi danışmanlık veya tıbbi tanı amacıyla kullanılmamalıdır. Akademisyen Kitabevi ve alıcı arasında herhangi bir şekilde doktor-hasta, terapist-hasta ve/veya başka bir sağlık sunum hizmeti ilişkisi oluşturmaz. Bu ürün profesyonel tıbbi kararların eşleniği veya yedeği değildir. Akademisyen Kitabevi ve bağlı şirketleri, yazarları, katılımcıları, partnerleri ve sponsorları ürün bilgilerine dayalı olarak yapılan bütün uygulamalardan doğan, insanlarda ve ihazlarda yaralanma ve/veya hasarlardan sorumlu değildir.

İlaçların veya başka kimyasalların reçete edildiği durumlarda, tavsiye edilen dozunu, ilacın uygulanacak süresi, yöntemi ve kontraendikasyonlarını belirlemek için, okuyucuya üretici tarafından her ilaca dair sunulan güncel ürün bilgisini kontrol etmesi tavsiye edilmektedir. Dozun ve hasta için en uygun tedavinin belirlenmesi, tedavi eden hekimin hastaya dair bilgi ve tecrübelerine dayanak oluşturması, hekimin kendi sorumluluğundadır.

Akademisyen Kitabevi, üçüncü bir taraf tarafından yapılan ürüne dair değişiklikler, tekrar paketlemeler ve özelleştirmelerden sorumlu değildir.

GENEL DAĞITIM
Akademisyen Kitabevi A.Ş.

Halk Sokak 5 / A Yenişehir / Ankara
Tel: 0312 431 16 33

siparis@akademisyen.com
www.akademisyen.com

ÖNSÖZ

İşlevsel üroloji ve kadın ürolojisi, ürolojik bilimin sınırlarının sadece organ düzeyinde değil, aynı zamanda yaşam kalitesi, işlevsel bütünlük ve hasta memnuniyeti ekseninde yeniden tanımlandığı alanların başında gelmektedir. İdrar depolama ve boşaltma bozukluklarından pelvik organ prolapsusuna, kronik pelvik ağrı sendromlarından nörojenik mesane işlev bozukluklarına kadar geniş bir spektrumu kapsayan bu alanlar; tanı, tedavi ve izlem süreçlerinde multidisipliner bir yaklaşımı ve güncel bilimsel bilgiyi zorunlu kılmaktadır. Özellikle son iki dekatta, teknolojik gelişmelerin ve klinik farkındalığın artmasıyla birlikte, işlevsel üroloji pratiğinde kayda değer bir dönüşüm yaşanmış; rekonstrüktif cerrahi tekniklerden elektriksel nöromodülasyon yöntemlerine kadar birçok yenilik klinik pratiğe entegre edilmiştir. Bu değişim süreci, alana ilgi duyan hekimlerin ihtiyaç duyduğu nitelikli, sistematik ve ulaşılabilir bilgi kaynaklarının önemini daha da artırmıştır. İşte bu bilinçle, ulusal düzeyde bilgi birikimini artırmayı ve bilimsel üretimi desteklemeyi amaçlayan bu eser**, '*Kontinans Derneği*'** tarafından büyük bir özveriyle hazırlanmıştır.

"İşlevsel Üroloji ve Kadın Ürolojisi" kitabı, sadece bir yayın projesi değil; aynı zamanda bilgiye ve eğitime duyduğumuz ortak inancın, bilimsel dayanışmanın ve kolektif emeğin somut bir ürünüdür. Derneğimizin ilk kitap projesi olması nedeniyle de özel bir anlam taşıyan bu eser, başta işlevsel üroloji ile ilgilenen ürologlar ve kadın ürolojisi ile ilgilenen kadın doğum hekimleri için bir temel başvuru kaynağı olması yanında ilgili branşların asistanları ve bu branşlara ilgi duyan tıp öğrencilerine kadar uzanan geniş bir hedef kitleye hitap etmektedir. Kitabın temel hedefi, tanıdan tedaviye, klinik yaklaşımdan cerrahi tekniklere, hatta gelecekteki olası araştırma alanlarına kadar uzanan bir yelpazede, okuyucularına kapsamlı ve güncel bir başvuru kaynağı sunmaktır. Temel başvuru kitabı olarak bir rehber olarak tasarlanan bu eser; sadece literatür aktarımıyla yetinmeyip, aynı zamanda deneyime dayalı bilgileri, algoritmaları, görselleri ve klinik ipuçlarını da içermekte, böylece günlük pratiğe doğrudan katkı sağlayan bir içerik sunmaktadır. Bu yönüyle kitap hem akademik bilgi arayışında olanlara hem de klinik uygulamada yol haritası arayanlara hitap etmeyi amaçlamaktadır.

Kitabın hazırlanma süreci, büyük bir ekip çalışmasının ürünüdür. ***"İşlevsel Üroloji ve Kadın Ürolojisi"*** kitabı üç editör ve üç yardımcı editörün koordinasyonunda, ülkemizin dört bir yanından çok sayıda değerli yazarın katkılarıyla şekillenmiştir. Her bir bölüm, alanında uzman akademisyenlerin özverili emeğiyle hazırlanmış; bilimsel doğruluk kadar anlatım bütünlüğü ve erişilebilirlik de ön planda tutulmuştur. Bu süreçte, mesleki sorumluluklarının yanı sıra zamanlarını bu projeye ayıran tüm yazarlarımıza gönülden teşekkür ederiz.

Bu kitap, yalnızca tamamlanmış bir emeğin değil; aynı zamanda uzun soluklu bir bilimsel yürüyüşün ilk adımıdır. Alana gönül vermiş pek çok akademisyenin birikimiyle şekillenen bu eser, sadece mevcut bilgi dağarcığını derlemekle kalmayıp, aynı zamanda yeni araştırma alanlarına ilham verme potansiyeli taşımaktadır. **'Kontinans Derneği'** olarak en büyük dileğimiz, bu eserin ilerleyen yıllarda yazar kadrosu ve içeriğiyle daha da zenginleşerek yeni baskılarla gelişmesi; işlevsel üroloji ile kadın ürolojisi alanında ülkemizdeki bilgi birikiminin dinamik, güncel ve sürdürülebilir bir şekilde desteklenmesidir.

Ayrıca, bu kitabın ortaya çıkmasında katkı sunan tüm akademisyenlerin ailelerine de özel bir teşekkür borçluyuz. Onların sabrı, desteği ve anlayışı olmadan böylesi büyük bir emeğin hayata geçmesi mümkün olamazdı.

Bilimsel heyecanımızı ve emeğimizi yansıttığını düşündüğümüz bu çalışmanın, okuyan ve uygulayan her meslektaşımıza fayda sağlamasını diliyor; mesleki gelişimlerine anlamlı bir katkı sunmasını umut ediyoruz.

Saygılarımızla,

Kontinans Derneği adına
Editör Kurulu

EDİTÖRLER

Prof. Dr. Oktay DEMİRKESEN

Prof. Dr. İlker ŞEN

Prof. Dr. Tufan TARCAN

YARDIMCI EDİTÖRLER

Doç. Dr. Ali Furkan BATUR

Doç. Dr. Mutlu DEĞER

Doç. Dr. Ersin KÖSEOĞLU

KISIM EDİTÖRLERİ

Doç. Dr. Naşide MANGIR

Prof. Dr. Cüneyd ÖZKÜRKÇÜGİL

Doç. Dr. Adem Emrah COĞUPLUGİL

Prof. Dr. Aydın YENİLMEZ

Prof. Dr. Taner KOÇAK

Prof. Dr. Ali Ersin ZÜMRÜTBAŞ

KISALTMALAR

5-ARI :5-alfa redüktaz inhibitörleri
AAM :Aşırı Aktif Mesane
ABP :Akut bakteriyal prostatit
ALPP :Abdominal Kaçırma Noktası Basıncı (Abdominal Leak Point Pressure)
AÜ :Ambulatuvar ürodinami
ANP :Atriyal natriüretik peptit
AA :Antimuskarinik ajanlar
APF :Antiproliferatif faktör
ATFP :Arkus tendineus fasya pelvis
ATP :Adenozin trifosfat
AUA :Amerikan Üroloji Derneği (American Urological Association)
AÜS :Artifisyel üriner sfinkter
AÜSS :Alt üriner sistem semptomları
AVP :Arjinin vazopressin
BCA :Biklorasetik asit
BPH :Benign Prostat Hiperplazisi
BMG :Bukkal mukozal greft
BT :Bilgisayarlı tomografi
BTX-A :Botulinum Toksin tip A
BV :Bakteriyel vajinozis
CBT :Kognitif bilişsel tedavi(Cognitive Behavioral Therapy)
CP :Siklofosfamid (Cyclophosphamide)
CPPPSm :Erkeklerde Kronik Primer Pelvik Ağrı Sendromu (Chronic Primer Pelvic Pain Syndrome man)
CS :Kondroitin sülfat
DAA :Detrusor aşırı aktivitesi
DEHB :Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu
DLPP :Detrusor Kaçırma Noktası Basıncı (Detrusor Leak Point Pressure)
DSD :Detrüsör-sfinkter dissinerjisi
Dİ :Diyabetes insipitus
DM :Diyabetes mellitus
DMSO :Dimetil sülfoksit
DRE :Dijital rektal muayene
DVİÜ :Direkt vizüel internal üretrotomi
E.coli :Escherichia coli
EAU :Avrupa Üroloji Derneği (European Association of Urology)
ED :Erektil disfonksiyon
EMD :Eksternal mea darlıkları
EPA :Eksizyon-Primer Anastomoz
ESBL :Genişlemiş spektrumlu B-laktamaz (Extended spectrum ß-lactamases)

ESWT :Ekstrakorporeal şok dalga terapisi (Extracorporeal Shock Wave Therapy)
FDA :Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi (U.S. Food and Drug Administration)
FN :Fossa navicularis
FSFI :Kadın Cinsel İşlev Ölçeği (Female Sexual Function Index)
FtM :Kadın-erkek transgender
GAG :Glikozaminoglikan
GFR :Glomerüler filtrasyon hızı (Glomerular Filtration Rate)
GI :Gastrointestinal
HA :Hyaluronik asit
HIFU :Yüksek yoğunluklu odaklanmış ultrason (High-intensity focused ultrasound)
HLH :Hunner Lezyon Hastalığı
HPV :İnsan Papilloma Virüsü (Human Papilloma Virus)
HSV :Herpes Simplex Virüs
ICIs :Kontrol noktası inhibitörleri (Immune checkpoint inhibitors)
ICIQ-SF :Uluslararası Üriner İnkontinans Konsültasyonu Kısa Formu (International Consultation on Incontinence Questionnaire - Short Form)
ICPI :İnterstisyel Sistit Problem İndeksi (Interstitial Cystitis Problem Index)
ICS :Uluslararası Kontinans Derneği (International Continence Society)
ICUD :Uluslararası Ürolojik Hastalıklar Konsültasyonu (International Consultation on Urological Diseases)
IIEF-5 :Uluslararası Ereksiyon Fonksiyonu Endeksi (International Index of Erectile Function)
İK :İdrar kaçırma
İBS :İrritable barsak sendromu
ICSI :İnterstisyel Sistit Semptom İndeksi (Interstitial Cystitis Symptom Index)
IFO :İfosfamid
İS :İnterstisyel Sistit
İÜ :İnternal üretrotomi
İYE :İdrar yolu enfeksiyonları
PVR :İşeme sonrası artık idrar hacmi (Post-void rezidü)
İSY :İntrinsik sfinkter yetmezliği
KOH :Potasyum hidroksit
KPA :Kronik pelvik ağrı
KPAS :Kronik pelvik ağrı sendromları
KKY :Konjestif kalp yetmezliği
LS :Liken sklerozis
MMK :Marshall Marchetti Krantz
MAS :Mesane ağrı sendromu
MAS/İS :Mesane Ağrısı Sendromu/İntersitisyel Sistit
MBD :Mesane boynu darlığı
MCV :Molluscum Contagiosum Virüsü
MÇT :Mesane çıkım tıkanıklığı
MESNA :Sodyum 2-mer-kaptoetan sülfonat (Sodium 2-mercaptoethane sulfonate)
MMC :Mitomisin C
MRG :Manyetik rezonans görüntüleme
MSA :Multiple sistem atrofisi
MSC :Mezenkimal kök hücreler (Mesenchymal Stem Cells)
MtF :Erkek-kadın transgender
NAAT :Nükleik Asit Amplifikasyon Testi

NE :Norepinefrin
NIH :Ulusal Sağlık Enstitüleri (National Institutes of Health)
NIH-CPSI :Ulusal Sağlık Enstitüleri - Kronik Prostatit Belirti Endeksi (National İnstitutes of Health-Chronic Prostatitis Symptom Index)
NIDDK :Ulusal Diyabet, Sindirim ve Böbrek Hastalıkları Enstitüsü (National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases)
NPİ :Noktürnal poliüri indeksi
NSAID :Nonstreoid antiinflamatuar ilaç (Non-steroidal anti-inflammatory drugs)
ntEPA :Non-transecting EPA
NVF :Neomesane-vajinal fistül
OSAS :Obstrüktif uyku apnesi sendromu (Obstructive Sleep Apnea Syndrome)
ÖST :Öksürük stres testi
PCF :Penil cilt flapi
PDE-5 :Fosfodiesteraz – 5 inhibitörleri
POP :Pelvik organ prolapsusu
PTKE :Pelvik taban kas egzersizleri
PTK :Pelvik taban kasları
PID :Pelvik enflamatuar Hastalık (Pelvic Inflammatory Disease)
PNL :Perkütan nefrolitotomi
PAHG :Poliakrilamid hidrojel
PMC :Pontin işeme merkezi
PPİK :Postprostatektomi idrar kaçırma
PPS :Pentozan Polisülfat
PAG :Preaquaduktal gri bölge
PROMs :Hasta Tarafından Bildirilen Sonuç Ölçütleri (Patient Reported Outcomes Measures)
PRP :Plateletten Zengin Plazma (Platelet Rich Plasma)
PSA :Prostat spesifik antijen
PTF :Pelvik taban fizyoterapisi
PTNS :Perkütan Tibial Sinir Stimulasyonu
Qmax :Maksimum idrar akış hızı
RKÇ :Randomize kontrollü çalışmalar
TVT :Retropubik orta üretra askı ameliyatı (Tension-free Vaginal Tape)
RP :Radikal prostatektomi
RT :Radyoterapi
RÜF :Rektoüretral fistüller
RÜG :Retrograd üretrogram
SNM :Sakral nöromodülasyon
SBRT :Stereotaktik vücut radyasyon tedavisi (Stereotactic Body Radiation Therapy)
STİK :Stres tipi idrar kaçırma
TAK :Temiz aralıklı kateterizasyon
TCA :Triklorasetik asit
tEPA :Transecting EPA
TUIBN :Transüretral Mesane Boynu İnsizyonu (Transurethral Incision of the Bladder Neck)
TURMT :Mesane tümörlerinin transüretral rezeksiyonu (Transurethral Resection of Bladder Tumor)
TURP :Prostatın transüretral rezeksiyonu (Transurethral Resection of the Prostate)
USC :İdrar kaynaklı kök hücreler (Urine-derived stem cells)
USG :Ultrasonografi
USP :Üriner Semptom Profili

USS-PROM :Üretra Darlığı Cerrahisi Hasta Tarafından Bildirilen Sonuç Ölçütü (Urethral Stricture Surgery Patient-Reported Outcome Measure)
ÜBF :Üretral basınç profili
ÜD :Üretral darlığı
ÜSE :Üriner sistem enfeksiyonları
VAS :Vizüel Analog Skor
VCUG :Voiding sistoüretrografi (Voiding Cystourethrogram)
VIN :Vulvar intraepitelyal neoplazi
VKİ :Vücut kitle indeksi
VÜD :Videoürodinami
VVF :Vezikovajinal fistül
WHO :Dünya Sağlık Örgütü (World Health Organization)
YAG :Yttrium-Aluminum-Garnet

İÇİNDEKİLER

KISIM 1
İşlevsel Anatomi, Fizyoloji, Terminoloji ve Ürodinamik Çalışmalar

Bölüm 1 **Alt Üriner Sistemin Anatomisi & Fizyolojisi 3**

A. Anatomi 3
Mehmet YILMAZ
Halil İbrahim AÇAR

B.Fizyolojisi 11
Kasım Emre ERGÜN

Bölüm 2 **Alt Üriner Sistem Semptomlarının Klinik Değerlendirilmesi 17**

A.Terminoloji 17
Mehmet Gürkan ARIKAN
Tunahan ATEŞ

B. Hikaye ve Fizik Muayene 23
Ahmet Özgür GÜÇTAŞ
Türker ALTUNTAŞ

C. Diğer Semptom Değerlendirme Yöntemleri 35
Göktuğ KALENDER

Bölüm 3 **Ürodinamik İncelemeler 51**

A. İşeme Günlüğü 51
Kayhan TARIM
Ersin KÖSEOĞLU

B. Ped Testi 55
Muhammet YAYTOKGİL

C. Üroflovmetri ve İşeme Sonrası Artık İdrar Hacmi 59
Seyfettin ÖRGEN
Abdullah GEDİK 59

D. Dolum Sistometrisi 67
Ersin KÖSEOĞLU
Tufan TARCAN 67

E. Basınç-Akım Çalışması 73
Rabia HİZARCİ BAL
Naşide MANGIR 73

F. Raporlandırma 85
Ali Can ALBAZ
Gökhan TEMELTAŞ

G. Diğer Yöntemler (Videoürodinami, Ambulatuvar Ürodinami, Üretral Basınç Profili) 89
Tuncer BAHÇECİ
Ceyhun ÖZYURT

KISIM 2
Non Nörojenik Alt Üriner Sistem Semptomlarının Yönetimi

Bölüm 4 Kadında İdrar Kaçırma 97

A. Stres Tipi İdrar Kaçırma

i. Epidemiyoloji, Etiyoloji, Patofizyoloji, Sınıflama, Tanı 97
Muhammet Şahin BAĞBANCI
Ramazan Samet ÇETİNKAYA

ii. Tedavi 107
Ahmet Burak YILMAZ
Ömer ACAR

B. Aşırı Aktif Mesane

i. Epidemiyoloji, Etiyoloji, Patofizyoloji, Sınıflama, Tanı 119
Burcu HANCI SEVİNÇ

ii. Tedavi 127
Durmuş Alptuğ COŞAR
Ali ERGEN

C. Karışık Tip İdrar Kaçırma

i. Epidemiyoloji, Etiyoloji, Patofizyoloji, Sınıflama, Tanı 135
İbrahim Erkut AVCI
Cüneyd ÖZKÜRKÇÜGİL

ii. Tedavi 141
İbrahim Erkut AVCI
Cüneyd ÖZKÜRKÇÜGİL

D. Diğer İdrar Kaçırma Tipleri 149
Aykut BAŞER
Alper ŞİMŞEK

Bölüm 5 Geriatrik Hastada Alt Üriner Sistem Semptomları 157

A. Epidemiyoloji, Etiyoloji, Patofizyoloji, Sınıflama, Tanı 157
Kürşad ZENGİN
Kutay TOPAL

B. Tedavi Yaklaşımları 161
Mustafa GÜLMEN
Ali Furkan BATUR

Bölüm 6 **Noktüri 169**
Murat Yavuz KOPARAL

Bölüm 7 **Erkekte Alt Üriner Sistem Semptomları 177**

A. Benign Prostat Büyümesi ile İlişkili Alt Üriner Sistem Semptomları 177
Tarık YONGUÇ

B.Prostat Hastalıklarına Yönelik Tedaviler Sonrası İdrar Kaçırma 191
Kasım Emre ERGÜN
Adnan ŞİMŞİR

Bölüm 8 **Az Çalışan Mesane Sendromu 199**
Süleyman ÖNER
Aydın YENİLMEZ

KISIM 3
Nörojenik Alt Üriner Sistem İşlev Bozuklukları

Bölüm 9 **Giriş & Sınıflama 215**
Şahin KABAY
Sibel CANBAZ KABAY

Bölüm 10 **Suprapontin ve Pontin Nörojenik Hastalıklar 227**

A. Serebrovasküler Olaylar 227
Eda TOKAT ŞAHİN

B. Parkinson Hastalığı 231
Arif HUSEYNLİ

C. Multiple Sistem Atrofisi 235
Muhammed Hamdi SARIHAN
Murat DEMİR

Bölüm 11 **Infra Pontin–Supra Sakral Spinal Nörojenik Hastalıklar 241**
Murat UÇAR
Semih KESKİN

Bölüm 12 **Sakral İşeme Merkezi ve Altı Nörojenik Hastalıklar 249**
Kasım ERTAŞ

Bölüm 13 Multiple Skleroz 253
Murat Yavuz KOPARAL
İlker ŞEN

Bölüm 14 Çocuk Yaş Grubu Nörojenik Alt Üriner Sistem İşlev Bozuklukları 265
Mustafa Özgür TAN

KISIM 4
Pelvik Organ Prolapsusu, Üriner Fistüller & Kadında Diğer Ürolojik Sorunlar

Bölüm 15 Pelvik Organ Prolapsusu 281

A.Giriş 281
Murat Can KARABURUN

B.Anterior vajinal duvar prolapsusu 289
Alkan ÇUBUK

C. Apikal Vajinal Prolapsus 299
Göktuğ KALENDER
Bülent ÇETİNEL

D. Posterior Vajinal Duvar Prolapsusu 309
Ramazan KOZAN

Bölüm 16 Üriner Fistüller 321

A. Vezikovajinal Fistüller 321
Bedreddin SEÇKİN

B. Üretrovajinal Fistül 329
Eyüp Burak SANCAK

C. Diğer Fistüller 333
Mehmet KIRDAR
Alkan ÇUBUK

Bölüm 17 Gebelikte ve Doğum Sonrası Alt Üriner Sistem Semptomları ve İdrar Yolu Enfeksiyonlarının Yönetimi 345
Furkan Batuhan TUNCER
Çağrı DOĞAN

Bölüm 18 Kadında Üretral & Periüretral Hastalıklar 355
Ali Furkan BATUR

KISIM 5
Kadında Alt Ürogenital Sistem Enfeksiyonları

Bölüm 19 **Kadında Alt Ürogenital Sistem Enfeksiyonları 367**
Sinharib ÇİTGEZ
Feyyaz IRMAK

Bölüm 20 **Genital Sistem Enfeksiyonları 379**
Yaman DEĞİRMENCİ

KISIM 6
Mesane Ağrısı / Kronik Pelvik Ağrı Sendromları

Bölüm 21 **Kronik Pelvik Ağrı Sendromları 397**

A.Erkeklerde Kronik Pelvik Ağrı 397
Levent EMİR

B. Kadınlarda Kronik Pelvik Ağrı 407
Ahmet Burak YILMAZ
Ömer ACAR

Bölüm 22 **Mesane Ağrısı Sendromu / İnterstisyel Sistit 415**
Lokman İRKILATA
Mustafa Koray KIRDAĞ

A. Diğer Sistitler 427
Mehmet Fatih ŞAHİN
Erdem Can TOPKAÇ

KISIM 7
Üretra Darlıkları

Bölüm 23 **Erkeklerde Üretra Darlıkları 443**

A. Üretra Darlığı Fizyopatoloji, Sınıflandırma ve Tanı Yöntemleri 443
Göktuğ KALENDER
Oktay DEMİRKESEN

B.Konservatif, Endoskopik ve Minimal İnvaziv Tedaviler 453
Adem Emrah COĞUPLUGİL

C. Anterior Üretra Darlıklarında Üretroplasti 459
Mutlu DEĞER
Mehmet Gürkan ARIKAN

D. Panüretral Darlıklar 479
Ali Ersin ZÜMRÜTBAŞ

E. Travmaya Bağlı Üretra Yaralanmaları ve Posterior Üretra Darlıkları 489
Zafer AYBEK
Aykut BAŞER

Bölüm 24 Mesane Boynu Darlıkları 499
Can SİCİMLİ
Mesut GÜRDAL

Bölüm 25 Kadın Üretra Darlıkları 505
Murat Can KARABURUN
Ömer GÜLPINAR

YAZARLAR

Doç. Dr. Ömer ACAR
Koç Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Üroloji AD., University of Illinois at Chicago College of Medicine, Department of Urology

Dr. Öğr. Üyesi Ali Can ALBAZ
Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Üroloji AD.

Arş. Gör. Türker ALTUNTAŞ
Marmara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Üroloji AD.

Dr. Öğr. Gör. Mehmet Gürkan ARIKAN
Çukurova Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Üroloji AD.

Dr. Tunahan ATEŞ
Hatay Defne Devlet Hastanesi, Üroloji Kliniği

Dr.Öğr.Üyesi İbrahim Erkut AVCI
Kocaeli Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Üroloji AD.

Prof. Dr. Zafer AYBEK
Pamukkale Üniversitesi, Tıp Fakültesi Üroloji AD.

Dr. Öğr. Üyesi Tuncer BAHÇECİ
Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Üroloji AD.

Prof. Dr. Halil İbrahim AÇAR
Ankara Üniversitesi, Tıp Fakültesi Anatomi AD.

Arş. Gör. Rabia HİZARCİ BAL
Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Üroloji AD.

Doç. Dr. Ali Furkan BATUR
Selçuk Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Üroloji AD.

Prof. Dr. Muhammet Şahin BAĞBANCI
Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Üroloji AD.

Doç. Dr. Aykut BAŞER
Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Üroloji AD.

Dr. Öğr. Üyesi Burak ÇITAMAK
Acıbadem Üniversitesi, Atakent Acıbadem Hastanesi, Üroloji AD.

Doç. Dr. Adem Emrah COĞUPLUGİL
Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi Üroloji AD.

Arş. Gör. Durmuş Alptuğ COŞAR
Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Üroloji AD.

Prof. Dr. Bülent ÇETİNEL
Emekli Öğretim Üyesi, İstanbul Üniversitesi, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Üroloji AD.

Dr.Öğr.Üyesi Ramazan Samet ÇETİNKAYA
Kastamonu Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Üroloji AD.

Doç. Dr. Sinharib ÇİTGEZ
İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Üroloji AD.

Doç. Dr. Alkan ÇUBUK
Bursa Medicana Hastanesi, Üroloji Kliniği

Doç. Dr. Murat DEMİR
Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Üroloji AD.

Prof. Dr. Oktay DEMİRKESEN
Forte Üroloji Merkezi, İstanbul

Doç. Dr. Mutlu DEĞER
Çukurova Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Üroloji AD.

Dr. Yaman DEĞİRMENCİ
Mainz, Johannes Gutenberg Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum AD.

Doç. Dr. Çağrı DOĞAN
Namık Kemal Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Üroloji AD.

Prof. Dr. Levent EMİR
Emekli Öğretim Üyesi, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Üroloji AD.

Prof. Dr. Ali ERGEN
Emekli Öğretim Üyesi, Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Üroloji AD.

Dr. Öğr. Gör. Kasım Emre ERGÜN
Ege Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Üroloji AD.

Doç. Dr. Kasım ERTAŞ
Lokman Hekim Van Hastanesi

Prof. Dr. Abdullah GEDİK
Dicle Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Üroloji AD.

Dr. Mustafa GÜLMEN
Akşehir Devlet Hastanesi, Üroloji Kliniği

Prof. Dr. Ömer GÜLPINAR
Ankara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Üroloji AD.

Prof. Dr. Mesut GÜRDAL
Emekli Öğretim Üyesi, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Üroloji AD.

Dr. Ahmet Özgür GÜÇTAŞ
Marmara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Üroloji AD.

Dr. Arif HUSEYNLİ
Ankara Etlik Şehir Hastanesi, Üroloji Kliniği

Arş. Gör. Feyyaz IRMAK
İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Cerrahi Tıp Bilimleri Bölümü, Üroloji AD.

Doç. Dr. Lokman İRKILATA
Samsun Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Üroloji Kliniği

Prof. Dr. Sibel CANBAZ KABAY
Dokuz Eylül Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Nöroloji AD.

Prof. Dr. Şahin KABAY
Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Üroloji Kliniği

Dr. Göktuğ KALENDER
Beykoz Devlet Hastanesi, Üroloji Kliniği

Dr. Murat Can KARABURUN
Ankara Etlik Şehir Hastanesi Üroloji Kliniği

Arş. Gör. Semih KESKİN
Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Üroloji AD.

Dr. Mehmet KIRDAR
Bandırma Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Üroloji Kliniği

Uzm. Dr. Mustafa Koray KIRDAĞ
Samsun Eğitim ve Araştırma Hastanesi Üroloji Kliniği

Doç. Dr. Murat Yavuz KOPARAL
Gazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Üroloji AD.

Doç. Dr. Ramazan KOZAN
Gazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi AD.

Doç. Dr. Ersin KÖSEOĞLU
Koç Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Üroloji AD.

Doç. Dr. Naşide MANGIR
Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Üroloji AD.

Prof. Dr. Eyüp Burak SANCAK
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Üroloji AD.

Arş. Gör. Muhammed Hamdi SARIHAN
Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Üroloji AD.

Dr. Öğr. Üyesi Süleyman ÖNER
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Üroloji AD.

Dr. Öğr. Gör. Seyfettin ÖRGEN
Dicle Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Üroloji AD.

Prof. Dr. Cüneyd ÖZKÜRKÇÜGİL
Kocaeli Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Üroloji AD.

Prof. Dr. Ceyhun ÖZYURT
Emekli Öğretim Üyesi Ege Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Üroloji AD.

Dr. Burcu HANCI SEVİNÇ
Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi, Üroloji Kliniği

Prof. Dr. Bedreddin SEÇKİN
Ankara Medisun Hastanesi

Dr. Can SİCİMLİ
Ankara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Çocuk Ürolojisi BD.

Doç. Dr. Eda TOKAT ŞAHİN
Memorial Ankara Hastanesi

Dr. Öğr. Gör. Mehmet Fatih ŞAHİN
Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Üroloji AD.

Prof. Dr. İlker ŞEN
Gazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Üroloji AD.

Dr. Alper ŞİMŞEK
Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Üroloji AD.

Prof. Dr. Adnan ŞİMŞİR
Ege Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Üroloji AD.

Prof. Dr. Mustafa Özgür TAN
Gazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Üroloji AD.

Prof. Dr. Tufan TARCAN
Koç Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Üroloji AD., Marmara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Üroloji AD.

Dr. Kayhan TARIM
Ağrı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Üroloji Kliniği

Prof. Dr. Gökhan TEMELTAŞ
Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Üroloji AD.

Dr. Öğr. Üyesi Kutay TOPAL
Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Üroloji AD.

Arş. Gör. Erdem Can TOPKAÇ
Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Üroloji AD.

Arş. Gör. Furkan Batuhan TUNCER
Namık Kemal Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Üroloji AD.

Doç. Dr. Murat UÇAR
Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Üroloji AD.

Dr. Muhammet YAYTOKGİL
Bazekol Grubu Özel Çiğli Hastanesi, Üroloji Kliniği

Prof. Dr. Aydın YENİLMEZ
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Üroloji AD.

Op. Dr. Ahmet Burak YILMAZ
Sincan Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Üroloji Kliniği

Dr. Öğr. Gör. Mehmet YILMAZ
Ankara Üniversitesi, Tıp Fakültesi Anatomi AD.

Prof. Dr. Tarık YONGUÇ
İzmir Tınaztepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Üroloji AD.

Prof. Dr. Kürşad ZENGİN
Lokman Hekim Üniversitesi, Üroloji AD.

Prof. Dr. Ali Ersin ZÜMRÜTBAŞ
Üroden Üroloji Merkezi

BÖLÜM

15

PELVİK ORGAN PROLAPSUSU

D. Posterior Vajinal Duvar Prolapsusu

DOI: 10.37609/akya.3759.c180

Ramazan KOZAN [1]

GİRİŞ

Pelvik organ prolapsusu (POP), pelvik destek dokuların zayıflaması veya kaybı sonucu ortaya çıkan kompleks bir durumdur. Anterior, apikal ve posterior bölgelerdeki bir dizi anatomik defekt ile karakterizedir. Pelvik kompartmanlardaki anatomik zayıflık ve defektler oldukça geniş bir semptom yelpazesine sahiptir. Özellikle multipar, postmenapozal kadınların nerdeyse yarısının POP'dan etkilendiği göz önüne alındığında, pelvik tabandaki anatomik ve fonksiyonel bozuklukların tanı ve tedavisi her geçen gün daha da önem kazanmaktadır.

Pelvik taban yetmezliği olan hastalarda sıklıkla bir kompartmana dair klinik bulgular ön plana çıkar. Ancak POP tanısı alan hastalarda pelvisin tüm kompartmanlarının bütüncül olarak değerlendirilmesi esastır. Multi kompartman prolapsus varlığında, tüm kompartmanlar değerlendirilmeden yapılan tek kompartman onarımının %58'i bulan cerrahi başarısızlık ile ilişkili olduğu gösterilmiştir. Ayrıca, bu hastaların %33'ünde ilerleyen dönemde başka bir kompartmanda cerrahi müdahale gereksinimi doğduğu bildirilmiştir. Bu nedenle POP hastalarında gerek anatomik gerekse fonksiyonel değerlendirmelerin detaylı ve multidisipliner yaklaşım ile yapılması oldukça önem taşır.

Posterior vajinal duvar prolapsusu, rektum ön duvarının vajinaya doğru fıtıklaşması olarak tanımlanabilir. Vajen arka duvarı bağ dokusunun zayıflaması ile ilişkili bu durum, posterior kompartman prolapsusu olarak da ifade edilir. Prevalansın %18-40 arasında olduğu bildirilmekle beraber üroloji ve jinekoloji kliniklerine başvuran hastalarda bu oranın %9 ile %76 arasında değiştiği raporlanmıştır. Posterior kompartman prolapsusu, sıklıkla hastaların yaşam kalitesini etkileyen ciddi fonksiyonel bozukluklarla beraberdir.

Patofizyoloji

Posterior kompartman prolapsusu tipik olarak rektosel ile birliktedir. Ancak rektosele yadsınamayacak sıklıkla peritoneosel, enterosel, intrarektal intususepsiyon (internal rektal prolapsusu) ya da eksternal rektal prolapsusun eşlik edebileceği unutulmamalıdır. POP için tanımlanmış başlıca risk faktörleri; multiparite, vajinal doğum, ileri yaş (postmenapozal östrojen eksikliği), intrabadominal basınç artışı (kronik öksürük, kronik konstipasyon, ağır kaldırma, iri doğum ağırlıklı bebek

[1] Doç. Dr., Gazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi AD., dr.kozan@hotmail.com, ORCID iD: 0000-0002-3835-8759

gibi), geçirilmiş pelvik cerrahi (özellikle histerektomi), geçirilmiş prolapsus cerrahisi, obezite, genetik faktörler (bağ dokusu hastalıkları, kollajen sentezi bozuklukları gibi), sedanter yaşam, diyabet, sigara kullanımı ve aile öyküsü şeklinde sıralanabilir.

Kadavra ve manyetik rezonans görüntüleme (MRG) kullanılarak yapılan anatomik çalışmalar, posterior vajinal duvar desteğinin üç ana sistem ile sağlandığını göstermiştir. Bunlar; bağlantı yapıları, hiatal yapılar, vajinal duvar ve ilgili fasyalardır. Bağlantı yapıları; vajinanın üst kısmını asan kardinal-uterosakral bağlar ile vajinayı pelvik duvara bağlayan yanlardaki paravajinal bağlardır. Hiatal yapılar ise vajinanın alt kısmını destekleyen perineal membran, perineal cisim ve levator kasıdır. Son olarak vajinal duvarın kendisi ve çevresindeki fasyal yapılar bu sistemin önemli bir parçasıdır. Bu yapılardaki defektlerin rektosel gelişimi ile yakından ilişkili olduğunu ortaya koyan çalışma sayısı oldukça fazladır. Pelvik tabanın en önemli kas grubu olan levator ani kasları, rektum ve vajinayı desteklemekten sorumludur. Özellikle puborektalis ve pubovaginalis kaslarının zayıflaması veya hasarı, posterior kompartmanın desteğini kaybetmesine neden olur. Vajinal doğum sırasında bu kaslara zarar verilmesi en önemli risk faktörlerinden biridir.

Posterior vajinal duvar prolapsusunda nöromuskuler yapının rolünü araştıran prospektif bir çalışmada vajen posterior duvar epitelinden alınan biyopsi örnekleri histopatolojik olarak değerlendirilmiştir. Rektosel grubunda, sağlıklı kontrol grubuna kıyasla düz kas tabakasının belirgin şekilde inceldiği ve fasyada milimetrekare başına düşen sinir lifi sayısının anlamlı derecede azaldığı saptanmıştır. Vajinal duvar düz kasının morfometrik analizlerine dayanan birçok çalışma da benzer sonuçları ortaya koymuştur.

Östrojenin pelvik destek dokular üzerindeki etkisi bir diğer konudur. Postmenopozal dönemde östrojen eksikliği, bağ dokusu ve fasyanın elastikiyetini ve bütünlüğünü bozar, bu da prolapsus riskini artırır. Her ne kadar anatomik ve nöromuskuler risk faktörleri tanımlanmış olsa da POP gelişiminde rol alan diğer endokrin ve metabolik değişiklikler konusunda halen yeterince veri bulunmamaktadır. Dolayısıyla posterior vajinal duvar prolapsusuna aday hastaları tam olarak öngörebilmek pek olarak mümkün değildir

KLİNİK TABLO VE SEMPTOMLAR

Rektoselin anatomik semptomları sıklıkla vajinal dolgunluk, vajinaya doğru bombeleşme, vajinal kitle ya da perineal baskı hissi şeklindedir. Eğer tabloya komplet rektal prolapsus da eşlik ediyor ise anal prolaps, rektal kanama, ıslaklık ve idrar kaçırma gibi semptomlar söz konusu olacaktır. Posterior vajinal duvar prolapsusu olan hastaların bir kısmı asemptomatik olabileceği gibi yaşam kalitesini önemli ölçüde bozan fonksiyonel bozukluklar da söz konusu olabilmektedir. Rektoselde cinsel fonksiyonla ilgili semptomlar en önemli klinik şikayetlerdendir. POP hastalarında cinsel ilişki esnasında oluşabilen idrar kaçırma, utanma duygusu, disparoni ve vajinal kuruluk cinsel memnuniyeti azaltmaktadır. Pelvik tabanın gevşeyememesi ve psikolojik faktörler disparoni üzerinde etkilidir.

Tipik olarak başta rektosel olmak üzere posterior pelvik morfolojik defektler önemli ölçüde obstrüktif defekasyon sendromu (ODS) ile beraberdir. Bu hastalarda ODS'nun tespiti ve derecelendirmesi oldukça önemlidir. Obstrüktif defekasyon ilişkili semptomların başında dışkı yapmada zorlanma, dışkıyı tam boşaltamama, tuvalette uzun süre kalma, dışkı tahliyesinin parçalar halinde olması, aşırı ıkınma gereksinimi, defekasyon sonrası dolgunluk-tam boşalamama hissi, erken tekrar tuvalet ihtiyacı, vajen arka duvarına ya da perianal bölgeye baskı yaparak dışkılayabilme (digitasyon), kendi kendine tuşe gereksinimi, perinede baskı hissi ya da taşma tarzı kaçırma şeklinde acil dışkılama ihtiyacı gelir. Bu semptomların sorgulanması posterior vajinal duvar prolapsusu düşünülen hastalarda ODS varlığı ve şiddeti konusunda önemli ipuçları verecektir. Bununla beraber

fonksiyonel bozuklukların rektovajinal septumdaki anatomik defektin genişliği ile her zaman korelasyon göstermediği de bilinmektedir. Özellikle bu hasta grubunda daha dikkatli bir değerlendirme yapmak ve dissinerjik defekasyon bozukluğunu tanımak önemlidir. Çünkü dissinerjisi olan hastalar tipik olarak cerrahi tedaviden en az fayda görmesi beklenen hasta grubunu oluştururlar.

HASTA DEĞERLENDİRME

Tüm POP hastalarında olduğu gibi ilk basamak detaylı bir anamnez ve risk faktörlerini sorgulamaktır. Hastanın semptomları, tıbbi ve obstetrik geçmişi kaydedilmelidir. Her rektosel hastası tedavi adayı değildir; yalnızca semptomatik hastalar tedavi gerektiren grubu oluşturur. Tedavi biçiminin belirlenmesinin yanı sıra tedavi yanıtının değerlendirilmesi ve takibi için de kullanılabilecek bazı objektif ölçütlere ihtiyaç vardır. POP hastalarında kullanılan birçok ölçek olmakla beraber posterior vajinal duvar prolapsusunda kliniği esas domine eden ODS tablosu olduğu için buna yönelik bir skorlama sistemi kaçınılmazdır. Renzi ve arkadaşları tarafından tanımlanan beş maddelik ODS Skorlama sistemi oldukça kolay uygulanabilir bir seçenektir (Tablo 1). 0 ile 20 arasındaki puanlama hastalarda ODS şiddetinin belirlenmesi konusunda etkin olup 9 ve üzeri puan tanısaldır.

Kullanılabilecek bir diğer test Kadın Cinsel Fonksiyon Ölçeği (FSFI)'dir. Kadın cinsel fonksiyonunun altı temel alanını (cinsel arzu, uyarılma, vajinal nemlenme, orgazm, tatmin ve ağrı), toplam 19 soru ile ölçen, geçerliği ve güvenirliği kanıtlanmış bir anket formudur (Tablo 2). Rektosel hastalarında, pelvik taban disfonksiyonu ve ilgili anatomik değişiklikler cinsel yaşam kalitesinde bozulmalara yol açabilmektedir. Bu bağlamda FSFI, hem tanısal hem de tedavi sonrası değerlendirme amacıyla kullanılarak, hastaların cinsel fonksiyon düzeylerini objektif verilerle ortaya koymayı sağlar. Rektosel tedavisi öncesi ve sonrası cinsel fonksiyonda gözlemlenen değişiklikler, uygulanacak cerrahi veya konservatif müdahalelerin etkinliğinin değerlendirilmesine katkıda bulunur ve hastaların genel yaşam kalitesinin iyileştirilmesi hedeflenir.

Tablo 1. Obstrüktif Defekasyon Sendromu Skorlama Sistemi

Semptom	0	1	2	3	4
Aşırı zorlanma	Asla	Nadiren	Bazen	Genellikle	Her zaman
Tam boşaltamama	Asla	Nadiren	Bazen	Genellikle	Her zaman
Lavman/laksatif kullanımı	Asla	Nadiren	Bazen	Genellikle	Her zaman
Vajinal/perineal dijital bası	Asla	Nadiren	Bazen	Genellikle	Her zaman
Karın ağrısı/rahatsızlık	Asla	Nadiren	Bazen	Genellikle	Her zaman
Asla, asla; nadiren, <1/ay; bazen, <1/hafta, ≥1/ay; genellikle, <1/gün; ≥1/hafta; her zaman, ≥1/gün					

Tablo 2. Kadın Cinsel Fonksiyon Ölçeği (FSFI)

Alan	Soru Sayısı	Puan Aralığı	Çarpan	Minimum Puan	Maksimum Puan
Cinsel istek	2	1-5	0.6	2	36
Uyarılma	4	0-5	0.3		
Vajinal nemlenme	4	0-5	0.3		
Orgazm	3	0-5	0.4		
Tatmin	3	1-5	0.4		
Ağrı	3	0-5	0.4		
Tam Ölçekli Puan Aralığı					

Hasta Tarafından Bildirilen Pelvik Taban Şikayetlerinin İlk Ölçümü Aracı (IMPACT), pelvik taban bozukluklarının değerlendirilmesinde yaygın olarak kullanılan çeşitli puanlama sistemleri ve ölçeklerin bir araya getirilmesiyle oluşturulmuş kapsamlı bir ölçektir. Bu ölçek, hastaların ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası 12. ayda fonksiyonel durumlarını değerlendirmek için uygulanır. IMPACT'in bağırsak fonksiyon değerlendirme aracı olan kısa formu, kadınlar için 45, erkekler için 34 sorudan oluşur ve şu ölçümleri içerir: Bristol Ölçeği, Wexner İnkontinans Skoru (WIS), St. Marks İnkontinans Skoru (SMIS), Kabızlık Şiddeti Ölçütü (CSI), Kabızlık Semptomları Hasta Değerlendirmesi (PAC-SYM) ve Kolorektal Anal Sıkıntı Envanteri (CRADI). Bu kapsamlı değerlendirme, posterior vajinal duvar prolapsusu olan hastaların ameliyat öncesi fonksiyonel durumlarının ayrıntılı bir şekilde analiz edilmesine olanak tanır.

Bir sonraki aşama fizik muayenedir. Hasta proktoloji masasında, jack-knife pozisyonunda ve/veya jinekolojik muayene masasında, litotomi pozisyonunda vajinal ve rektal yolla muayene edilmelidir. Vajinal muayene eşlik eden uterovajinal prolapsus, sistosel veya posthisterektomi kaf



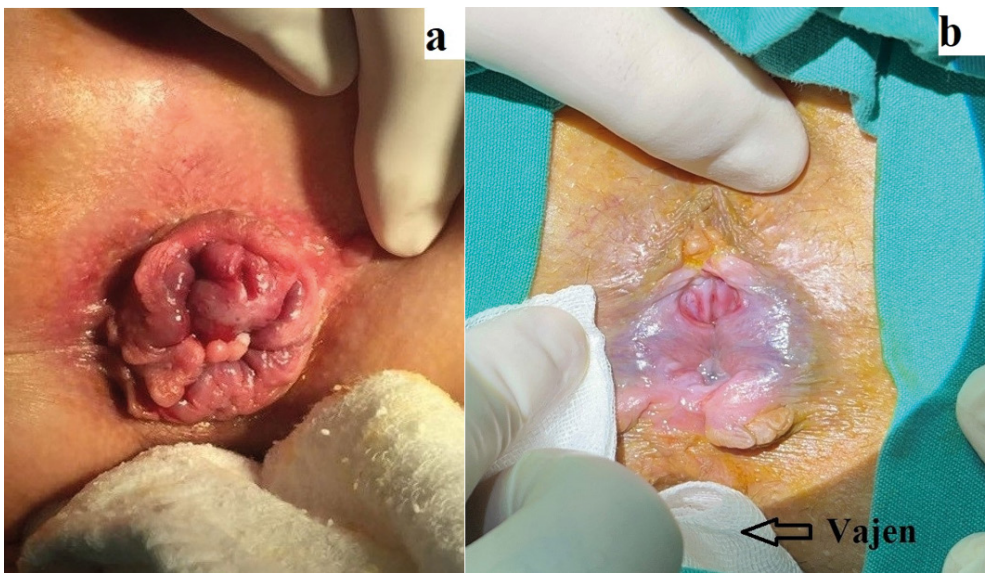
Resim 1. *a) Rektosel, b) Tuşede rektovajinal septum defekti c) Komplet Rektal Prolapsus, d) Uterovajinal Prolapsus (Tüm resimler Jack-Knife pozisyonda) (Dr. Ramazan Kozan arşivi)*

prolapsusu açısından oldukça değerli bilgiler verir. Hasta ıkındırılarak pelvik desensus, POP ve rektosel gözlemlenir. Sadece inspeksiyonla dahi rektosel ve eşlik eden birçok morfolojik bozukluk tanınabilir. Rektal tuşe rektovajinal septum defektinin değerlendirilmesi ve eşlik edebilecek diğer anorektal patolojilerin ayırıcı tanısı için mutlak şarttır (Resim 1a-d).

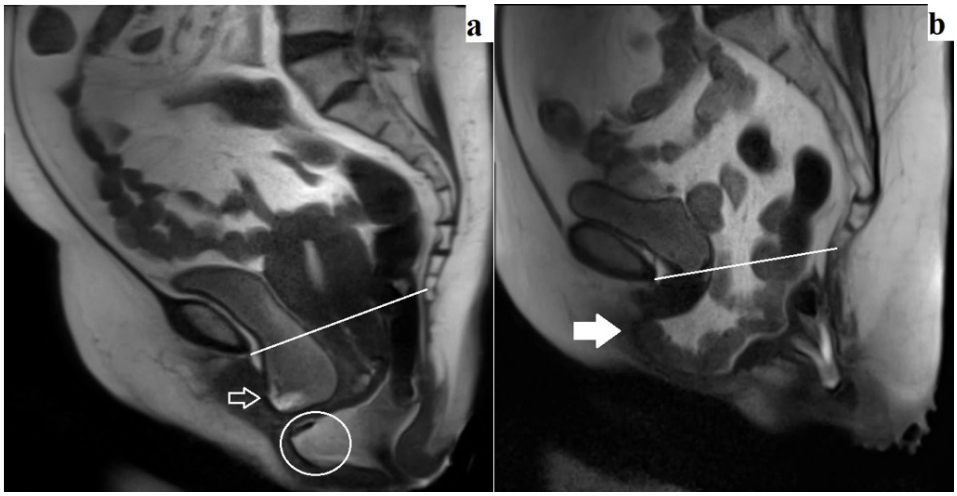
Birçok ODS hastasında dışkılama güçlüğü nedeni ile anal fissür, hemoroidal hastalık gibi benign anorektal patolojilerin oluşması ya da aktive olması söz konusudur (Resim 2a-b). Özellikle eşlik eden anal fissür varlığında oluşan anal spazm dışkılama güçlüğünü daha da kötü hale getirecektir. Bu nedenle multidisipliner yaklaşımın önemli bir ayağı olarak POP hastalarında kolorektal cerrahlar tarafından yapılacak bir proktolojik muayene oldukça değerlidir.

Dışkılama alışkanlığında değişiklik tarifleyen her hasta için kolonoskopi veya rektosigmoidoskopi şarttır. Bununla beraber gerekli hallerde anal manometri, balon çıkarma testi, ürodinami gibi testler de fayda sağlayacaktır. Özellikle dirençli semptomlara sahip kronik kabızlığı olan hastalarda idiyopatik yavaş geçişli kabızlık akılda tutulmalı ve kolonik geçiş zamanı tetkiki ile değerlendirilmelidir.

Dinamik MRG defekografi sadece posterior vajinal duvar prolapsusu için değil tüm POP ilişkili morfolojik bozuklukların saptanmasında öne çıkar. (Resim 3a-b). Tipik olarak istirahat, sıkma, ıkınma, dışkılama ve boşaltım fazları sırasında görüntüler elde edilir. Pelvik prolapsusun derecesi, pubokoksigeal çizginin altındaki inişin derinliğine göre hafif (3 cm'den az), orta (3 ila 6 cm) ve şiddetli (6 cm'den fazla) olarak derecelendirilir. Klinik değerlendirmede izole rektosel düşünülen hastaların MRG defekografi ile tetkiki sonucunda %82'sinde ek morfolojik bozukluklar raporlanmıştır. Bu grupta %36 enterosel-peritoneosel ve %36 oranında intrarektal intussepsiyon gösterilmiştir. Tetkikin bir diğer önemli avantajı dissinerjik defekasyonun (spastik pelvik taban sendromu) saptanması konusundaki etkinliğidir. Bu durum tipik olarak puborektalis ve eksternal anal sfinkterin uygunsuz bir şekilde gevşememesiyle ortaya çıkar ve gerçek defekasyon gereksinimi olmaksızın boş rektumda dışkılama isteğine yol açar. Cerrahi tedaviden fayda görmeyecek ya da en az fayda görecek olan bu hasta grubunun tespiti çok önemlidir.



Resim 2. *a) Hemoroidal hastalık b) Posterior anal fissür (Tüm resimler Jack-Knife pozisyonda) (Dr. Ramazan Kozan arşivi)*



Resim 3. *a) Pelvik desensus, rektal prolapsus, anterior rektosel (daire ile işaretli), uterovajinal prolapsus ve sistoseli (ok ile işaretli) olan hastanın MR defekografi kesiti. Defekasyon aşamasında mesane, uterus ve rektumun pubokoksigeal çizginin (beyaz çizgi) altına indiği görülmekte. b) Histerektomili hastanın defekasyon fazındaki MR defekografi kesiti. Vajen kaf prolapsusu ve aşikar enterosele (ok ile işaretli) görünüm. (Dr. Ramazan Kozan arşivi)*

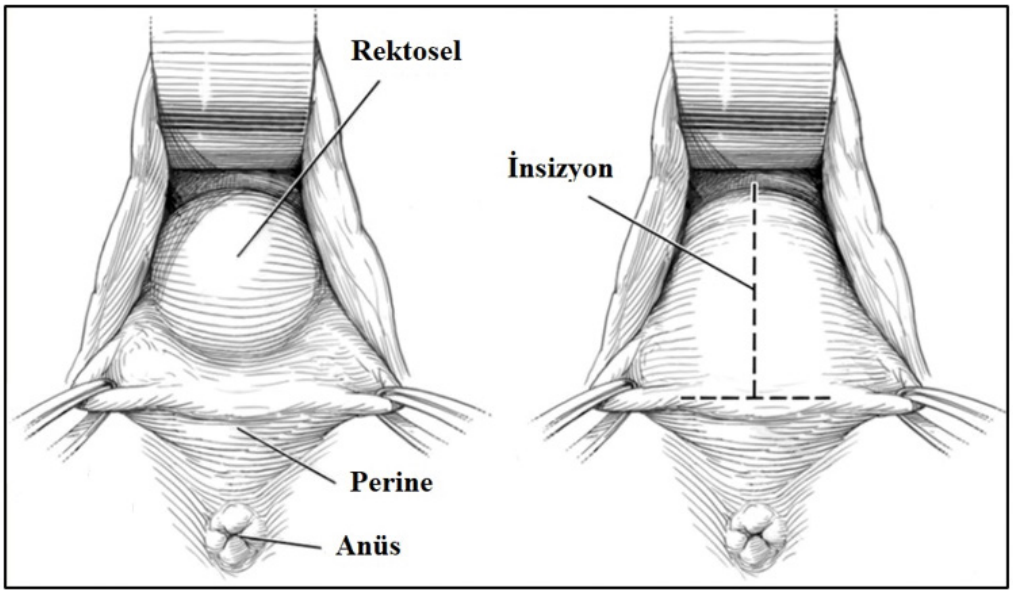
TEDAVİ

Semptomatik posterior vajinal duvar prolapsusu olan hastaların tedavisi konservatif ve cerrahi tedavi olarak ikiye ayrılır. Tedavinin ilk basamağını konservatif tedavi oluşturur, yanıt alınamayan hastalarda cerrahi tedavi düşünülmelidir. Konservatif tedavide posalı diyet, sıvı alımının arttırılması önemlidir. Obezite söz konusu olan hastalardan kilo vermesi istenir. Karın içi basıncı arttıran aktivitelerden kaçınma, düzenli yürüyüş ve düzenli tuvalet alışkanlığı edinilmesi fayda sağlar. Levator ani başta olmak üzere pelvik taban kaslarının güçlendirilmesi için Kegel egzersizleri öğretilmelidir. Biyofeedback, dissinerjik defekasyon için tercih edilen tedavidir. Disparonisi olan hastalarda östrojenli vajnal pomadlar fayda sağlayabilir.

Cerrahi tedavi öncesi pelvik tabanın tüm kompartmanlarının değerlendirilmesi şarttır. Rektosele eşlik eden başka morfolojik bozuklukların olması durumunda cerrahi yaklaşım değişebilmekte ya da ek prosedürlere ihtiyaç duyulabilmektedir. Cerrahide temel hedef rektovajinal septumun onarılması/güçlendirilmesidir. Bu amaçla 4 farklı cerrahi yaklaşım tariflenmiştir. Bunlar; trasvajinal, transperineal, transrektal ve transabdominal prosedürlerdir.

Transvajinal Yaklaşım: Yaygın bilinen teknik posterior kolporafidir. Litotomi pozisyonunda posterior vajinal duvar boyunca orta hat ya da ters T şeklinde bir insizyon yapılır (Resim 4). İnsizyon genellikle vajina introitusundan vajina orta bölgesine kadar uzanır. Mukoza alttaki septumdan diseke edilerek flep şeklinde kaldırılır. Rektovajinal septum plike edilir ve fazla vajinal mukoza eksize edilerek vajen arka duvarı yeniden oluşturulur. Prosedüre rektovajinal septumun rekonstrüksiyonunu güçlendirmek için levator ani ve pelvik yan duvar kaslarının yaklaştırılması da eklenebilir (anterior levatoplasti). Daralan vajen nedeni ile oluşan disparoni önemli bir postoperatif sorun olabilmektedir. Posterior kolporafinin gerçek anatomik defekti sağlamlaştırmaktan ziyade gizlemesi nedeniyle fonksiyonel sonuçlarının yetersiz olduğu eleştirisi diğer teknikleri gelişmesine katkı sunmuştur.

Geleneksel transvajinal doğal doku onarımını takiben bildirilen rekürens oranları %50'ye kadar ulaşabilmektedir. Cerrahi sonuçları iyileştirmek amacıyla transvajinal mesh ile onarım gibi yenilikçi teknolojiler geliştirilmiştir. Ancak onarımı güç-



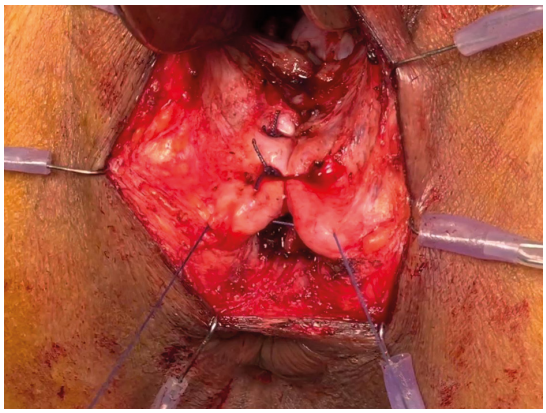
Resim 4. *Rektoselde posterior kolporafi insizyonu*

lendirmek için plikasyondan sonra sentetik meshlerin yerleştirilmesi mesh erozyonu, disparoni, fistül gibi komplikasyonları da beraberinde getirmiştir. Bu nedenle Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi 2019 yılında transvajinal sentetik mesh kullanımı yasaklamıştır. Günümüzde İngiltere başta olmak üzere birçok Avrupa ülkesinde ve Amerika Birleşik Devletleri'nde transvajinal mesh kullanımı yasaklıdır. Buna karşın Alman-Avusturya-İsviçre üroloji-jinekoloji kılavuzları standardize edilmiş endikasyonlar ile hasta bazlı transvajinal mesh kullanımına halen olanak sağlamaktadır.

Transperineal Yaklaşım: Prosedür rektovajinal septumun diseke edilmesi ve güçlendirilmesini hedefler. Posterior kolporafiden farklı olarak vajen arka duvarının bütünlüğü bozulmaz. Litotomi pozisyonunda, vajen arka duvarınının perineal kısmından, açıklığı yukarı bakan kavisli bir insizyon yapılır. Diseksiyonu kolaylaştırmak ve kanamayı azaltmak amacı ile 1:2000 adrenalin solüsyonu vajen arka duvarı boyunca submukozal planda enjekte edilir. Diseksiyon planı transperineal olup anal sfinkter kompleksini aşar aşmaz rektosele ulaşılır. Diseksiyon defektin apeksine, gerekli durumlarda fornikse kadar ilerletilir. İncelmiş ve fıtıklaşmış septumun diseksiyonu özen ve deneyim gerektirir. Vajen arka duvarı ile rektum arasındaki klivajın doğru planda olmaması kanama ve bu organların yaralanmasına yol açabilir. Vajen arka duvarındaki yaralanmalar primer onarıma oldukça iyi yanıt verirken rektal yaralanmalar ciddi komplikasyonlara gebedir. Bu nedenle ameliyat öncesi hastalara barsak temizliği yapılması, ameliyat esnasında gerekli hallerde kontaminasyondan sakınarak rektal tuşe yapılmasında fayda vardır. Rektovajinal septum diseksiyonu tamamlandıktan sonra transvajinal yaklaşımda olduğu gibi septum onarılır ve anterior levatoroplasti yapılır (Resim 5). Bu yaklaşımın potansiyel avantajı, rektosele eşlik eden sfinkter hasarı olan hastalarda aynı seansda sfinkteroplasti ile birleştirilebilmesidir.

Transperineal onarımda rektovajinal septumun sentetik greft ile desteklenmesi başlarda hızla popülerlik kazanmıştır. Ancak polipropilen meshler ile ilişkili komplikasyonlar, mesh erozyonları, disparoni gibi sorunların yanı sıra meshi çıkarmanın oldukça güç ve riskli cerrahiler gerektirmesi hızla popülerliğini yitirmesine yol açmıştır. Alternatif olarak tamamen emilebilen greftlerin kullanılması, rektovajinal septumda hedeflenen 'en az komplikasyon ile en fazla fibrözis' yaklaşımına daha uygundur. Poliglikolik asit meshler kolayca

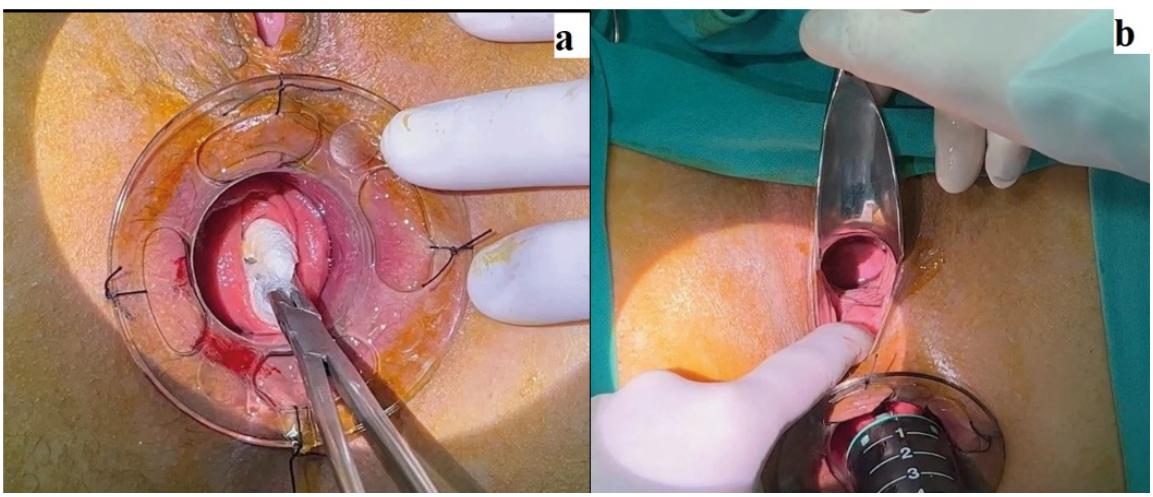
yapışan, neredeyse hiç komplikasyona yol açmayan, hemostatik özellikleri de olan meshler olarak ideal seçenektirler. Benzer şekilde biyolojik uyumlu meş ile yapılan onarımlarda da komplikasyonların belirgin azaldığı bildirilmiştir.



Resim 5. *Transperineal yaklaşımda anterior levatoroplasti (Litotomi pozisyonu) (Dr. Ramazan Kozan arşivi)*

Transanal Yaklaşım: Bu yaklaşımın temelinde transanal yol ile rektovajinal septumdaki defektin onarılması ve fazla rektum mukozasının eksizyonu vardır. Sıklıkla rektosele eşlik eden rektal intususepsiyon ve rektal mukozal prolapsus varlığında tercih edilir. Transanal yaklaşımda konvansiyonel cerrahinin yanı sıra stapler teknolojileri ile uygulanan çeşitli teknikler tariflenmiştir. İnternal Delorme Prosedürü'nde çepeçevre bir mukozektomi ve rektal muskuler plikasyon yapılır. Amaç, rektal duvarda bulunan mukoza fazlalığını gidermek ve kas tabakasını plike ederek rektal duvarın güçlenmesini sağlamaktır. Böylece, rektoselde oluşan fıtıklaşma düzeltilir, hastanın defekasyon fonksiyonu iyileştirilmeye çalışılır. Ancak dikiş hattında ayrışma ve stenoz gibi riskler söz konusudur.

Bir diğer teknik STARR (stapler ile transanal rektal rezeksiyon) yöntemi ve modifikasyonlarıdır. Bu teknikte anal kanal, cerrahi alana erişimi kolaylaştırmak için anal dilatör ile genişletilir ve cilt dikişleriyle sabitlenir. Anoskop yardımıyla, anorektal bileşkenin proksimalinde, prolabe rektum duvarını stapler cihazının içine çekmek için traksiyon dikişleri yerleştirilir. Stapler cihazı, rektumun sarkmış kısmını tam kat olacak şekilde keser ve aynı anda kesilen bölgeyi zımbalayarak kapatır. Stapler ateşlenmeden önce vajen duvarını içine almadığı mutlaka kontrol edilmelidir (Resim 6a-b). Dairesel stapler, 8 cm'ye kadar olan intususepsiyonları ve 5 cm'den küçük rektoselleri etkin bir şekilde kesme kapasitesine sahiptir. Anostomoz hattında kanama, peroperatif kolayca çözülebilecek en sık komplikasyondur. Ancak sfinker spazmı, puborektalis dissinerjisi, kalıcı postoperatif ağrı, inkontinans ve rektovajinal fistül gibi baş etmesi daha güç komplikasyonlar da bildirilmiştir. Transanal yaklaşımın en önemli limitasyonu,



Resim 6. *a) Anal dilatatör ve prolabe rektum (internal prolapsus) b) Ateşleme öncesi vajen arka duvarının kontrol edilmesi (Resimler litotomi pozisyonuda) (Dr. Ramazan Kozan arşivi)*

transvajinal ya da transperineal yaklaşıma oranla daha sınırlı bir diseksiyon alanı sağlamasıdır. Anal ekartasyonun, sfinkterler üzerinde yaratabileceği olumsuz etkiler de göz önünde bulundurulmalıdır. En önemli kontrendikasyonu klinik veya radyolojik olarak saptanmış enterosel varlığıdır.

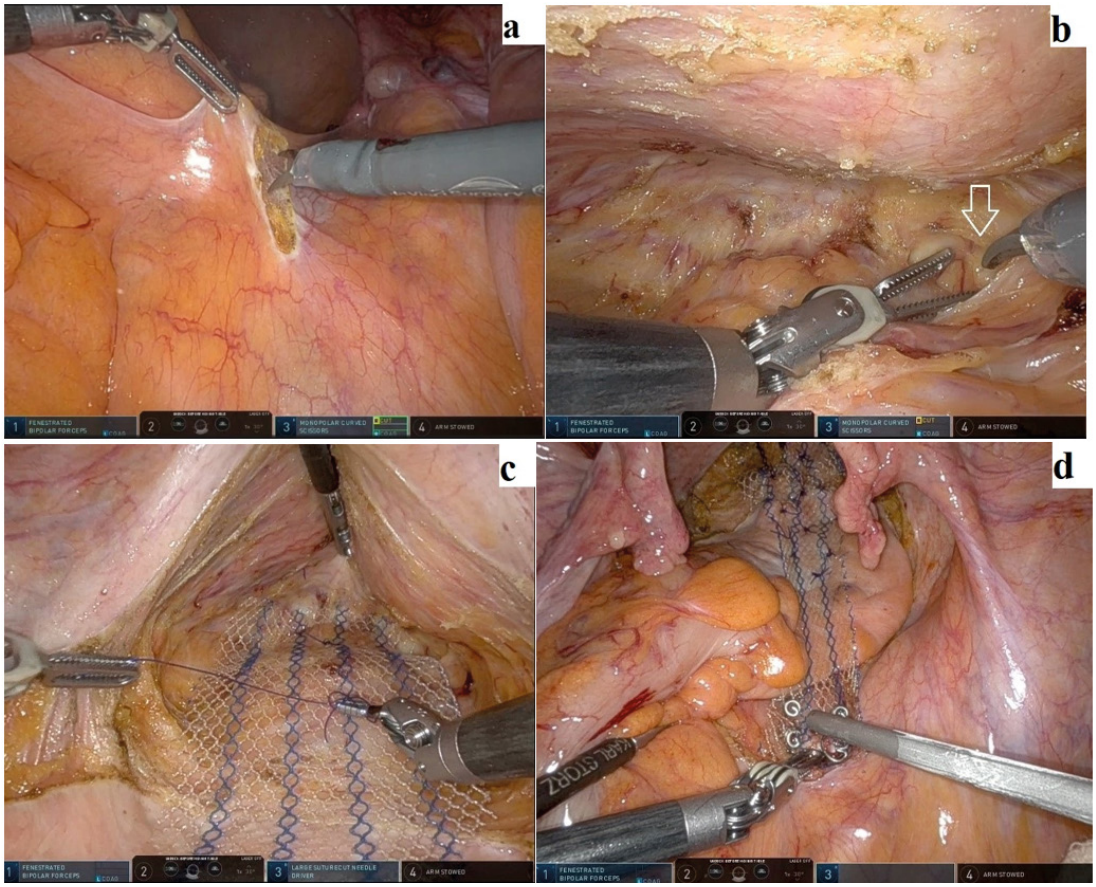
Transabdominal Yaklaşım: Transabdominal yaklaşım sıklıkla enterosel, sigmoidosel ya da peritoneoselin eşlik ettiği posterior vajinal duvar prolapsuslarında tercih edilir. En önemli avantajlarından biri pelvisin diğer kompartmanlarına ait morfolojik bozukların (apikal ve/veya anterior vajinal duvar prolapsusu) eş zamanlı onarımına imkan sağlamasıdır (sakrokolpopeksi, histeropeksi gibi). Minimal invaziv cerrahideki gelişmeler, pelvik taban hastalıklarına multidisipliner yaklaşımın benimsenmesi ve kolorektal cerrahların eksternal rektal prolapsus cerrahisinden edindikleri deneyimleri rektosel ve ilişkili bozukluklara entegre etmesi gibi faktörlerin etkisi ile özellikle son iki dekatta transabdominal prosedürlerde hızlı bir artış söz konusudur.

Komplet rektal prolapsus tedavisi için uygulanan transabdominal prosedürlerin en önemli iki handikapı rekürrens ve postoperatif kötüleşen ya da yeni ortaya çıkan konstipasyondur. Sütur rektopeksideki yüksek rekürrens oranı, anterior veya posterior meş rektopeksilerde ise %50'yi bulabilen postoperatif konstipasyon sorunu cerrahları yeni arayışlara itmiştir. 2004 yılında Belçika'dan André D'Hoore tarafından tarif edilen ventral meş rektopeksi kabul edilebilir rekürrens oranın yanı sıra oldukça düşük postoperatif konstipasyon avantajı ile öne çıkmış ve hızla popüler olmuştur. Yöntem şu anda Avrupa'da rektal prolapsus cerrahisinin altın standardı haline gelmiştir.

Tekniğin orjinal tarifinde rektosigmoid bileşkenin sola traksiyonu, promontoryum seviyesinden başlayan periton kesisinin J biçiminde sola uzatılması, rektovajinal septumun diseksiyonu, 3x17 cm'lik polipropilen meshin distalde rektum ön duvarına sütur ile tespiti, proksimalinin tacker ve/veya sütur ile promontoryuma tespiti, posterior vajinal forniksin asılarak meshin ön yüzüne dikilmesi ve meshin tamamen peritonize edilmesi şeklinde özetlenebilir (Resim 7a-d). Ventral meş rektopeksinin fonsiyonel sonuçlarda sağladığı iyileşmenin esas nedeni rektumda posterolateral diseksiyon yapılmaması, bu sayede otonom sinirlerin korunarak rektal denervasyondan kaçınılmasıdır.

Yöntemin gayta kaçırmada %70-90, konstipasyonda ise %60-80 oranında iyileşme sağladığının görülmesi, komplet prolapsus için tariflenen bu tekniğin, en önemli bileşeni fonksiyonel kabızlık olan, ODS'ye sahip rektosel hastalarının cerrahi tedavisinde de önemli bir alternatif haline evrilmesini sağlamıştır. Oxford grubunun çalışması ventral meş rektopeksinin intrarektal intususepsiyon ve enteroselin eşlik ettiği rektosel hastalarında daha iyi sonuçlar verdiğini, pelvik tabanın denerve olduğu hastalarda ise sonuçların kötü olduğunu vurgulamaktadır. Tekniğin posterior duvar prolapsusunda hem anatomik hem de fonksiyonel iyileşme sağlamasında rol alan birkaç faktör vardır. Öncelikle rektovajinal septumun ventral diseksiyonu rektum ve vajenin denervasyonunu en aza indirir. Standart bir meş yerine her hastaya özgü meş boyutu belirlenebilmektedir. Septumun boylu boyunca meş ile güçlendirilmesi, vajen arka duvarının ve posterior forniksin meşe sabitlenmesi, pelvik desensusu olan hastalarda meşin alt uçlarının levatorlara tespit edilmesi, posterior kompartmanda güçlü bir stabilizasyona katkı sunar. Rekürrenslerin en önemli nedeni meshin sakral promontoryumdan ayrılması olduğu için gerginlik ve fiksasyona özel olarak dikkat etmek gerekir

Meş ilişkili komplikasyon oranları geniş serilerde %0.7-2.4 arasındadır. Bununla beraber meş erozyonunu ortadan kaldırmak-daha da azaltmak amacı ile kısmi emilebilen kompozit yamalar (polipropilen/poliglaktin) veya tamamen emilebilen biyolojik yamaların kullanıldığı çalışmalar da mevcuttur. Her ne kadar meş ile ilişkili komplikasyon insidansı sentetikten yamalar için %0-2.4, biyolojik yamalar için %0-0.7 olsa da ideal meş konusunda net bir sonuca varılamamıştır. Büyük Britanya ve İrlanda Koloproktoloji Derneği'nin bir yan kuruluşu olan Pelvik Taban Derneği'nin, 2020 yılındaki ventral meş rektopeksi uygulamalarında meş kullanımına ilişkin pozisyon bildirisinde pol-

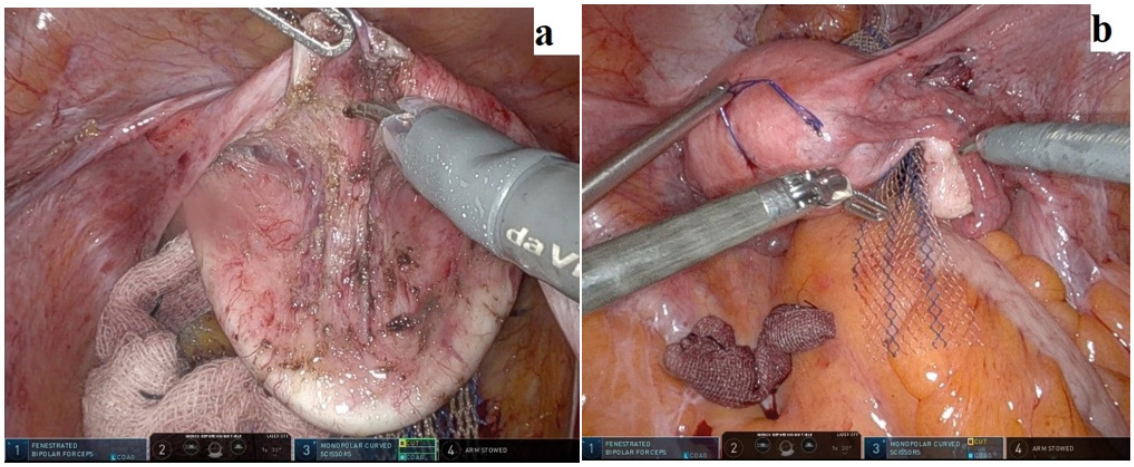


Resim 7. *a) Promontoryumdan başlayan periton kesisi b) Rektovajinal septumun levator kasına kadar (ok ile işaretli) ventral diseksiyonu c) Kompozit meşin septuma serilmesi ve rektuma fiksasyonu d) Meshin proksimal ucunun promontoryuma fiksasyonu (Dr. Ramazan Kozan arşivi)*

yester meş kullanımının artan morbidite ile ilişkili olduğu ancak mevcut kanıtların bir meshin diğerine göre kullanımını (biyolojik veya sentetik) desteklemek için yetersiz olduğu ifade edilmiştir.

Ventral meş rektopeksi laparoskopik ve robotik yaklaşım ile uygulanabilmektedir. Her iki yaklaşımın birbirine benzer sonuçları olduğunu savunan çalışmalara karşın robotik yaklaşımın daha iyi fonksiyonel sonuçlarını bildiren çalışma sayısı gün geçtikçe artmaktadır. Özellike multikompartman prolapsuslarda rektopeksiye sakrokolpopeksi ya da histeropeksilerin eklenmesi hem anatomik hem de fonksiyonel sonuçlarda iyileşmeyi beraberinde getirmiştir (Resim 8a-b). Kombine cerrahi yapılan hastalarda morbidite benzer olup daha fazla hasta memnuniyeti raporlanmıştır.

Sonuç olarak posterior vajinal duvar prolapsusu olan hastalarda birden çok tedavi seçeneği olmasına karşın en önemli basamağın tanısal değerlendirme evresi olduğu unutulmamalıdır. Gerek anatomik gerekse semptomatik açıdan bu kadar geniş bir yelpazeye sahip bir hastalığın tedavi yelpazesinin de geniş olması kaçınılmazdır. Üroloji, jinekoloji ve kolorektal cerrahinin multidisipliner bakış açısını benimsemesi ve hatta bir adım daha öteye giderek içerisine radyolog, gastroenterolog, psikiyatrist, fizik tedavi ve rehabilitasyon uzmanı ve pelvik taban fizyoterapistinin de bulunduğu bir multidisipliner pelvik taban konseyi ya da pelvik taban merkezlerinin oluşturulması önemli fayda sağlayacaktır.



Resim 8. *a) Histerektomili hastada rektopeksi sonrası vajen ön duvarı-mesane planı diseksiyonu b) Robotik rektopeksi ile kombine histeropeksi (Dr. Ramazan Kozan arşivi)*

KAYNAKLAR

1. Maher C, Feiner B, Baessler K, Schmid C. Surgical management of pelvic organ prolapse in women. Cochrane Database Syst Rev. 2013 Apr 30;(4):CD004014. doi: 10.1002/14651858.CD004014.pub5. Update in: Cochrane Database Syst Rev. 2016 Nov 30;11:CD004014. doi: 10.1002/14651858.CD004014.pub6. PMID: 23633316.
2. Whiteside JL, Weber AM, Meyn LA, Walters MD. Risk factors for prolapse recurrence after vaginal repair. Am J Obstet Gynecol. 2004 Nov;191(5):1533-8. doi: 10.1016/j.ajog.2004.06.109. PMID: 15547521.
3. Catanzarite T, Klaristenfeld DD, Tomassi MJ, Zazueta-Damian G, Alperin M. Recurrence of Rectal Prolapse After Surgical Repair in Women With Pelvic Organ Prolapse. Dis Colon Rectum. 2018 Jul;61(7):861-867. doi: 10.1097/DCR.0000000000001023. PMID: 29528907; PMCID: PMC5992067.
4. Olsen AL, Smith VJ, Bergstrom JO, Colling JC, Clark AL. Epidemiology of surgically managed pelvic organ prolapse and urinary incontinence. Obstet Gynecol. 1997 Apr;89(4):501-6. doi: 10.1016/S0029-7844(97)00058-6. PMID: 9083302.
5. Grimes CL, Lukacz ES. Posterior vaginal compartment prolapse and defecatory dysfunction: are they related? Int Urogynecol J. 2012 May;23(5):537-51. doi: 10.1007/s00192-011-1629-3. Epub 2012 Jan 6. PMID: 22222672.
6. Kozan R. Early functional outcomes of laparoscopic ventral mesh rectopexy in obstructed defecation syndrome: Case series. Ann Med Res. 2022;29(1):11-16. doi: 10.5455/annalsmedres.2021.03.288.
7. Arslan M, Kozan R. Pelvic floor dysfunction in patients with gestational diabetes mellitus. World J Diabetes. 2025;16(2): 99823. doi: 10.4239/wjd.v16.i2.99823.
8. Chen L, Xie B, Fenner DE, Duarte Thibault ME, Ashton-Miller JA, DeLancey JO. Structural failure sites in posterior vaginal wall prolapse: stress 3D MRI-based analysis. Int Urogynecol J. 2021 Jun;32(6):1399-1407. doi: 10.1007/s00192-021-04685-2. Epub 2021 Mar 11. PMID: 33704534; PMCID: PMC8462394.
9. Sammarco AG, Nandikanti L, Kobernik EK, Xie B, Jankowski A, Swenson CW, DeLancey JOL. Interactions among pelvic organ protrusion, levator ani descent, and hiatal enlargement in women with and without prolapse. Am J Obstet Gynecol. 2017 Nov;217(5):614.e1-614.e7. doi: 10.1016/j.ajog.2017.07.007. Epub 2017 Jul 11. PMID: 28709583; PMCID: PMC5671348.
10. Çetin M, Güney G, Birge Ö, Arslan E, Timur B, Timur H. Evaluation of Neuromuscular Morphometry of the Vaginal Wall Using Protein Gene Product 9.5 (Pgp 9.5) and Smooth Muscle α-Actin (Sma) in Patients with Posterior Vaginal Wall Prolapse. Medicina (Kaunas). 2024 May 16;60(5):816. doi: 10.3390/medicina60050816. PMID: 38792998; PMCID: PMC11123034.
11. D'Hoore A. Fine-tuning indications for laparoscopic ventral mesh rectopexy. Tech Coloproctol. 2017 Aug;21(8):593-594. doi: 10.1007/s10151-017-1678-9. Epub 2017 Sep 13. PMID: 28905139.
12. Lundby L, Laurberg S. Laparoscopic ventral mesh rectopexy for obstructed defaecation syndrome: time for a critical appraisal. Colorectal Dis. 2015 Feb;17(2):102-3. doi: 10.1111/codi.12830. PMID: 25382580.
13. Renzi A, Brillantino A, Di Sarno G, d'Aniello F. Five-item score for obstructed defecation syndrome: study of validation. Surg Innov. 2013 Apr;20(2):119-25. doi: 10.1177/1553350612446354. Epub 2012 May 17. PMID: 22599920.
14. Rosen R, Brown C, Heiman J, Leiblum S, Meston C, Shabsigh R, Ferguson D, D'Agostino R Jr. The Female Sexual Function Index (FSFI): a multidimensional self-report instrument for the assessment of female sexual function. J Sex Marital Ther. 2000 Apr-Jun;26(2):191-208. doi: 10.1080/009262300278597. PMID: 10782451.
15. Zietarska Cisak M, Zwierzchowska A, Barcz E, Horosz E. Sexual function in women with pelvic organ prolapse and surgery influence on their complaints. Ginekol Pol. 2023

Mar 28. doi: 10.5603/GP.a2023.0029. Epub ahead of print. PMID: 36976869.
16. Bordeianou LG, Anger JT, Boutros M, Birnbaum E, Carmichael JC, Connell KA, De EJB, Mellgren A, Staller K, Vogler SA, Weinstein MM, Yafi FA, Hull TL; MEMBERS OF THE PELVIC FLOOR DISORDERS CONSORTIUM WORKING GROUPS ON PATIENT-REPORTED OUTCOMES. Measuring Pelvic Floor Disorder Symptoms Using Patient-Reported Instruments: Proceedings of the Consensus Meeting of the Pelvic Floor Consortium of the American Society of Colon and Rectal Surgeons, the International Continence Society, the American Urogynecologic Society, and the Society of Urodynamics, Female Pelvic Medicine and Urogenital Reconstruction. Dis Colon Rectum. 2020 Jan;63(1):6-23. doi: 10.1097/DCR.0000000000001529. PMID: 31804265.
17. Vlismas LJ, Wu W, Ho V. Idiopathic Slow Transit Constipation: Pathophysiology, Diagnosis, and Management. Medicina (Kaunas). 2024 Jan 6;60(1):108. doi: 10.3390/medicina60010108. PMID: 38256369; PMCID: PMC10819559.
18. Chamié LP, Ribeiro DMFR, Caiado AHM, Warmbrand G, Serafini PC. Translabial US and Dynamic MR Imaging of the Pelvic Floor: Normal Anatomy and Dysfunction. Radiographics. 2018 Jan-Feb;38(1):287-308. doi: 10.1148/rg.2018170055. PMID: 29320316.
19. Haliloglu N, Erden A. Magnetic resonance defecography findings of dyssynergic defecation. Pol J Radiol. 2022 Mar 20;87:e181-e185. doi: 10.5114/pjr.2022.114866. PMID: 35505854; PMCID: PMC9047849.
20. Lee YY. What's New in the Toolbox for Constipation and Fecal Incontinence? Front Med (Lausanne). 2014 Mar 24;1:5. doi: 10.3389/fmed.2014.00005. PMID: 25705618; PMCID: PMC4335388
21. Bharucha AE, Knowles CH. Rectocele: Incidental or important? Observe or operate? Contemporary diagnosis and management in the multidisciplinary era. Neurogastroenterol Motil. 2022 Nov;34(11):e14453. doi: 10.1111/nmo.14453. Epub 2022 Sep 14. PMID: 36102693; PMCID: PMC9887546.
22. Naumann G, Börner C, Naumann LJ, Schröder S, Hüsch T. A novel bilateral anterior sacrospinous hysteropexy technique for apical pelvic organ prolapse repair via the vaginal route: a cohort study. Arch Gynecol Obstet. 2022 Jul;306(1):141-149. doi: 10.1007/s00404-022-06486-4. Epub 2022 Mar 14. PMID: 35288760; PMCID: PMC9300505.
23. Cumberlege J First Do No Harm. The Report of the Independent Medicines and Medical Devices Safety Review. London, England: Crown Copyright, 2020. www.gov.uk/official-documents.
24. Degirmenci Y, Stewen K, Dionysopoulou A, Schiestl LJ, Hofmann K, Skala C, Hasenburg A, Schwab R. Trends in Urogynecology-Transvaginal Mesh Surgery in Germany. J Clin Med. 2024 Feb 8;13(4):987. doi: 10.3390/jcm13040987. PMID: 38398300; PMCID: PMC10889587.
25. Lisi G, Campanelli M, Grande S, Grande M, Mascagni D, Milito G. Transperineal rectocele repair with biomesh: updating of a tertiary refer center prospective study. Int J Colorectal Dis. 2018 Nov;33(11):1583-1588. doi: 10.1007/s00384-018-3054-2. Epub 2018 Apr 19. PMID: 29675591.
26. Pescatori M, Zbar AP. Reinterventions after complicated or failed STARR procedure. Int J Colorectal Dis. 2009 Jan;24(1):87-95. doi: 10.1007/s00384-008-0556-3. Epub 2008 Aug 12. PMID: 18696087.
27. Farouk R, Bhardwaj R, Phillips RK. Stapled transanal resection of the rectum (STARR) for the obstructed defaecation syndrome. Ann R Coll Surg Engl. 2009 May;91(4):287-91. doi: 10.1308/003588409X428315. PMID: 19416586; PMCID: PMC2749389.
28. Lundby L, Laurberg S. Laparoscopic ventral mesh rectopexy for obstructed defaecation syndrome: time for a critical appraisal. Colorectal Dis. 2015 Feb;17(2):102-3. doi: 10.1111/codi.12830. PMID: 25382580.
29. D'Hoore A, Cadoni R, Penninckx F. Long-term outcome of laparoscopic ventral rectopexy for total rectal prolapse. Br J Surg. 2004 Nov;91(11):1500-5. doi: 10.1002/bjs.4779. PMID: 15499644.
30. Riss S, Winstanley J, Collie M. Laparoscopic ventral mesh rectopexy for obstructive defecation syndrome: still the way to go? Int Urogynecol J. 2017 Jul;28(7):979-981. doi: 10.1007/s00192-017-3378-4. Epub 2017 Jun 2. PMID: 28577170.
31. Tsiaousidou A, MacDonald L, Shalli K. Mesh safety in pelvic surgery: Our experience and outcome of biological mesh used in laparoscopic ventral mesh rectopexy. World J Clin Cases. 2022 Jan 21;10(3):891-898. doi: 10.12998/wjcc.v10.i3.891. PMID: 35127904; PMCID: PMC8790465.
32. van der Schans EM, Boom MA, El Moumni M, Verheijen PM, Broeders IAMJ, Consten ECJ. Mesh-related complications and recurrence after ventral mesh rectopexy with synthetic versus biologic mesh: a systematic review and meta-analysis. Tech Coloproctol. 2022 Feb;26(2):85-98. doi: 10.1007/s10151-021-02534-4. Epub 2021 Nov 23. PMID: 34812970; PMCID: PMC8763765.
33. Mercer-Jones MA, Brown SR, Knowles CH, Williams AB. Position statement by the Pelvic Floor Society on behalf of the Association of Coloproctology of Great Britain and Ireland on the use of mesh in ventral mesh rectopexy. Colorectal Dis. 2020 Oct;22(10):1429-1435. doi: 10.1111/codi.13893. PMID: 28926174; PMCID: PMC7702115.
34. Baracy Jr MG Jr, Richardsona C, Mackeya KR, Hagglund KH, Aslam MF. Does ventral mesh rectopexy at the time of sacrocolpopexy prevent subsequent posterior wall prolapse? J Turk Ger Gynecol Assoc. 2021 Aug 31;22(3):174-180. doi: 10.4274/jtgga.galenos.2021.2021.0032. Epub 2021 Jun 10. PMID: 34109716; PMCID: PMC8420747.
35. Gee AD, Lee SK, Ban K, Paraiso MFR. The Current Evidence and How-To on Combined Sacrocolpopexy and Rectopexy. Int Urogynecol J. 2024 Oct;35(10):1955-1960. doi: 10.1007/s00192-024-05869-2. Epub 2024 Aug 1. PMID: 39090473; PMCID: PMC11534851.
36. Devane LA, Ranson SM, Bustamante-Lopez LA, Uwah MS, Kudish B, Kow N, Hoff JJ, Monson JRT, deBeche-Adams TCH. Combined Robotic Ventral Mesh Rectopexy and Sacrocolpopexy for Multicompartmental Pelvic Organ Prolapse. Dis Colon Rectum. 2024 Feb 1;67(2):286-290. doi: 10.1097/DCR.0000000000003013. Epub 2023 Oct 2. PMID: 37787607.
37. López-Salazar A, Palacios-Ramos J, Coterón-Ochoa PF, Gallego-Sánchez JA. Unidad funcional multidisciplinar de suelo pélvico: experiencia de 5 años [Multidisciplinary pelvic floor team: 5 year experience.]. Arch Esp Urol. 2021 May;74(4):383-388. Spanish. PMID: 33942729.