



Avrupa
Üroloji
Derneği (EAU)

Cep Kılavuzları

2019 baskısı

EAU

European
Association
of Urology

These Guidelines are edited for the EAU Guidelines Office

ISBN/EAN: 978-94-92671-05-9

Front cover image: Flamenco Dancer - courtesy of Keiko Tanabe, USA

Back cover image: Basilica de la Sagrada Familia - courtesy of Keiko Tanabe, USA

www.ktanabefineart.com

Printed by: GLD Grafimedia, Arnhem - the Netherlands

Copyright European Association of Urology 2019

© No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted by any means, electronic, mechanical or photocopying without written permission from the copyright holder.



“Koşulsuz Eğitim Desteği” kapsamında kitap basımı
GlaxoSmithKline (GSK) tarafından desteklenmektedir.

GSK, kitabın içeriğine katkıda bulunmamıştır.

Avrupa Üroloji Derneği (EAU) Cep Kılavuzları

2019 baskısı





YÖNETİM KURULU 2017-2019

Başkan

Prof. Dr. Hakan KILIÇARSLAN

II. Başkan

Prof. Dr. Ateş KADIOĞLU

Genel Sekreter

Prof. Dr. Selahittin ÇAYAN

Genel Sekreter Yardımcısı

Prof. Dr. Volkan TUĞCU

Sayman

Doç. Dr. M. Selçuk SİLAY

Üyeler

Prof. Dr. R. Cankon GERMİYANOĞLU

Prof. Dr. Abdurrahim İMAMOĞLU

Prof. Dr. M. Sakıp ERTURHAN

Prof. Dr. Oğuz EKMEKÇİOĞLU

Prof. Dr. Rahmi ONUR

Prof. Dr. İsa ÖZBEY

TÜRK ÜROLOJİ DERNEĞİ

Prof. Dr. Nurettin Ökten Sokak

No: 18/2 Lale Palas apt.

34382 Şişli, İSTANBUL-TÜRKİYE

Tel : +90 212 232 46 89

Faks : +90 212 233 98 04

E-mail : uroturk@uroturk.org.tr

Web : www.uroturk.org.tr

Değerli Meslektaşlarımız ve Tıpta Uzmanlık Öğrencileri,

Türk Üroloji Derneği / Türk Üroloji Akademisi'nin eğitim, bilim ve teknoloji politikası çerçevesinde EAU 2019 Kılavuzu'nun Türkçesi üyelerimiz ve tıpta uzmanlık öğrencilerinin kullanımına sunulmuştur. Bu kılavuz tıpta uzmanlık öğrencilerinin eğitimine katkıda bulunacağı gibi üroloji uzmanlarının da sağlık hizmetlerinde önemli bir başvuru kaynağı olacaktır.

Kılavuzun çevirisi Türk Üroloji Derneği'nin organı olan Türkiye ESRU işbirliği ile gerçekleştirilmiştir. Bu çeviride görev alan ESRU eski ve mevcut Yönetim Kurulu üyelerine (Dr. Taha Uçar, Dr. Musab İlgi, Dr. Mithat Eksi, Dr. Fatih Sandıkçı), meslektaşlarımıza ve tıpta uzmanlık öğrencilerine (Dr. Ahmet Yüce, Dr. Ahmet Asfuroğlu, Dr. Burak Üçpınar, Dr. Engin Denizhan Demirkıran, Dr. Tolga Eroğlu, Dr. Kubilay Sabuncu, Dr. Yunus Çolakoğlu, Dr. Çağdaş Şenel, Dr. Hüseyin Özgür Kazan, Dr. Buğra Çetin, Dr. Ferhat Keser, Dr. Emre Şam, Dr. Fatih Sandıkçı, Dr. Fatih Akkaş, Dr. Furkan Şendoğan, Dr. Alihan Kocurcan, Dr. Şerafettin Kaymak, Dr. Kamranbay Gasimov, Dr. Yusuf Ankan, Dr. Osman Özdemir), ayrıca 2018 yılı kılavuzun 2019 yılı Türkçe güncellemesini yapmak için titizlik ve özveri ile çalışan Dr. Ahmet Ürkmez'e çok teşekkür ederiz.

Çevirinin redaksiyonu ise yine bir meslektaşımız olan Yrd. Doç. Dr. Gürkan Kazancı tarafından gerçekleştirilmiştir.

Kılavuzun basılmasında beş yıldır koşulsuz katkıda bulunan GlaxoSmithKline (GSK) endüstri kurumuna teşekkür eder, meslektaşlarımıza ve tıpta uzmanlık öğrencilerine yararlı olması dileğiyle saygılar sunarız.

Dr. Ateş Kadioğlu

Türk Üroloji Akademisi Koordinatörü

Dr. Hakan KILIÇARSLAN

Türk Üroloji Derneği Başkanı

Giriş

Avrupa Üroloji Derneği (EAU) Kılavuzunun 2019 baskısını sunmaktan mutluluk duyuyoruz. EAU Kılavuzları, ürologlar ve ilgili uzmanlıklar için mevcut en kapsamlı, sürekli güncellenen kılavuzlardır. Avrupa ve dışından yaklaşık 300 uluslararası uzmanı içeren ve dünya genelinde 67'den fazla ulusal derneğin desteği ile Kılavuz Ofisi tarafından oluşturulan EAU Kılavuzları, klinisyenlere günlük pratiklerinde yardımcı olmak için mükemmel, yüksek kaliteli bir kaynak olarak uluslararası düzeyde kabul görmektedir.

EAU Kılavuzlarının 2019 baskısı için, Ürolitiyazis Panelinden Mesane Taşlarının tedavisi ile ilgili yeni bir kılavuz sunmaktan ve ilk kez Primer Üretral Karsinoma Rehberinin cep versiyonunu sunmaktan gurur duyuyoruz.

Ek olarak, Prostat kanseri taramasındaki MRI kılavuz önerilerine yönelik önemli güncellemeler ve Kas İnvaziv Mesane Kanseri PD1, PD-L1 inhibitörleri hakkında ek kılavuz bilgileri içeren çok sayıda kılavuz metin ve tavsiyeler de güncellenmiştir.

İleriye dönük olarak, EAU Kılavuz Ofisinin önümüzdeki yıl ve ilerisi için bir takım planları vardır. Daha önceki Erkek infertilitesi, Erkek Cinsel İşlev Bozukluğu ve Erkek Hipogonadizmi Panellerinin çalışmalarını pekiştiren EAU Cinsel ve Üreme Sağlığı Kılavuzunu ele almak için yeni bir çalışma grubunun oluşumunu duyurmaktan mutluluk duyuyoruz. Başkan Prof.Dr. A. Salonia ve başkan yardımcısı Sn. Minhas'ın

himayelerinde, Panel, 2020'de yayınlanmak üzere tamamen yenilenmiş bir kılavuz üretmek için çalışmalara başladı.

Ek olarak, 2021 de yayınlanmak üzere, üretral darlıklarla ilgili bir dizi sistematik derleme ve kılavuz oluşturmak için yeni bir özel panel toplandı. Panele Prof.Dr. N. Lumen başkanlık etmektedir ve açılış toplantısını Ocak 2019'da gerçekleştirdi.

Son olarak, EAU Kılavuzlarının yıllık olarak yayınlanması; kılavuzlardan dünya çapında yararlanan kullanıcıların, EAU üyelerinin, değerli kılavuz panelleri, EAU yürütme komitesi ve yönetim ekibinin ve son olarak, fakat kesinlikle en az değil, ulusal derneklerin değişilmez desteği olmadan mümkün olamazdı. Bu sebepten dolayı, EAU Kılavuz Ofisi Kurulu olarak desteğiniz ve ilhamınız için sizlere teşekkür ederiz.

EAU Kılavuzlarının 2019 güncellemesini kullanmaktan keyif almanızı umut ediyoruz !



Prof.Dr. James N'Dow
EAU Kılavuz Ofisi Başkanı

EAU Kılavuz Ofisi Kurul Üyeleri

Prof.Dr. J. N'Dow, Aberdeen (Birleşik Krallık) (başkan)

Prof.Dr. A. Bjartell, Malmö (İsveç)

Prof.Dr. A. Briganti, Milano (İtalya)

Mr. P. Comford, Liverpool (UK)

Prof.Dr. T. Knoll, Sindelfingen (Danimarka)

Prof.Dr. M.J. Ribal, Barselona (İspanya)

Prof.Dr. R. Sylvester, Brüksel (Belçika)

Prof.Dr. T. Loch, Flensburg (Danimarka) (ex-officio)

Prof.Dr. H. Van Poppel, Leuven (Belçika) (ex-officio)

EAU Kılavuz Ofisi Çalışanları

Mrs. J. Darraugh, Arnhem (Hollanda)

Mrs. S. Lina, Arnhem (Hollanda)

Dr. K. Plass, Arnhem (Hollanda)

Mr. R. Shepherd, Arnhem (Hollanda)

Dr. E.J. Smith, Arnhem (Hollanda)

Kanıt düzeyi ve derecelendirme sistemleri

Kılavuzlar dahilindeki her öneri için, temeli modifiye edilmiş bir GRADE metodolojisi olan, eşlik eden bir çevrimiçi güç derecelendirme formu vardır [1, 2]. 2019 Cep Kılavuzlarındaki her bir öneriye çevrimiçi bir güç sınıflaması eşlik eder ve bunlar bazı kilit noktalara işaret etmektedir:

1. 1. Öneri için var olan kanıt düzeyinin kalitesi, bu yazıda kullanılan referanslar Uyarlanmış Oxford Merkezli Kanıtı Dayalı Tıpta Kanıt Düzeyine (Oxford Centre for Evidence-Based Medicine Levels of Evidence) göre sınıflandırılmıştır (Tablo 1) [3];

2. 2. etkinin gücü (bireysel ve kombine etkiler);
3. sonuçların kesinliği (hassasiyet, tutarlılık, heterojenite ve diğer istatistiksel veya çalışmayla ilgili faktörler)
4. istenen ve istenmeyen sonuçlar arasındaki denge;
5. girişim için hasta değerleri ve tercihlerinin etkisi
6. bu hastaların değerlerinin ve tercihlerinin kesinliği

Bu kilit noktalar panellerin önerilerin gücünü derecelendirmek için kullandığı yöntemin temelini oluşturmaktadır. Her bir önerinin gücü (ÖG) “güçlü” ve “zayıf” kelimeleri ile temsil edilmektedir [4]. Her bir önerinin gücü istenen alternatif yönetim stratejilerinin istenen ve istenmeyen sonuçları arasındaki denge, kanıtın kalitesi (tahminlerin kesinliğini de içeren), hasta değerleri ve tercihlerinin doğası ve değişkenliğine göre belirlenmiştir. Güç derecelendirme formları çevrimiçi mevcut olacaktır.

Tablo 1: Kanıt düzeyi*

Düzyey	Kanıt türü
1a	Randomize çalışmaların meta-analizlerinden elde edilmiş kanıt
1b	En az bir randomize çalışmadan elde edilmiş kanıt
2a	En az bir iyi tasarlanmış, randomize olmayan kontrollü çalışmadan elde edilmiş kanıt
2b	En az bir diğer tipte iyi tasarlanmış, yarı deneysel çalışmadan elde edilmiş kanıt
3	Karşılaştırmalı çalışmalar, korelasyon çalışması ve olgu bildirimini gibi iyi tasarlanmış deneysel olmayan çalışmalardan elde edilmiş kanıt
4	Uzman komite raporları veya görüşleri ve itibarlı otoritelerin klinik tecrübelerinden elde edilmiş kanıt

**[3]'ten uyarlanmış*

Referanslar

1. Guyatt, G.H., et al. GRADE: an emerging consensus on rating quality of evidence and strength of recommendations. *BMJ*, 2008. 336: 924.
2. Guyatt, G.H., et al. What is "quality of evidence" and why is it important to clinicians? *BMJ*, 2008. 336: 995.
3. Phillips, B., et al. Oxford Centre for Evidence-based Medicine Levels of Evidence. Updated by Jeremy Howick March 2009.
4. Guyatt, G.H., et al. Going from evidence to recommendations. *BMJ*, 2008. 336: 1049.

Sayfa 9	Kasa invaze olmamış Mesane Kanseri	
Sayfa 28	Üst Üriner Sistem Ürotelyal Karsinomu	
Sayfa 39	Kasa invaze olmuş ve Metastatik Mesane Kanseri	
Sayfa 56	Primer Üretral Karsinoma	
Sayfa 63	Prostat Kanseri	
Sayfa 91	Böbrek Hücreli Karsinoma	
Sayfa 114	Testiküler Kanser	
Sayfa 134	Penis Kanseri	
Sayfa 149	Nörojenik olmayan Erkek AÜSS	
Sayfa 169	Üriner İnkontinans	
Sayfa 193	Nöro-Üroloji	
Sayfa 206	Erkek Seksüel Disfonksiyon	
Sayfa 222	Priyapizm	
Sayfa 231	Penil Kurvatür	
Sayfa 239	Erkek İnfertilitesi	
Sayfa 256	Erkek Hipogonadizmi	
Sayfa 267	Ürolojik Enfeksiyonlar	
Sayfa 289	Ürolitiazis	
Sayfa 321	Mesane Taşları	
Sayfa 326	Pediyatrik Üroloji	
Sayfa 358	Ürolojik Travma	
Sayfa 376	Kronik Pelvik Ağrı	
Sayfa 400	Renal Transplantasyon	
Sayfa 422	Ürolojik Cerrahide Tromboproflaksi	

EAU KASA İNVAZE OLMAMIŞ (TaT1, CIS) MESANE KANSERİ KILAVUZLARI

(Mart 2019'de güncellenmiştir.)

E. Comp rat, P. Gontero, A.H. Mostafid, J. Palou,
B.W.G. van Rhijn, M. Roupr t, S.F. Shariat, R. Sylvester, R.
Zigeuner
Kılavuza katkıda bulunanlar: O. Capoun, D. Cohen, J.L.
Dominguez Escring, V. Hern ndez, B. Peyronnet, T. Seisen, V.
Soukup

Giriş

Avrupa Üroloji Derneği (EAU)  alışma grubunun kasa invaze olmayan, Ta, T1 ve karsinoma in situ (CIS) mesane tümörleri, için yayınladığı kılavuzdur.

Evreleme ve Sınıflandırma Sistemi

2017 TNM (Tümör, Lenf Düğümü, Metastaz) sınıflaması evreleme (Tablo 1), 1973, 2004 DSÖ sınıflaması ise derecelendirme amacıyla kullanılmıştır (Tablo 2).

Tablo 1: Mesane Kanseri 2017 TNM Sınıflandırması

T - Primer Tümör	
TX	Primer tümör değerlendirilemiyor
T0	Primer tümör saptanmamış
Ta	Noninvaziv papiller karsinom
Tis	Karsinoma <i>in situ</i> 'düz lezyon'
T1	Tümör subepitelyal bağ dokusunu invaze etmiş
T2	Tümör kası invaze etmiş
	T2a Tümör yüzeysel kas dokusunu (iç yarısı) invaze etmiş
	T2b Tümör derin kas dokusunu invaze etmiş (dış yarısı)
T3	Tümör perivezikal dokuyu invaze etmiş
	T3a Mikroskopik olarak
	T3b Makroskopik olarak(ekstravezikal kitle mevcut)
T4	Tümör aşağıdakilerin herhangi birine invaze: Prostat, seminal vezikül, uterus, vajina, pelvik duvar, abdominal duvar
	T4a Tümör prostatik stromayı, seminal vezikülü, uterusu veya vajinayı invaze etmiş
	T4b Tümör pelvis duvarı veya abdominal duvarı invaze etmiş
N – Bölgesel Lenf düğümleri	
NX	Bölgesel lenf düğümleri değerlendirilemiyor
N0	Bölgesel lenf düğümü metastazı yok
N1	Kemik pelviste 1 adet lenf düğümü metastazı (hipogastrik, obturator, eksternal iliyak veya presakral)
N2	Kemik pelviste birden çok lenf düğümü metastazı (hipogastrik, obturator, eksternal iliyak veya presakral)
N3	Ana iliyak lenf düğüm(ler)ine metastaz

M - Uzak metastaz	
M0	Uzak metastaz yok
M1a	Bölge dışı lenf düğümü metastazı
M1b	Diğer uzak metastazlar

Hem DSÖ 1973 hem de 2004 derecelendirme sistemlerinin prognostik değeri doğrulanmıştır. DSÖ 2004 sistemi tam olarak prognostic modellere dahil edilmemiştir.

Karsinoma *in situ* (CIS)

Karsinoma *in situ* (KIS); yüzeyden kabarık olmayan, yüksek dereceli, noninvaziv ürotelyal karsinomlardır. CIS aşağıdaki klinik tiplere göre sınıflandırılır:

- Primer CIS: Tanı öncesinde papiller tümör ya da CIS tanısı almamış, tanı esnasında papiller tümör saptanmayan izole CIS lezyonları için kullanılır.
- Sekonder CIS: Daha önce bir tümör sebebiyle takipli ve CIS tanısı olmayan hastanın takibinde CIS saptanması.
- Eş zamanlı CIS: Herhangi bir ürotelyal tümör ile birlikte ortaya çıkan CIS

Tablo 2: DSÖ derecelendirmesi (1973 ve 2004)

<p>1973 WHO evrelemesi Derece 1: İyi diferansiye Derece 2: Orta diferansiye Derece 3: Kötü diferansiye</p> <p>2004 DSÖ evreleme sistemi (Papiller Lezyonlar) Düşük malignite potansiyelli papiller ürotelyal tümörler (PUNLMP) Düşük dereceli papiller ürotelyal karsinoma (DD) Yüksek dereceli papiller ürotelyal karsinoma (YD)</p>

Mesane Tümörü Sınıflamasında Öneriler	Öneri Gücü
Tümör invazyonunun derinliğini sınıflamada 2017 TNM sistemi kullanılmalıdır.	Güçlü
Histolojik evreleme için 1973 ve 2004/2016 DSÖ evreleme sistemi kullanılmalıdır.	Güçlü
Yüzeysel mesane tümörü terimi kullanılmamalıdır.	Güçlü
Bireysel olgularda KİOMK terminolojisi kullanıldığında tümör evresi ve histolojik derecesi belirtilmelidir.	Güçlü

KİOMK: Kasa invaze olmayan mesane kanseri

Tanı

Ayrıntılı bir anamnez hayati öneme sahiptir. Hematüri en sık görülen bulgudur. Fizik muayene KİOMK tanısı koymada yardımcı olmaz.

Kasa invaze olmamış mesane tümörlerinde (KİOMK) birinci basamak değerlendirme önerileri	ÖG
Hasta anamnezi alınmalıdır. (üriner sistem semptomları ve hematüriye odaklı)	Güçlü
Hematüri ile başvuran hastaların ilk değerlendirmesinde üriner sistem US ve/veya BT, IVP kullanın.	Güçlü
Yeni tanı konan seçilmiş olgularda BT- ürografi ile ileri görüntüleme uygulanmalıdır. (Örn: trigon tümörleri, multipl veya yüksek dereceli tümörü olanlar)	Güçlü

Mesane kanseri şüphesi olan hastaların tanısında ve takibinde sistoskopi uygulanmalıdır. Sitoloji veya herhangi bir noninvaziv test sistoskopinin alternatifi değildir.	Güçlü
Erkeklerde eğer mümkünse fleksibl sistoskop kullanılmalıdır.	Güçlü
Sistoskopide tümörün bütün makroskopik özellikleri (yeri, boyutu, sayısı ve görünümü) ve mukozal anormallikler belirtilmelidir. Mesane diyagramı kullanılması önerilmektedir.	Güçlü
Yüksek dereceli tümörleri saptamada sistoskopiye yardımcı olarak idrar sitolojisi kullanılabilir.	Güçlü
Yeterli fiksasyon ile en az 25 mL taze idrar veya idrarda sitoloji gerçekleştirin. Sabah idrarı sıklıkla yüksek sitoliz oranından dolayı uygun değildir.	Güçlü
Sitoloji değerlendirilmesinde ve raporlanmasında Paris sistemi kullanılmalıdır.	Güçlü

BT: Bilgisayarlı Tomografi, İVP: İntravenöz Piyelografi, US: Ultrasonografi, ÖG: Önerinin Gücü

Papiller (Ta, T1) Tümörler

Papiller mesane tümörü tanısı, sistoskopi ve transüretal rezeksiyon (TUR-MT) ile rezeke edilen dokunun histolojik değerlendirilmesi ile konmaktadır. TUR-MT, mesane tümörü tanısında ve tedavisinde kritik bir yere sahiptir. İşlem belli basamaklar içinde sistematik olarak yapılmalıdır (aşağıdaki önerilere bkz). Rezeksiyon stratejisi tümör boyutuna bağlı olarak değişir. Seçilmiş olgularda, tümörün sebat etme riski ve ilk TURMT'den sonra doğru evrelendirmeyi yapabilmek amacıyla ikinci bir rezeksiyon önerilmektedir (2. TUR-MT).

Karsinoma *in situ* (CIS)

CIS tanısı sistoskopi, idrar sitolojisi ve çoklu mesane biyopsilerinin kombinasyonu ile konabilir.

CIS, TUR-MT ile eradike edilemez ve ileri tedaviler gerektirir.

TUR-MT ve/ veya biyopsiler ve patoloji raporları için öneriler	ÖG
Mesane tümöründen şüphelenilen olgularda şüpheli lezyonlara hem tanı hem de tedavi amaçlı TUR-MT yapılması ve patolojik değerlendirme önerilmektedir.	Güçlü
TaG1 / LG tümör geçmişi olan hastalarda poliklinik şartlarında fulgurasyon veya küçük papiller nükslerin lazerle buharlaştırılması kullanılabilir.	Zayıf
TUR-MT belli basamaklarda sistematik olarak yapılmalıdır: <ul style="list-style-type: none">• Anestezi altında bimanuel muayene; İnvaziv hastalık için non-invaziv veya erken tedavi planlandığında bu adım atlanabilir;• Vizüel kontrol altında rezektoskop ile girilerek tüm üretra görülmelidir• Mesanenin tüm ürotelyal yüzeyi incelenmelidir;• Prostatik üretradan biyopsi alınmalı (gerekliyse- endikasyon varsa);• Cold-Cup mesane biyopsisi alınmalı (gerekliyse- endikasyon varsa)• Tümör rezeke edilmeli;• Cerrahi ve bulguları anlatan rapor doldurulmalı;• Patolojik değerlendirme için alınan parçanın tam olarak tanımı yapılmalı.	Güçlü

TUR-MT basamakları	
Rezeksiyon tek seferde ya da birkaç aşamada (tümörün ekzofitik parçası, tümör tabanı mesane duvarı ve rezeksiyon sahası sınırları) gerçekleştirilmelidir. Detrüsor kas dokusu spesimende yer almalıdır. (TaG1/LG tümörler hariç)	Güçlü
TUR-MT sırasında örneğin zarar görmesini önlemek için mümkün olduğu kadar koterizasyondan kaçınılmalıdır.	Güçlü
Anormal görülen ürotelyumdan biyopsi alınmalı. Sitoloji pozitifliğinde, yüksek dereceli tümör hikayesi varsa ve papiller olmayan tümör görünümü şüphesinde normal dokulardan da (trigon, kubbe, sağ, sol, anterior ve posterior duvar) biyopsi alınmalı. Eğer yeterli donanım varsa floresan yardımcı (PDT) yöntemle biyopsi önerilmektedir.	Güçlü
Mesane boynu tümörü olgularında, mesanede CIS var veya mesanede CIS'dan kuşkulaniyorsa mesane tümör saptanmadığı halde sitoloji pozitifse veya prostatik üretrada anormallik saptanmışsa prostatik üretradan biyopsi alınmalı. İlk işlem sırasında biyopsi yapılmamışsa, ikinci rezeksiyonda biyopsi alma işlemi tamamlanmalıdır.	Güçlü

Prostatik üretradaki anormal görülen yerlerden ve saat 5 ve 7 hizasındaki prekolliküler alandan rezektoskop lupu ile biyopsi alınmalıdır. Primer kasa invaze olmamış tümörlerde stromal invazyondan kuşkulandırmıyorsa biyopsi forsepsi ile örnek alınabilir.	Zayıf
Tümör vizüalizasyonunu arttırmak amacıyla TURM sırasında, eğer mümkünse yeni teknolojiler kullanılmalı (FC,NBI)	Zayıf
Farklı yerlerden alınan rezeksiyon ve biyopsi örnekleri ayrı kaplarda ve ayrı etiketlerle patoloğa ulaştırılmalıdır.	Zayıf
TUR-MT protokolü tümörün tüm özelliklerini tarif etmeli, uzanımı, görünümü ve komplet rezeksiyon gerçekleştirilip gerçekleştirilemediği belirtilmelidir.	Güçlü
Pozitif sitoloji sonrası sistoskopide tümör saptanamadıysa üst üriner sistem karsinomu, mesane CIS' ı (random biyopsiler veya PDT kılavuzluğuda biyopsilerle) ve prostatik üretra tümörü (prostatik üretra biyopsisiyle) dışlanmalıdır.	Güçlü
Aşağıdaki durumlarda ikinci TUR-MT yapılmalıdır: <ul style="list-style-type: none"> • İlk TURM yetersizse veya TUR-MT'nin yeterli olduğuna ilişkin kuşku varsa • Primer CIS ve ya TaLG/G1 dışındaki patolojilerde örnekte kas tabakası izlenmemişse; • Tüm T1 tümörlerde; 	Güçlü

İkinci bir TUR-MT yapılması gerekiyorsa, rezeksiyon ilkinden sonra 2-6 hafta içerisinde yapılmalıdır. Rezeksiyon primer tümör rezeksiyon alanını da içermelidir.	Zayıf
2. TUR-MT patoloji sonuçları ilk TUR daki rezeksiyon kalitesini belirlemek açısından kayıt altına alınmalıdır	Zayıf
2. TUR-MT patoloji sonuçları ilk TUR daki rezeksiyon kalitesini belirlemek açısından kayıt altına alınmalıdır	Zayıf
Patolog önceki tedaviler konusunda bilgilendirilmeli. (İntravezikal terapi, radyoterapi vb.)	Güçlü
Patoloji raporunda tümörün yerleşimi, derecesi ve evresi, LVI varlığı, alışılmadık (varyant) histolojik bulgular, CIS varlığı ve numunede detrusör kas dokusunun bulunup bulunmadığı belirtilmelidir.	Güçlü

CIS = Karsinoma in situ; LVI = Lenfovasküler İnvazyon; PDT = Fotodinamik Terapi; TURMT = Transürethral Mesane Tümörü Rezeksiyonu; UTUC=Üst İdrar Yolları Ürotelyal Karsinomu; ÖG= Önerinin Gücü

Tümör rekürens ve progresyonunu öngörme

TUR-MT sonrası tedavi seçeneklerinin belirlenebilmesi için hastalar prognostik faktörlere göre risk gruplarına ayrılmalıdır (Tablo 3). TUR-M T sonrası farklı zaman aralıklarında progresyon ve tümör nüksü riskini ayrı olarak hesaplamada EORTC risk tabloları uygulaması ve hesaplaması kuvvetle önerilmektedir. EAU K10MK Cep Kılavuzları uygulamasında bir elektronik hesap makinesi bulunmaktadır.

BCG (Bacillus Calmette-Guérin) ile tedavi edilen hastalar için risk skorumla modeli CUETO ve EORTC tarafından oluşturulmuştur.

Kasa İnvaze olmayan mesane kanseri sınıflamasına ilişkin öneriler	ÖG
Hastaları Tablo 3'e göre üç risk gurubuna ayırın.	Güçlü
TUR-MT sonrası tümör rekürens ve progresyon riski tahmini için bireysel hastalarda TUR-MT'den sonra farklı zamanlarda EORTC risk tablosu ve hesaplaması önerilmektedir.	Güçlü
BCG tedavisi almış bireysel hastalarda progresyon ve rekürens risk tahmini için CUETO ve EORTC risk tablolarını kullanın.	Güçlü

BCG = Bacillus Calmette-Guérin; CUETO = Club Urológico Español de Tratamiento Oncológico (İspanya Üroloji Derneği Onkolojik Tedavi Grubu); EORTC = European Organization for Research and Treatment of Cancer (Avrupa Kanser Araştırma ve Tedavisi Kuruluşu); KIOMK= Kasa İnvaze Olmamış Mesane kanseri; ÖG= Önerinin Gücü

Tablo 3: Risk sınıflamasına göre Ta, T1 ve CIS tümörlerde tedavi önerileri

Risk kategorisi	Tanımlama	Tedavi önerileri
Düşük riskli tümörler	Primer, soliter, Ta G1 (PUNLMP, LG*) <3cm, CIS yok.	TUR-MT'den sonra hemen tek doz intravezikal kemoterapi instilasyonu

Orta riskli tümörler	İki bitişik kategoride tanımlanmayan tüm tümörler (Düşük ve yüksek dereceli arasında tanımlanan tümörler)	TUR-MT'den sonra hemen tek doz intravezikal kemoterapi instilasyonu önceden düşük rekürens oranları olan (yıllık ≤ 1 rekürens) ve EORTC risk skoru < 5 olan hastalarda TUR-MT sonrası hemen tek doz intravezikal kemoterapi. Tüm hastalarda ya yıllık tam doz intravezikal BCG (İndüksiyon ve 3,6. ve 12. aylarda üçer haftalık tedavi) ya da Maksimum 1 yıllık kemoterapi instilasyonu (optimal doz takvimi bilinmemektedir)
Yüksek riskli tümörler	Aşağıdakilerin herhangi biri: <ul style="list-style-type: none">• T1 tümörler• G3 (HG**) tümörler• CIS• Multipl, tekrarlayan ve 3 cm'den büyük olan Ta G1G2/LG tümörler (tüm bu özellikler mevcut olmalıdır).	1-3 yıllık tam doz BCG tedavisi veya radikal sistektomi (en yüksek riskli tümörlerde, aşağıya bkz)

En yüksek riskli tümörlerin alt grubu	
Mesane CIS' in eşlik ettiği T1G3/ HG tümörler, multipl ve/ veya büyük T1G3/HG ve/ veya rekürren T1G3/HG, prostatik üretrada CIS ile birlikte T1G3/HG, ürotelyal karsinomada nadir görülen bazı histolojilerde, LVI.	Radikal sistektomi önerilmelidir.
Radikal sistektomiyi istemeyen veya uygun olmayan hastalarda 1-3 yıllık BCG instilasyonu önerilmektedir.	

**Düşük derece G1 ve G2'in karışımıdır*

***Yüksek derece bazı G2 ve tüm G3'ün karışımıdır*

Bacillus Calmette-Guérin (BCG) başarısızlığında tedavi seçenekleri

Kategori	Tedavi seçenekleri
BCG-cevapsız (BCG refraktör veya Son BCG maruziyeti sonrası, ≤ 6 ayda T1Ta/Yüksek-dereceli [HG] nüks veya ≤ 12 ayda CIS)	1. Radikal sistektomi (RS) 2. Radikal sistektomi için uygun olmayan hastalarda mesane-koruyucu tedaviler
Son BCG maruziyeti sonrası, > 6 ayda T1Ta/HG nüks veya > 12 ayda CIS	1. Radikal sistektomi veya Bireysel duruma göre BCG kürünü tekrarlayın 2. Mesane-koruyucu tedaviler
Primer orta riskli tümör için BCG sonrası HG olmayan nüks	1. BCG'yi tekrarla veya intravezikal kemoterapi 2. Radikal sistektomi

Hastalık Yönetimi

Adjuvan tedavi

TUR-MT sonrası progresyon ve/veya rekürens önemli bir risk olduğu için tüm evrelerde intravezikal adjuvan tedavi önerilmektedir (Ta, T1 ve CIS tümörlerde).

- **Postoperatif erken dönem tek doz kemoterapi instilasyonu.** TUR-MT sonrası ilk 6 saatte olacak şekilde düşük risk grubunda olanlarda ve seçilmiş orta risk grubunda rekürens oranlarını azaltabilir. Mitomisin C, epirubisin ya da doksorubisin arasında etkinlik farkı olduğu doğrulanmamıştır.
- **Ek doz kemoterapi instilasyonları.** Orta derecede riskli tümörlerde nüksüz sağkalımı iyileştirebilirse de hastalığın ilerlemesini önleyemez. Hafif yan etkiler görülebilir.

- **Intravezikal BCG immünoterapisi (indüksiyon ve idame).** Rekürens azaltmada ve progresyonu önlemede ya da geciktirmede intravezikal kemoterapiye üstündür. Ancak intravezikal BCG daha toksiktir.

Kişiye özgü ek intravezikal adjuvan tedavi seçenekleri hastanın taşıdığı riske (Tablo-3) göre değişir. En yüksek progresyon riski olan hastalarda radikal sistektomi (RS) düşünülmelidir. BCG tedavisine cevapsız olgular ileri BCG tedavisine de yüksek ihtimalle cevap vermezler, RS bu hastalarda öncelikli seçenektir.

Ta,T1 ve CIS tedavisinde adjuvan terapi için öneriler:	ÖG
KIOMK tanısı alan ve sigara içen hastalara sigarayı bırakmaları önerilmelidir.	Güçlü
TUR-MT sonrası ileri tedavi seçenekleri Tablo 3' te belirtilen risk gruplama sistemine göre seçilmelidir.	Güçlü
Düşük riskli veya düşük rekürens riski olduğu düşünülen orta riskli (yıllık rekürens ≤ 1 , EORTC rekürens skoru < 5) mesane tümörlerinde hemen postoperatif tek doz intravezikal kemoterapi instilasyonu önerilmektedir.	Güçlü

Orta riskli tümörlerde (hemen instilasyon yapılan ya da yapılmayan) 1 yıl tam doz BCG tedavisi (indüksiyon tedavisine ek 3, 6, 12. aylarda 3 haftalık instilasyon) veya en fazla 1 yıl olacak şekilde idame kemoterapi instilasyonları(optimal tedavi aralığı bilinmemektedir) önerilmektedir. Nihai tedavi seçimi hastanın rekürens ve progresyon riskine, tedavilerin etkinliği ve yan etkisine göre şekillendirilmelidir.	Güçlü
Yüksek riskli tümörlerde 1-3 yıl tam doz intravezikal BCG (indüksiyona ek olarak 3,6,12,18,24,30,36. aylarda 3 haftalık instilasyonlar şeklinde) uygulanmalıdır. İkinci ve üçüncü yıl idame tedavilerinin faydaları ek maliyet ve dezavantajlarına göre değerlendirilmelidir	Güçlü
Prostatik üretra epitel dokusunda CIS olan hastalara TUR-P ve sonrasında intravezikal BCG uygulamasını önerin.	Zayıf
Tümör progresyon riski en yüksek grupta olan hastalarla hemen radikal sistektomi (RS) tartışın.	Güçlü
BCG başarısız hastalarda radikal sistektomi önerin	Güçlü
BCG'ye yanıtız, radikal sistektominin komorbiditeler sebebiyle mümkün olmadığı hastalarda mesane koruyucu tedavileri önerin (intravezikal kemoterapi ve mikrodalga ile hipertermi).	Zayıf

Öneriler-tedavinin teknik yönleri	
<i>İntravezikal kemoterapi</i>	
TUR-MT sonrası tek doz instilasyon uygulanacaksa tercihen ilk 24 saatte uygulanmalıdır.	Zayıf
Erken dönem tek doz acil kemoterapi belirgin veya kuşkulu mesane perforasyon şüphesi olanlarda veya irrigasyon gerektiren kanaması olanlarda uygulanmamalıdır.	Güçlü
Uygulama sonrası mesane sondasından idrar akımının kontrol edilmesi için hemşirelere/ bakıcılara net direktifler verilmelidir.	Güçlü
İntravezikal kemoterapi takvimi ve süresi optimal olarak belirlenememiş olsa da tedavi bir yılı geçmemelidir	Zayıf
İntravezikal kemoterapide ilacın optimal pH da etki göstermesi ve ilacı belli konsantrasyonda kalması için işlem öncesi ve işlem sırasında sıvı alımının azaltılması önerilir	Güçlü
İnstilasyon süresi 1-2 saat olmalıdır	Zayıf
<i>İntravezikal BCG immünoterapisi</i>	
İntravezikal BCG uygulanmamasını gerektiren kesin kontrendikasyonlar: <ul style="list-style-type: none"> • TUR-MT sonrası ilk 2 hafta içinde • Makroskopik hematürisi olan hastalarda • Travmatik üretra kateterizasyonu sonrası • Semptomatik idrar yolu enfeksiyonu olan hastalarda 	Güçlü

BCG = bacillus Calmette-Guérin; CIS = carcinoma in situ; TUR-P = Transüretral Prostat Rezeksiyonu; ÖG= Öneri Gücü

Takip

Rekürrens ve progresyon riskinden dolayı KIOMK hastaları takip edilmelidir. Bununla birlikte sistoskopi ve görüntülemelerin sıklığı ve süresi hastanın riskine göre belirlenmelidir.

Takip sıklığı ve metodunu belirlerken aşağıdaki öneriler dikkate alınmalıdır:

- Kasa invaze tümörlerin ve kasa invaze olmamış HG/G3 tümör rekürrenslerinin erken yakalanması kritik öneme sahiptir, herhangi bir gecikme yaşamı tehdit edici olabilir.
- Düşük riskli gruptaki tümör nüksü hemen her zaman düşük evrede ve LG/G1'dir. Küçük, TaLG/G1 papiller nüksler hasta için acil bir tehdit oluşturmaz ve bunların erken evrede yakalanması tedavi başarısını değiştirmez. Bu olgularda küçük papiller nükslerin gününbirlik olarak fulgurasyonu güvenli bir tedavi seçeneği olarak görülmektedir. Hatta pek çok yazar seçili olgularda geçici süre gözlemi önermiştir.
- TUR-MT sonrası üçüncü aydaki ilk sistoskopi rekürrens ve progresyon riski açısından önemli bir prognostic göstergedir. Bundan dolayı Ta, T1 ve CIS olan tüm olgularda ilk sistoskopi TUR-MT sonrası 3. ayda yapılmalıdır.
- Düşük riskli tümörlerde rekürsensiz 5 yıl sonrası yeniden rekürrens görülme riski düşüktür. Bu nedenle, düşük riskli tümörlerde, beş yıllık izlemeden sonra, sistoskopinin kesilmesi veya daha az invaziv yöntemlerle değiştirilmesi düşünülebilir.
- Orta veya yüksek riskli tümörlerde tümörsüz 10 yıllık takip sonrası rekürrens beklenmeyen bir durum değildir ve bu nedenle yaşam boyu takip önerilmektedir.
- Takip esnasında mesane dışı yayılım da dikkat edilmesi gereken bir konudur (Erkeklerde prostatik üretra, her iki cinsiyette üst üriner sistem).

- Multipl ve yüksek riskli tümörlü hastalarda üst üriner sistemde rekürens riski artmaktadır.
- Pozitif idrar tahlili sonuçları, sistoskopi takiplerinin kalitesini olumlu yönde etkilemekte olduğu gibi takip sırasında idrar tahlillerinin ek rolünü desteklemektedir.
- TaLG/G1-2 MK tanısı olan hastalarda sistoskopi yapılmıyorsa ya da hasta onay vermediyse ultrasonografi ile takip uygulanabilir.
- İnvaziv olmayan hiçbir yöntem endoskopinin yerini alamaz. Bu nedenle takip düzenli sistoskopiye dayanmaktadır.

TUR-MT sonrası takip önerileri	ÖG
Ta-, T1 ve CIS tümörlerinin takibinin temeli düzenli sistoskopidir.	Güçlü
Düşük riskli Ta tümörlerde 3. ayda bir sistoskopi yapılmalıdır. Negatif çıkarsa daha sonraki sistoskopinin 9 ay sonra ve sonrasında yıllık olarak 5 yıl boyunca uygulanması önerilir.	Zayıf
Yüksek riskli tümörü olan olgulara ilk 2 yıl 3 ayda bir sistoskopi yapılmalı ve üriner sitoloji alınmalıdır. Eğer negatifse, daha sonraki sistoskopi ve sitolojiler 5 seneye kadar 6 ayda bir, 5 sene sonrasında yılda bir tekrarlanmalıdır.	Zayıf
Orta derece riskli Ta tümörü olan olgularda kişisel ve subjektif faktörlere uyumlu olarak sistoskopi ve sitoloji kullanılarak yukardakilerin arasında bir izlem şeması belirlenmelidir.	Zayıf

Yüksek riskli tümörlerde yılda bir üst üriner sistem görüntülemesi (BT-Ürografi / IVP) tavsiye edilmektedir.	Zayıf
Eğer sistoskopide şüpheli bulgular varsa veya sitoloji pozitifse anestezi altında sistoskopi yapılmalı ve mesane biyopsileri alınmalıdır.	Güçlü
Mesanede görünür tümörü olmayan ve sitolojisi pozitif olan olgularda randomize biyopsiler ya da PDT eşliğinde biyopsi (ekipman varsa) ve ekstrevezikal rekürenslerin araştırılması (BT ürografi/ prostatik üretra biyopsileri ile) tavsiye edilmektedir.	Güçlü
Başlangıçta TaLG/G1-2 mesane kanseri olan hastalarda hastaya herhangi bir sebeple sistoskopi uygulanamıyorsa veya hasta reddediyorsa hastayı ultrasonla takip edin.	Zayıf

CIS = Carcinoma in situ; IVP = İntravenöz Piyelografi; PDD = Fotodinamik Tanı; R-biyopsi = Random Biyopsi; ÖG= Öneri Düzeyi; G=derece; G1=derece 1; HG=yüksek dereceli; LG=düşük dereceli

Bu kısa kitapçıkta tüm Avrupa Üroloji Derneği üyelerinin ulaşabileceği daha kapsamlı EAU kılavuzu esas alınmıştır (978-94-92671-04-2)

<http://www.uroweb.org/guidelines/>

EAU ÜST ÜRİNER SİSTEM ÜROTELYAL KARSİNOMU (ÜSÜK) KILAVUZLARI

(Mart 2019'da sınırlı metin güncellenmiştir.)

M. Rouprêt, M. Babjuk (Başkan), M. Burger (Başkan yardımcısı),
E. Compérat, N.C. Cowan, P. Gontero, A.H. Mostafid, J. Palou,
B.W.G. van Rhijn, S.F. Shariat, R. Sylvester, R. Zigeuner
Kılavuza katkıda bulunanlar: O.Capoun, D. Cohen, J.L.
Dominguez-Escrig, B. Peyronnet, T. Seisen, V. Soukup

Epidemioloji

ÜSÜK nadir görülür ve ürotelyal hücreli karsinomların %5-10'unu oluşturur. Mesane karsinomuna benzer morfolojiye sahiptir ve ÜSÜK tamamına yakını ürotelyal kaynaklıdır.

Evreleme ve derecelendirme sistemleri

Renal pelvis ve üreter evrelemesi için 2017 UICC TNM (Tümör, Lenf düğümü, Metastaz) Sınıflaması kullanılmaktadır (Tablo 1).

Tümör derecesi

2004/2016 DSÖ sınıflandırması, invazif olmayan tümörler arasında ayırım yapar:

- Düşük malignite potansiyelli papiller ürotelyal neoplazi,
- Düşük dereceli karsinom
- Yüksek dereceli karsinom

Bunlarla birlikte, Düz lezyonlar (Carcinoma insitu) ve invaziv karsinom. Düşük malignite potansiyelli üst üriner sistem tümörleri çok nadirdir.

Tablo 1: 2017 TNM sınıflandırması

T - Primer Tümör	
TX	Primer tümör değerlendirilememektedir.
T0	Primer tümör yok
	Ta İnvaziv olmayan papiller karsinom
	Tis Karsinoma <i>in situ</i>
T1	Subepitelyal bağ dokusunu invazyonu
T2	Kas dokusu invazyonu
T3	(Renal pelvis): Tümör kas tabakasını geçmiş, peripelvik yağ doku veya renal parankim invazyonu (Üreter): Tümör kas tabakasını geçmiş, periüreteral yağ dokusu invazyonu
T4	Komşu organlara ya da böbreği geçip perinefrik yağ dokusuna invazyon
N – Bölgesel lenf düğümleri	
NX	Bölgesel lenf düğümleri değerlendirilememektedir
N0	Bölgesel lenf düğümüne metastaz yok
N1	En büyük boyutu ≤ 2 cm olan tek lenf düğümüne metastaz
N2	Boyutu > 2 cm olan tek veya çok sayıda lenf düğümü metastazı
M - Uzak metastaz	
M0	Uzak metastaz yok
M1	Uzak metastaz var

Tanı

ÜSÜK tanısı görüntüleme yöntemleri, sistoskopi, üriner sitoloji ve tanısal üreterorenoskopi ile konur. Konservatif yönetim düşünülüyorsa, ameliyat öncesi üreteroskopik değerlendirme gereklidir.

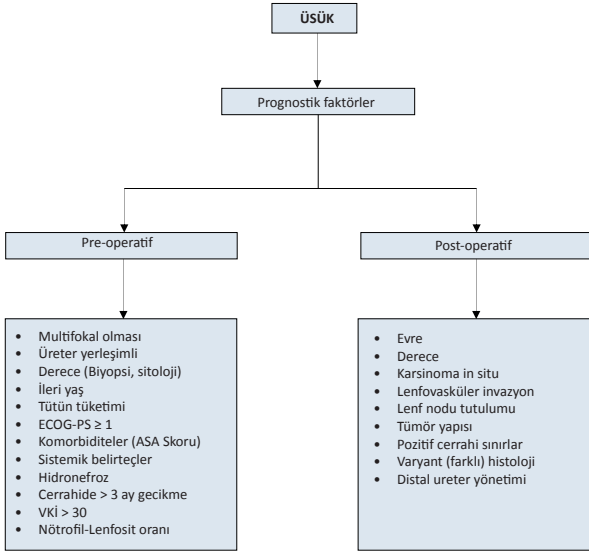
Öneriler	ÖG
Eş zamanlı mesane tümör tanısını ekarte etmek için sistoskopi yapılmalıdır.	Güçlü
Evreleme amacıyla Göğüs, abdomen ve pelvis BT yapılmalıdır.	Güçlü
Ek bilginin tedavi kararını etkileyeceği durumlarda tanısız üreteroskopi ve biyopsi yapılmalıdır.	Güçlü
Göğüs evrelemesi için BT yap.	Güçlü
BT kontrendike ise, manyetik rezonans görüntüleme, karın ve pelvik görüntülenmesinde kullanılabilir.	Güçlü

BT-ürografi = Bilgisayarlı Tomografik Ürografi: ÖG = Önerinin Gücü

Prognoz

İnvaziv ÜSÜK prognozu genellikle çok kötüdür. Başlıca prognostik faktörler Şekil 1’de listelenmiştir.

Şekil 1: Üst Üriner Sistem Karsinomları-Prognostik Faktörler

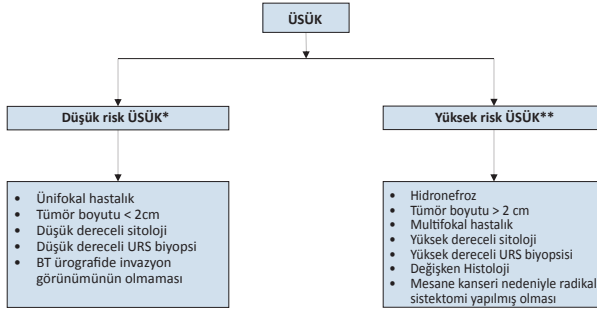


ASA = American Society of Anesthesiologists (Amerikan Anesteziyologlar Cemiyeti); VKİ = Vücut kitle indeksi; ECOG = Eastern Cooperative Oncology Group (Doğu Ortak Onkoloji Grubu); PS = performans skoru.

Risk sınıflaması

ÜSÜK olgularında radikal genişletilmiş cerrahiden ziyade böbrek koruyucu cerrahiye uygunluğu açısından hastalara (ve tümörlere) tedavi öncesi risk sınıflaması yapılmalıdır (Şekil 2).

Şekil 2: ÜSÜK’lerde müdahale öncesi risk sınıflandırması



* Tüm bu faktörlerin mevcut olması gerekir.

** Bu faktörlerden herhangi biri mevcut olmalıdır.

BT= Bilgisayarlı tomografi.

URS= Üreterorenoskopi

Tedavi (ayrıca Şekil 3 ve 4’e bakınız)

Lokalize hastalık

Böbrek koruyucu cerrahi

Düşük riskli ÜSÜK için böbrek koruyucu cerrahi, üst üriner böbrek ünitesini koruyan cerrahiden oluşur ve kontralateral böbreğin durumuna bakılmaksızın tüm düşük riskli vakalarda tartışılmalıdır. Düşük riskli ÜSÜK’lerde böbrek koruyucu cerrahi, onkolojik sonuç ve böbrek fonksiyonundan taviz vermeden açık radikal cerrahi ile ilişkili morbiditelerden kaçınmayı sağlar. Böbrek koruyucu cerrahi, ciddi böbrek yetmezliği veya soliter böbreği olan belirli hastalarda da düşünülebilir (zorunlu endikasyonlar, vb).

Öneriler	ÖG
Böbrek koruyucu cerrahi düşük riskli tümörü olan hastaların hepsine ilk tedavi seçeneği olarak önerilmeli	Güçlü
Distal ureter tümörü olan yüksek riskli hastalarda böbrek koruyucu cerrahiler önerilmeli	Zayıf
Sağkalımı etkilemeyecek şekilde, böbrek fonksiyonları bozuk olan ya da soliter böbrekli hastalarda böbrek koruyucu cerrahiler önerilebilir. Bu durumlarda hasta bazlı, özgün kararlar verilmelidir.	Güçlü
Üst üriner sistem ürotelyal karsinomlarının endoskopik tedavisinde lazer kullan	Zayıf

ÖG = Önerinin Gücü

ÜSÜK'un böbrek koruyucu tedavisinden sonra veya CIS tedavisinde; perkütan nefrostomi veya üreteral stent ile üriner sisteme Bacillus Calmette-Guérin veya mitomisin C uygulanması teknik olarak mümkündür. Ancak, faydaları doğrulanmamıştır.

Radikal nefroüretrektomi (RNÜ)

Açık RNÜ ve mesane kaf eksizyonu, yüksek riskli ÜSÜK'de tümör lokalizasyonuna bakılmaksızın standart tedavidir.

RNÜ sonrası adjuvan kemoterapi, tek başına ameliyatla karşılaştırıldığında nüks riskini % 50'den daha fazla azaltır. Yüksek riskli hastalarda, neoadjuvan kemoterapi, ameliyatta kanser evresinde belirgin bir düşüş ve tek başına RNÜ ile karşılaştırıldığında, nihayetinde sağkalım yararı ile ilişkilendirilmiştir

Öneriler	ÖG
Yüksek riskli tümörlerde radikal nefroüretrektomi uygulanmalıdır.	Güçlü
Radikal nefroüretrektominin teknik aşamaları:	
Mesane kafi çıkarılır;	Güçlü
Yüksek Riskli ÜSÜK’de lenfadenektomi;	Zayıf
İntravezikal nüks oranını azaltmak için RNÜ sonrası postoperatif instilasyon önerilir.	Güçlü

RNÜ= Radikal Nefroüretrektomi; ÖG= Önerinin Gücü

İleri evre hastalık

Metastatik (M+) hastalıkta RNÜ’nün bir yararı yoktur ancak palyatif olarak uygulanabilir. ÜSÜK gibi ürotelyal tümörlerin platin bazlı kemoterapilere mesane kanserine benzer şekilde yanıt verecekleri düşünülebilir ancak elimizde herhangi bir öneride bulunmaya yeterli veri bulunmamaktadır.

Günümüzde artık radyoterapi ne primer tedavi olarak ne de kemoterapiye ek tedavi olarak önerilmemektedir.

Başlangıç tedavisinden sonra takip

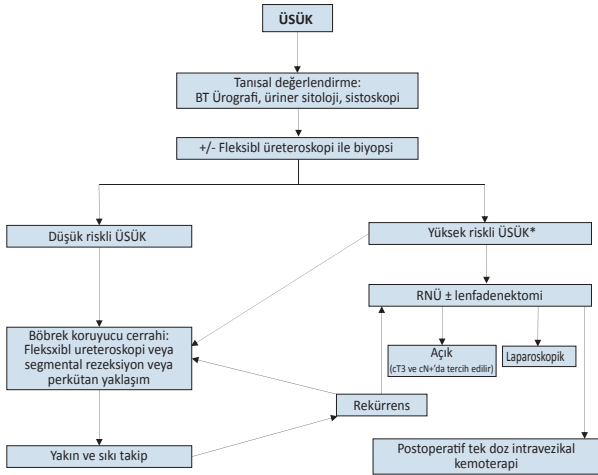
Radikal yaklaşımdan sonra tüm olgular; uzak metastaz, lokal nüksler, invaziv tümörler ve metakron mesane tümörleri açısından sıkı takip edilmelidir. Böbrek koruyucu yaklaşım uygulananlarda, ipsilateral üst üriner sistem yüksek nüks riski nedeniyle dikkatle takip edilmelidir.

Öneriler	ÖG
Radikal nefroureterektomi sonrası:	
<i>Düşük Riskli Tümörler</i>	
3 ayda bir sistoskopi uygulayın. Negatif ise 9 ay sonra kontrol sistoskopi ve sonrasında yıllık 5 yıl boyunca sistoskopi takipleri	Zayıf
<i>Yüksek Riskli Tümörler</i>	
3 ayda bir sitoloji ve sistoskopi gerçekleştirilmeli; negatif ise 2 yıl boyunca her 3 ayda bir sistoskopi ve sitoloji tekrarlanmalı; daha sonra 5 yıla kadar 6 ayda bir, ardından yılda bir takibi yapılmalı	Zayıf
2 yıl boyunca 6 ayda bir BT ürografi ve toraks BT çekilmeli sonrasında bu takipler yıllık olarak tekrarlanmalı	Zayıf
Böbrek koruyucu yaklaşım sonrasında	
<i>Düşük Riskli Tümörler</i>	
3. ve 6. aylarda daha sonra 5 yıl boyunca yılda bir sistoskopi ve BT ürografi uygulanmalı	Zayıf
3. ayda bir üreterorenoskopi yapılmalı	Zayıf
<i>Yüksek Riskli Tümörler</i>	
Önce 3. ve 6. aylarda daha sonra yılda bir sistoskopi, üriner sitoloji, BT ürografi ve toraks BT uygulanmalı	Zayıf
3. ve 6. aylarda üreterorenoskopi ve in situ idrar sitolojisi yapılmalı	Zayıf

BT-Ürografi = Bilgisayarlı Tomografik Ürografi

RNÜ= Radikal Nefroureterektomi; ÖG = Önerinin Gücü

Şekil 3: ÜSÜK yönetimi önerilen akış şeması



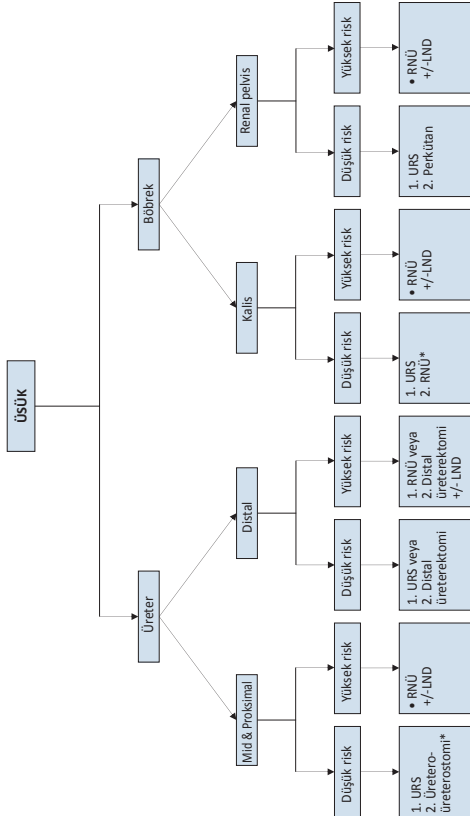
**Tek böbrekli hastalarda daha konservatif bir yaklaşım düşünülmelidir.*

cT3, cN+ da açık cerrahi tercih edin

BTÜ= Bilgisayarlı Tomografik Ürografi

RNÜ= Nefröretarektomi

Şekil 4: Tümörün yeri ve risk durumuna göre cerrahi tedavi seçenekleri



1. Birinci tedavi seçeneği

2. İkinci tedavi seçeneği

*Endoskopik tedaviye uygun olmadığı takdirde.

Bu kısa kitapçık, tüm Avrupa Üroloji Derneği üyelerinin erişebildiği internetsitesinde bulunan daha kapsamlı EAU kılavuzlarına (ISBN: 978-94-92671-04-2,) dayanılarak hazırlanmıştır. <http://www.uroweb.org/guidelines/>

EAU KASA İNVAZE VE METASTATİK MESANE KANSERİ KILAVUZLARI

(Mart 2019'da sınırlı metin güncellenmiştir.)

J.A. Witjes (Başkan), M. Bruins, R. Cathomas, E. Compérat, N.C. Cowan, G. Gakis, V. Hernández, A. Lorch, M.J. Ribal (Başkan yardımcısı), A.G. van der Heijden, E. Veskimae
Kılavuza katkıda bulunanlar: E. Linares Espinós, M. Rouanne, Y. Neuzillet

Giriş

Kasa invaze mesane tümörlerinde (KİMT) optimal tedavi stratejileri için multidisipliner uzman bir ekip ve hasta uyumunun sağlanabileceği entegre tedavi stratejilerinin birleştirildiği bir model gerekmektedir.

Evrelendirme ve derecelendirme sistemi

Evrelendirme için 2017 TNM (tümör, lenf düğümü, metastaz) sistemi (Tablo 1). Patolojik derecelendirme için 2004/2016 DSÖ derecelendirme sistemi kullanılmıştır .

Tablo 1: Mesane Kanseri 2017 TNM Sınıflandırması

T - Primer Tümör	
TX	Primer tümör değerlendirilemiyor.
T0	Primer tümör yok
	Ta Noninvaziv papiller karsinom
	Tis Karsinoma <i>in situ</i> : ' düz tümör'
T1	Tümör subepitelyal bağ dokusunu invaze etmiş
T2	Tümör kası invaze etmiş
	T2a Tümör süperfisyal-yüzeysel kası invaze etmiş (iç yarısı)
	T2b Tümör derin kası invaze etmiş (dış yarısı)
T3	Tümör perivezikal dokuyu invaze etmiş
	T3a Mikroskopik olarak
	T3b Makroskopik olarak (Ekstravezikal kitle)
T4	Tümör aşağıdakilerden herhangi birini invaze eder: prostatik stroma, seminal veziküller, uterus, vajina, pelvik duvar, karın duvarı
	T4a Tümör prostatik stromayı, seminal vezikülleri, uterus veya vajinayı invaze etmiş
	T4b Tümör pelvik duvarı veya karın duvarını invaze etmiş
N – Bölgesel Lenf Düğümleri	
NX	Bölgesel lenf düğümleri değerlendirilemiyor
N0	Bölgesel lenf düğümü metastazı yok
N1	Gerçek pelviste 1 adet lenf düğümü metastazı (hipogastrik, obturator, eksternal iliyak veya presakral)
N2	Gerçek pelviste birden çok lenf düğümü metastazı (hipogastrik, obturator, eksternal iliyak veya presakral)
N3	Ana iliyak lenf düğümü veya düğümlerine metastaz

M - Uzak metastaz	
M0	Uzak metastaz yok
M1a	Bölgesel olmayan lenf düğümlerine
M1b	Diğer Uzak Metastazlar

Kasa invaze mesane tümörlerinin (KİMT) patolojisi

Kasa invaze mesane tümörlerinin (KİMT) patolojisi Morfolojik alt tiplerin belirlenmesi tedavi ve prognoz açısından özellikle yüksek dereceli tümörlerde (Derece 2 veya Derece 3) faydalı olabilir. Şu alt tipler kullanılmaktadır:

1. Ürotelyal karsinom (tüm olguların %90'dan fazlası);
2. Parsiyel skuamöz ve/veya glandüler diferansiasyon içeren ürotelyal karsinom;
3. Mikropapiller ve mikrokistik ürotelyal karsinom;
4. Nested Tip (Geniş nested varyantı içeren tipler dahil)
5. Lenfoepitelyoma
6. Plasmositoid, dev hücreli, yüzük hücreli, difüz, farklılaşmamış
7. Trofoblastik diferansiasyon içeren bazı ürotelyal karsinomlar;
8. Küçük hücreli karsinomlar;
9. Sarkomatoid karsinomlar

Tümör numunesinin değerlendirilmesinde öneriler	Öneri Gücü
İnvazyon derinliği belirtilmeli (pT2a ve pT2b, pT3a ve pT3b ya da pT4 olarak).	Güçlü
Prostat, üreter, üretra ve peritoneal yağlı doku, uterus ve vaginal kubbe gibi cerrahi sınırlar mutlaka belirtilmeli	
Toplam lenf düğümleri, pozitif lenf düğümlerinin sayısı ve ektranodal yayılım belirtilmeli	
Lenfatik veya damar invazyonu ve ektranodal yayılım belirtilmeli	
CIS varlığı belirtilmeli	

Kasa invaze olduğu düşünülen mesane tümörlerinin birincil değerlendirmesine ilişkin öneriler*	Öneri Gücü
Sistoskopiye tümörün tüm makroskopik özellikleri (yeri, boyutu, sayısı ve görünümü) ve mukozal anormallikler belirtilmeli. Bir mesane diyagramı kullanın.	Güçlü
Mesane CIS varlığı veya şüphesinde, mesane de tümör kanıtı olmadığı halde sitolojisi pozitif olanlarda, mesane boynu tümörü ya da prostatik üretrada anormal yapı görülen hastalarda prostatik üretradan biyopsi alınmalı.	Güçlü
İlk girişim sırasında biyopsi alınmamışsa ikinci rezeksiyonda biyopsi alınmalı	Güçlü

Ortotopik mesane yapılması planlanan kadın hastalarda sistoskopi öncesinde veya sırasında mesane boynu ve üretra sınırı hakkında bilgi (histolojik değerlendirme dahil) edinilmeli	Güçlü
Patoloji raporunda tümörün derecesi, invazyonun derinliği ve spesimende lamina propria veya kas tabakasının varlığı belirtilmelidir	Güçlü

CIS = Karsinoma in situ. ÖG= Önerinin Gücü; KİMK=kasa invaze olmuş mesane kanseri

**Mesane tümörlerinin değerlendirilmesinde genel bilgiler için EAU Kasa İnvaze Olmamış Mesane Tümörleri Kılavuzuna bakınız.*

KİMK evrelemesinde öneriler	Öneri Gücü
KİMK tanısı doğrulanmış hastalarda, optimal evreleme için toraks, batin ve pelvis BT çekilmelidir.	Güçlü
Üst üriner yolun değerlendirilmesi ve evrelemesi için BT-ürografi çekilmelidir.	Güçlü
Üst idrar yollarının değerlendirmesinde, ek bilgiler tedavi kararlarını etkileyecekse tanısal üretroskopi ve biyopsiden yararlanın.	Güçlü
Kontrast madde uygulanması veya radyasyon dozuyla ilişkili sorunlar nedeniyle BT-ürografinin kontrendike olduğu durumlarda MR-ürografi tercih edilir.	Güçlü
Lokal ileri evre veya metastatik hastalığı olanlarda radikal tedavi düşünülüyorsa evreleme için BT veya MRG kullanılmalıdır	Güçlü

Akciğer metastazlarının tanısı için BT kullanılmalıdır. Lokal hastalığa ve batın içi uzak metastazlara tanı koymada MRG ve BT genellikle benzer özelliklere sahiptir.	Güçlü
---	-------

BT = Bilgisayarlı Tomografi; KİMK = Kasa İnvazive Mesane Kanseri; MRG = Manyetik Rezonans Görüntüleme; ÖG= Önerinin Gücü

Prognoz

Komorbidite ölçeklerinin kullanımı ile ilgili öneriler	Öneri Gücü
İnvaziv mesane tümörü olan yaşlı/geriyatrik hastalarda mesane-koruyucu veya radikal sistektomi kararı tümör evresi ve hastanın komorbiditesi temelinde belirlenmelidir	Güçlü
Komorbidite değerlendirilmesinde Charlson Komorbidite İndeksi gibi geçerliliği onaylanmış skorlamalar kullanılmalıdır. Bu durumda ASA skorlaması kullanılmamalıdır	Güçlü

ASA = American Society of Anesthesiologists (Amerikan Anesteziyoloji Cemiyeti); ÖG= Önerinin Gücü

Hastalık Yönetimi

Tedaviye yanıtız KİOMK için öneriler	Öneri Gücü
Yüksek progresyon riski (yüksek dereceli, multifokal, CIS ve tümör boyutu, EAU K İ O M K kılavuzlarında ana hatlarıyla belirtildiği gibi) olan tüm T1 tümörlerde hızlı bir radikal tedavi kararını tartışın	Güçlü
İntravezikal tedavinin başarısız olduğu tüm T1 hastalara radikal tedavi önerilmeli.	Güçlü

Neoadjuvan Kemoterapi (NAK)

Sisplatin içeren kombine neoadjuvan kemoterapiler kullanılan kesin tedavi türüne bakılmaksızın toplam sağkalımı iyileştirmektedir (5 yıllık %5-8). Henüz, NAK tedavisine daha iyi yanıt verecek hastaları seçebilecek testler bulunmamaktadır. Gelecekte, kişiselleştirilmiş medikal yapıdaki genetik belirteçler, NAK için hasta seçimini kolaylaştırabilir ve yanıt verenleri yanıt vermeyenlerden ayırt edebilir.

Kontrol noktası inhibitörleri, rezeke edilemeyen ve metastatik mesane kanseri olan hastaların kurtarma tedavisinde ve birinci basamak tedavi olarak platin uygun olmayan PD-L1 + hastalarında önemli yarar göstermiştir, ancak veriler hala olgunlaşmamıştır.

Neoadjuvan kemoterapi için öneriler	ÖG
T2-T4a ve cN0M0 hastalar için mutlaka sisplatin bazlı kombinasyonlar içeren NAK önerilmelidir	Güçlü
Sisplatin bazlı kombinasyon içeren NAK tedavisine uygun olmayan hastalara neoadjuvan kemoterapi önerilmemelidir.	Güçlü
Sadece klinik çalışma ortamında hastalara neoadjuvan immünoterapi önerin.	Güçlü

KİMK için preoperatif ve postoperatif radyoterapi önerileri	ÖG
Opere olabilir KİMK için ameliyat öncesi radyoterapi (RT) önermeyin, çünkü bu durum yalnızca evrede düşmeye neden olacak, fakat sağkalım oranını iyileştirmeyecektir.	Güçlü
Radikal sistektomi ile birlikte üriner diversiyon planlandığında ameliyat öncesi RT önermeyin.	Güçlü

KİMK = Kasa İnvazive Mesane Kanseri; ÖG=Öneri Düzeyi

Radikal sistektomi ve üriner diversiyon

Ortotopik mesane replasmanının kontrendikasyonları; üretral diseksiyon düzeyinde pozitif cerrahi sınır, mesane spesimeninin herhangi bir yerinde pozitif cerrahi sınır (her iki cinsiyette), kadınlarda primer tümör mesane boynu veya üretrada ise, ya da erkeklerde tümör prostata yaygın invazyon yapmış ise.

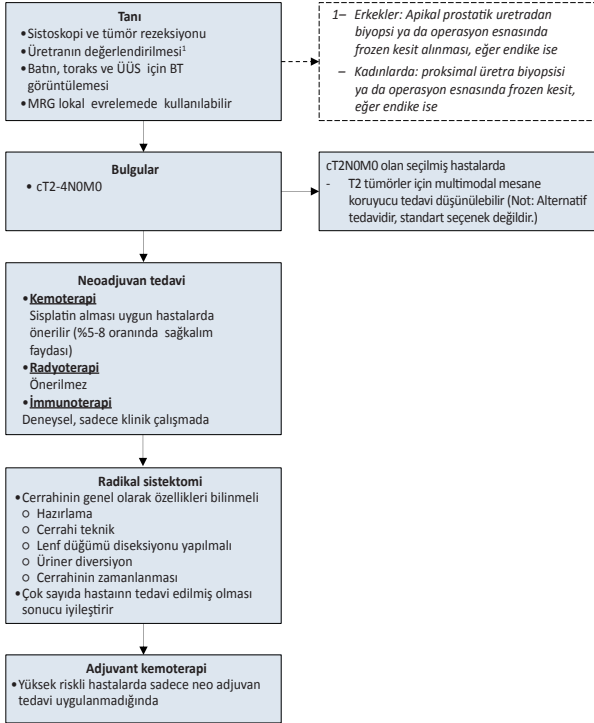
Radikal sistektomi ve üriner diversiyon için öneriler	ÖG
Tümör progresyonu ve tümör spesifik mortalite riski arttığından sistektomi 3 aydan fazla geciktirilmemelidir.	Güçlü
Sistektomi öncesi hastalara alternatif tedavilerin potansiyel yararları ve riskleri eksiksiz anlatılmalı ve son karar hasta ile doktor arasındaki “dengeli tartışma” sonrası verilmelidir.	Güçlü
Üretrada veya üretral diseksiyon düzeyinde tümör kanıtı mevcut olan hastalara ortotopik mesane önerilmemelidir.	Güçlü

KİMK için standart tedavi olarak sistektomide potens koruyucu teknikler önerilmez	Güçlü
Seksüel fonksiyonunu korumak isteyen hastalara, çoğunluğu fayda göreceğinden, potens koruyucu teknikler önerilmelidir.	Güçlü
<p>Uygun hastalar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organa sınırlı tutulum; • Prostat, prostatik uretra veya mesane boynunda herhangi bir tümör kanıtı olmayanlar. 	Güçlü
KİMK olan kadın hastalarda radikal sistektomide pelvik organ koruyucu cerrahi, standart tedavi olarak önerilmez	Güçlü
Seksüel fonksiyonunu korumak isteyen kadın hastalara, çoğunluğu fayda göreceğinden, potens koruyucu teknikler önerilmelidir.	Zayıf
<p>Uygun hastalar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organ sınırlı tutulum; • Mesane boynunda veya üretrada herhangi bir tümör kanıtı olmayanlar. 	Güçlü
Preoperatif bağırsak hazırlığı zorunlu değildir. Hızlı ölçümler bağırsağın iyileşme süresini kısaltır.	Güçlü
T2-4a, NOM0 ve yüksek riskli KİOMK hastalarında radikal sistektomiyi öner	Güçlü
Lenf düğümü diseksiyonu sistektomi operasyonunun bir parçası olarak uygulanmalıdır.	Güçlü
Cerrahi sınırlar pozitifse üretrayı korumayın	Güçlü

Laparoskopik/ robot yardımcı laparoskopik sistektomi için öneriler	ÖG
Uygun prosedürü seçebilmeleri için hastalar açık RS ve RYLRS'nin avantajları ve dezavantajları konusunda bilgilendirilmelidir.	Güçlü
Hem açık RS hem de RYLRS için spesifik cerrahi teknikler değil uzmanlaşmış merkezler tercih edilmelidir.	Güçlü

RS = Radikal Sistektomi; RYLRS = Robot-Yardımlı Laparoskopik Radikal Sistektomi; ÖG=Önerinin Gücü

Şekil 1: T2-4a, N0M0 mesane tümörlerinin yönetiminde akış şeması



BT = Bilgisayarlı Tomografi; MRG = Manyetik rezonans görüntüleme; ÜÜS= Üst üriner sistem

Lokalize hastalık için mesane koruyucu tedaviler

Transüretral mesane tümör rezeksiyonu (TUR-MT)

Yalnız TUR-MT yapılması sadece yüzeysel kas tutulumu olan ve yeniden yapılan biyopsilerde rezidüel tümör saptanmadığı takdirde tedavi edici bir seçenektir.

Eksternal radyoterapi (EBRT)

Tek başına EBRT, yalnızca hasta sistektomiye ya da multimodal mesane koruyucu bir yaklaşım için uygun olmadığında terapötik bir seçenek olarak düşünülmelidir. Radyoterapi ayrıca yaygın lokal tümör genişlemesi nedeniyle transüretral manipülasyonlarla kanaması durdurulamayan lokal mesane tümörlerinde de kanamayı durdurma amaçlı kullanılabilir.

Kemoterapi ve en iyi destekleyici tedavi

Yüksek oranda seçilmiş hastalarda lokal olarak ilerlemiş tümörler için primer tedavi olarak sisplatin bazlı kemoterapi ile tam ve kısmi lokal yanıtlar bildirilmiştir.

Multimodal tedavi

Çok iyi seçilmiş hasta grubunda multimodal tedavi ile uzun dönem sağkalım oranları erken dönem sistektomi ile kıyaslanabilir durumdadır. Cerrahi tedavideki gecikme nedeni ile sağ kalım oranlarından ödün verilebilir.

Lokalize tümörlerde mesane koruyucu tedavi önerileri	ÖG
Çoğu hasta fayda sağlayamayacağından küratif tedavi seçeneği olarak sadece mesane tümörünün transüretal rezeksiyonunu önermeyin.	Güçlü
Lokalize tümörlerde primer tedavi olarak yalnızca radyoterapi önerilmez.	Güçlü
Lokalize mesane tümörlerinde primer tedavi seçeneği olarak yalnızca kemoterapi önerilmez.	Güçlü
Radyoterapiden daha etkili oldukları için primer küratif tedavi yaklaşımı olarak cerrahi girişim ya da multimodal tedaviyi önerin.	Güçlü
Özellikle sistektominin bir seçenek olmadığı seçilmiş, iyi bilgilendirilmiş ve uyumlu hastalarda multimodal tedaviyi alternatif olarak sunun.	Güçlü

KIMK= Kasa İnvaze Mesane Kanseri; ÖG=Önerinin Gücü

Cerrahi yöntemlerle kür sağlanamayan tümörler

Metastatik hastalıkta palyatif radikal sistektomi

T4b hastalarda primer radikal sistektomi tedavi edici bir seçenek değildir. Semptomların varlığında radikal sistektomi bir tedavi edici/palyatif seçenek olabilir. Üriner diversiyonun intestinal olan ve olmayan formları palyatif sistektomiyle birlikte veya yalnız başına kullanılabilir.

Öneriler	ÖG
Lokal ileri evre inoperabil kabul edilen hastalara palyatif olarak radikal sistektomiye önerin (T4b).	Zayıf
Semptomatik hastalarda palyatif sistektomiye önerin	Zayıf

Adjuvan kemoterapi

Öneri	ÖG
Neoadjuvan kemoterapi uygulanmamış pT3/4 ve/ veya patolojik lenf düğümü pozitif hastalarda sisplatin bazlı adjuvan kemoterapi önerilir.	Güçlü
Sadece klinik çalışma ortamında, kontrol noktası inhibitörü ile birlikte immünoterapiyi önerin.	Güçlü

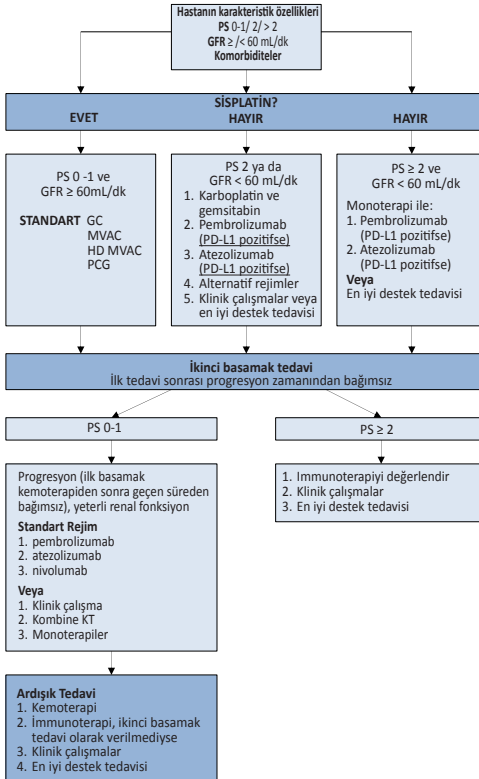
Metastatik Hastalık

Öneriler	ÖG
Sisplatin alabilen hastalar için birinci basamak tedavi	
GC, MVAC, tercihen G-CSF ile birlikte, HD-MVAC ile birlikte G-CSF veya PCG ile sisplatin içeren kombinasyon kemoterapisi kullanın.	Güçlü
Karboplatin ve platin bileşikleri içermeyen kombinasyon kemoterapisini uygulamayın.	Güçlü
Sisplatin için uygun olmayan hastalarda birinci basamak tedavi	
PDL-1 durumuna bağlı olarak, kontrol noktası inhibitörleri (checkpoint inhibitors) pembrolizumab veya atezolizumabı kullanın.	Zayıf

PD-L1 negatifse karboplatin kombinasyon kemoterapisi önerin.	Güçlü
İkinci-basamak tedavi	
Platin bazlı kombinasyon kemoterapisi sırasında veya sonrasında progresyon gösteren metastatik hastalığı olan hastalarda, kontrol noktası inhibitörleri (pembrolizumab) önerin. Alternatif olarak klinik deney aşamasındaki tedavileri önerin.	Güçlü
Kemik metastazı durumunda, destek tedavisi olarak zoledronik asid ya da denosumabı önerin.	Zayıf
İmmünoterapi veya kombinasyon kemoterapisi uygun değilse, vinflunini, sadece ikinci basamak tedavi olarak metastatik hastalık hastalarına önerin. Alternatif olarak, üçüncü ya da sonraki tedavi seçeneği olarak vinflunin önerin.	Zayıf

ÖG= Önerinin Gücü, GC: gemitabin + sisplatin, HD MVAC: yüksek doz metotreksat vinblastin adriyamisin + sisplatin, G-CSF: granülosit kolonisini uyarıcı faktör, PCG: paklitaksel sisplatin gemitabin.

Şekil 2: Metastatik mesane tümörü yönetiminde akış şeması



GC=gemicitabin + sisplatin; GFR=glomerüler filtrasyon hızı; HD MVAC=yüksek dozda metotreksat, vinblastin, adriyamisin artı sisplatin; MVAC= metotreksat, vinblastin, adriyamisin artı sisplatin; PCG=paklitaksel, sisplatin, gemicitabin; PS= performans statüsü

Sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi

Yaşam kalitesinin (subjektif) önemli belirleyicileri insanın karakteri, başa çıkma tarzı ve sosyal desteklerdir.

Öneriler	ÖG
KİMK olan hastalarda sağlıkla ilişkili yaşam kalitesinin değerlendirilmesi için geçerliliği onaylanmış anket formlarını kullanın	Güçlü
Hastanın komorbiditelerinde, tümör özelliklerinde, ve başa çıkma kabiliyetinde açık bir kontrendikasyon teşkil etmediği takdirde kalıcı bir kontinent üriner diversiyon önerilmelidir.	Güçlü
Operasyon öncesi hasta bilgilendirilmesi, hasta seçimi ve operasyon sonrası dikkatli takip, uzun dönemde iyi sonuçların alınmasını etkileyen önemli köşe taşlarıdır.	Güçlü
Hastalara, bilgili kararlar vermelerini sağlayacak tüm potansiyel yararlar ve yan etkiler açık ve ayrıntılı olarak sunulmalıdır. Hastalar, karar verme aşamasında aktif rol alması için cesaretlendirilmelidir.	Güçlü

KİMK=Kasa İnvaze Mesane Kanseri: ÖG=Önerinin Gücü

Bu kısa kitapçıkta tüm Avrupa Üroloji Derneği üyelerinin ulaşabileceği daha kapsamlı EAU kılavuzu esas alınmıştır (978-94-92671-04-2)

<http://www.uroweb.org/guidelines/>

EAU PRİMER ÜRETRAL KARSİNOM KILAVUZLARI

G. Gakis, J.A. Witjes (Başkan), M. Bruins, R. Cathomas,
E. Compérat, N.C. Cowan, A.G. van der Heijden, V. Hernàndez,
A. Lorch, M.J. Ribal (Başkan yardımcısı), G.N. Thalmann, E. Veskimäe
Kılavuza katkıda bulunanlar: E. Linares Espinós, Y. Neuzillet,
M. Rouanne

Epidemiyoloji

Primer Üretral Karsinom, nadir görülen bir kanserdir. Tüm malignitelerin <% 1'ini oluşturur. Yaş standardize edilmiş oranı milyonda 1,1'dir (erkeklerde 1,6 / milyon ve kadınlarda 0,6 / milyon, erkek kadın oranı 2,9: 1).

Etiyoloji

Predispozan faktörler arasında üretral darlıklar, aralıklı kateterizasyon / üretroplasti sonrası kronik irritasyon, eksternal radyoterapi, radyoaktif çekirdek implantasyonu ve cinsel yolla bulaşan hastalıkları (özellikle human papilloma virüsü) takip eden kronik üretral inflamasyon bulunur.

Evreleme ve derecelendirme sistemleri

Üretral karsinomun evrelemesi için 2017 TNM sınıflandırması (8. baskı) kullanılmıştır. Not; prostatik üretranın ürotelyal karsinomu için ayrı bir evreleme sistemi vardır.

T - Primer Tümör	
TX	Primer tümör değerlendirilememektedir
T0	Primer tümör yok
Üretra (Erkek ve Kadın)	
Ta	İnvaziv olmayan papiller, polipoid veya verrüköz karsinom
Tis	Karsinoma <i>in situ</i>
T1	Tümör subepitelyal bağ dokusunu invaze etmiş
T2	Tümör aşağıdakilerden herhangi birini invaze etmiş: korpus spongiosum, prostat, periüretral kas
T3	Tümör aşağıdakilerden herhangi birini invaze etmiş: korpus kavernosum, prostatik kapsülün ötesini, anterior vajina, mesane boynu (ekstraprostatik uzanım)
T4	Tümör diğer bitişik organları invaze etmiş (mesane invazyonu)
Prostatın Ürotelyal (Değişici hücreli) Karsinomu	
Tis pu	Karcinoma <i>in situ</i> , prostatik üretra tutulumu
Tis pd	Karcinoma <i>in situ</i> , prostatik duktus tutulumu
T1	Tümör subepitelyal bağ dokusunu invaze etmiş (yalnızca prostatik üretrayı içeren tümörler için)
T2	Tümör aşağıdakilerden herhangi birini invaze etmiş: prostatik stroma, korpus sponsiosum, periüretral kas
T3	Tümör aşağıdakilerden herhangi birini invaze etmiş: korpus kavernosum, prostat kapsülü dışını, mesane boynu (ekstraprostatik uzanım)
T4	Tümör diğer bitişik organları invaze etmiş (mesane veya rektum invazyonu)
N – Bölgesel Lenf Nodları	
NX	Bölgesel lenf nodları değerlendirilememektedir
N0	Bölgesel lenf nodu metastazı yok
N1	Tek bir lenf noduna metastaz
N2	Birden fazla lenf noduna metastaz

M – Uzak Metastazlar

M0	Uzak metastaz yok
M1	Uzak metastaz var

Histopatoloji

Üretranın ürotelyal karsinomu, primer üretral karsinomlu erkeklerde baskın histolojik tiptir ve bunu takiben skuamöz hücreli karsinom ve adenokarsinom izler. Kadınlarda ise, son çalışmalar ürotelyal karsinomdan ziyade daha yüksek adenokarsinom oranları bildirmiştir.

Evreleme ve derecelendirme için öneriler	ÖD	ÖG
Primer üretral karsinomun patolojik evrelemesi ve derecelendirilmesinde 2017 TNM sınıflandırmasını ve 2004/2016 DSÖ derecelendirme sistemlerini kullanın.	3	Güçlü

Tanı

Primer üretral karsinom tanısı primer tümör, lenf nodu (LN) ve uzak organların değerlendirilmesi için klinik muayene, idrar sitolojisi, üretroskopi ile biyopsi ve kesitsel görüntülemeye dayanır. Klinik olarak büyümüş inguinal veya pelvik lenf nodları olan hastalar sıklıkla patolojik lenf nodu metastazı gösterir.

Öneriler	ÖD	ÖG
Üretral karsinomu teşhis etmek için üretrosistostokopi ile biyopsi ve idrar sitolojisi kullanın.	3	Güçlü
Toraks ve batin bilgisayarlı tomografisi ile uzak metastaz varlığını değerlendirin.	3	Güçlü
Üretral tümörün lokal yayılımını ve bölgesel lenf nodu büyümesini değerlendirmek için pelvik manyetik rezonans görüntüleme kullanın.	3	Güçlü

Prognoz

Hastaların çoğunluğu geç tanı alır, ilerlemiş hastalık nedeniyle lokal semptomlar eşlik eder ve prognoz kötüdür. Sağkalım risk faktörleri arasında yaş, ırk, tümör evresi, derecesi, nodal evre, uzak metastaz varlığı, histolojik tip, tümör büyüklüğü, tümör yerleşimi, eşlik eden mesane kanseri varlığı ve tedavinin türü ve şekli sayılabilir.

Hastalık yönetimi

Erkeklerde lokalize hastalık

Distal üretral tümörler, proksimal tümörlerle karşılaştırıldığında önemli ölçüde artmış sağkalım oranları gösterirler. Bu nedenle, distal üretral karsinom tedavisini optimize etmek, onkolojik güvenliği korurken, fonksiyonel sonuçları ve yaşam kalitesini iyileştirmek için klinisyenlerin odağı haline gelmiştir. Korpus spongiosum (evre \leq T2) ile sınırlı tümörler için çeşitli rekonstrüktif teknikler kullanılarak penis koruyucu cerrahi teknikleri araştırıldı. Distal üretral tümörlerde, minimal güvenlik marjı ile parsiyel ürektomi yapılması, marjların çevresel değerlendirmesinin tam olarak hastalık kanıtı göstermediği durumlarda, lokal nüks riskini arttırmaz.

Öneriler	ÖD	ÖG
Cerrahi sınırlar negatifse, lokalize distal üretral tümörlerde penil ampütasyona alternatif olarak distal üretraktomi yapın.	3	Zayıf
Penis koruyucu cerrahi yapılacak ise proksimal üretral marjın çevresel değerlendirmesinin tam olarak yapıldığından emin olun.	3	Güçlü

Kadınlarda lokalize hastalık

Distal üretral tümörleri olan kadınlarda, üretra koruyucu cerrahi ve lokal radyoterapi (RT) primer üretraktomiye alternatif olabilir, ancak artmış tümör nüksü ve lokal toksisite riski ile ilişkilidir.

Öneriler	ÖD	ÖG
Ameliyat sırasında negatif cerrahi sınırlar elde edilebiliyorsa, primer üretraktomiye alternatif olarak, distal üretral tümörlü kadınlara üretra koruyucu cerrahi önerin.	3	Zayıf
Lokalize üretral tümörleri olan kadınlara üretral cerrahiye alternatif olarak lokal radyoterapi önerin, ancak lokal toksisiteyi tartışın.	3	Zayıf

Her iki cinsiyette ileri hastalıkta multimodal tedavi

Primer üretral karsinomda multimodal tedavi, ek radyoterapi seçeneği ile birlikte, definitif cerrahi ile kemoterapiden oluşmaktadır. Lokal ileri hastalıkta genellikle multimodal tedaviden faydalanılmaz. Ürotelyal kökenli primer üretral karsinomlarda genel sağkalım yararı sağlar.

Öneriler	ÖD	ÖG
Lokal ileri üretral karsinomlu hastaların tedavisini, ürolog, radyasyon onkoloğu ve medikal onkoloğun da bulunduğu multidisipliner bir ekip ile tartışın.	4	Güçlü
Lokal ileri üretral karsinomda, ameliyattan önce küratif amaçlı sisplatin bazı kemoterapötik rejimler kullanın.	3	Zayıf
Üretral lokal ileri evre skuamöz hücreli karsinomda, kesin tedavi ve genital koruma için küratif radyoterapi (RT) ile radyosensitize kemoterapi kombinasyonunu önerin.	3	Zayıf
Primer tedaviden sonra üretral nüks olan hastalara kurtarma cerrahisi veya RT önerin.	3	Zayıf

Prostatın ürotelyal karsinomunun tedavisi

Kapsamlı transüretral rezeksiyon (TUR) ve daha sonra Bacillus-Calmette-Guérin (BCG) uygulaması ile lokal konservatif tedavi, Ta veya Tis prostatik üretral karsinomlu hastalarda etkilidir. BCG tedavisinden önce prostatik üretral karsinom için prostatik TUR uygulanan hastalar, uygulanmayanlara göre daha üstün tam cevap oranları göstermektedir.

Öneriler	ÖD	ÖG
Prostatik üretra ve duktusların Karsinoma in situ tümörü veya invaziv olmayan üretral karsinomu olan hastalara transüretral rezeksiyon (TUR) ve bacillus-Calmette Guérin (BCG) ile üretra koruyucu bir yaklaşım önerin.	3	Güçlü
İnvaziv olmayan üretral karsinoma veya in situ karsinomalı hastalarda, BCG'ye yanıtı iyileştirmek için öncelikle prostata TUR yapın.	3	Zayıf
BCG'ye cevap vermeyen hastalarda veya geniş duktal veya stromal tutulumu olan hastalarda, genişletilmiş pelvik lenfadenektomi ile sistoprostatektomi yapın.	3	Güçlü
Primer tedaviden sonra üretral nüks olan hastalara kurtarma cerrahisi veya RT önerin.	3	Zayıf

Takip

Primer üretral kanser görülme sıklığının düşük olması nedeniyle, takip şeması sistematik olarak incelenmemiştir. Bu nedenle, izlem rejimlerini hastaların bireysel risk faktörlerine göre uyarlamak makul görünmektedir. Üretra koruyucu cerrahi uygulanan hastalarda, spesifik veri olmamasına rağmen, idrar sitolojisi, üretrosistoskopi ve kesitsel görüntüleme ile daha kapsamlı bir takip yapılmasını savunmak akıllıca görünmektedir.

*Bu kısa kitapçıkta tüm Avrupa Üroloji Derneği üyelerinin ulaşabileceği daha kapsamlı EAU kılavuzu esas alınmıştır (ISBN 978-94-92671-04-2):
<http://www.uroweb.org/guidelines/>.*

EAU-ESTRO-ESUR-SIOG PROSTAT KANSERİ KILAVUZLARI

(Mart 2019'da güncellenmiştir.)

N. Mottet (Başkan), R.C.N. van den Bergh, E. Briers (Hasta temsilcisi), P. Cornford (Başkan yardımcısı), M. De Santis, S. Fanti, S. Gillissen, J. Grummet, A.M. Henry, T.B. Lam, M.D. Mason, H.G. van der Poel, T.H. van der Kwast, O. Rouvière, D. T i l k i , T. Wiegel

Kılavuza katkıda bulunanlar: T. Van den Broeck, M. Cumberbatch, N. Fossati, T. Gross, M. Lardas, M. Liew, L. Moris, I.G. Schoots, P.M. Willemse

Giriş

Prostat kanseri (PKa) kompleks bir hastalık olup, hastalığın karakteristiği, yaş, komorbiditeler ve hastaların kişisel tercihi tedavi seçeneğini etkileyecektir. Mevcut bütün tedavi seçeneklerinin hasta ile birlikte tartışılması gerekmektedir.

Epidemiyoloji ve Risk Önlenmesi

Prostat kanseri erkeklerde ikinci en sık görülen kanser türüdür. Özellikle gelişmiş ülkelerde, genel popülasyonun büyük bir kısmını yaşlı erkeklerin oluşturması nedeniyle önemli bir sağlık problemidir ve erken tanıyı takiben gereksiz tedavi bu hastalık için potansiyel bir risktir. PKa için üç iyi bilinen risk faktörü mevcuttur: ileri yaş, etnik köken ve genetik yatkınlık. Halen önleyici düzenlemelerin PKa riskini azaltacağına dair hiçbir üst düzey kanıt bulunmamaktadır.

Sınıflandırma ve Evreleme Sistemleri

Evreleme için 2017 Tümör Lenf Düğümü Metastaz (TNM) sınıflaması kullanılmaktadır (Tablo 1).

Tablo 1: 2017 TNM sınıflaması

T - Primer Tümör	
TX	Primer tümör değerlendirilememiştir
T0	Primer tümör için kanıt yok
T1	Klinik olarak saptanamayan, palpasyon ile tespit edilemeyen tümör
T1a	Rastlantısal histolojik bulgu olarak doku örneklerinin %5'inden azında saptanmış tümör
T1b	Rastlantısal histolojik bulgu olarak doku örneklerinin %5'inden fazlasında saptanmış tümör
T1c	Yüksek prostat spesifik antijen [PSA] seviyeleri nedeniyle yapılan iğne biyopsisinde tespit edilmiş tümör
T2	Tümör prostat içine sınırlı ve palpe edilebilir
T2a	Prostatın bir lobunun yarısı ve daha azında tümör var
T2b	Prostatın bir lobunun yarısından fazlasında tümör var fakat her iki lobda yok
T2c	Her iki lobda da tümör invazyonu var
T3	Tümör prostat kapsülünü aşmış
T3a	Ekstrakapsüler yayılım (tek veya çift taraflı)
T3b	Tümör seminal vezikül(leri) tutmuş
T4	Tümör seminal vezikül dışındaki diğer komşu organları da tutmuş: eksternal sfinkter, rektum, levator kaslar ve/veya pelvik duvar
N – Bölgesel Lenf Dğümleri¹	
NX	Bölgesel lenf dğümleri değerlendirilememiş
N0	Bölgesel lenf dğümü metastazı yok
N1	Bölgesel lenf dğümü metastazı var

M - Uzak Metastaz²	
M0	Uzak metastaz yok
M1	Uzak metastaz
M1a	Bölgesel olmayan lenf düğüm(ler)i
M1b	Kemik metastaz(lar)ı
M1c	Diğer alan metastaz(lar)ı

¹ 0,2 cm'den büyük olmayan metastaz pNmi olarak tanımlanabilir

² Birden fazla alanda metastaz varlığında en ileri kategori kullanılmalıdır. (p)M1c en ileri kategoridir.

Patolojik evreleme (pTNM) histopatolojik doku değerlendirmesine dayanır ve klinik evre T1c ve T2 alt grupları hariç büyük çoğunlukla klinik TNM ile paraleldir. Radikal prostatektomi (RP) sonrası histopatolojik olarak doğrulanmış bütün organ korunmuş PKa'lar patolojik evre T2'dir ve güncel UICC kılavuzları pT2 alt evrelerini artık ayırt etmemektedir.

Tablo 2: Lokalize ve lokal ileri evre Pka için EAU biyokimyasal nüks risk grupları

Tanımlama			
Düşük risk	Orta risk	Yüksek risk	
PSA < 10 ng/mL ve GS < 7 (ISUP evre 1) ve cT1-2a	PSA 10-20 ng/mL veya GS 7 ISUP evre 2/3) veya cT2b	PSA > 20 ng/mL veya GS > 7 (ISUP evre 4/5) veya cT2c	Herhangi PSA herhangi GS (herhangi ISUP evresi) T3-4 veya cN+
Lokalize			Lokalize ileri

GS = Gleason skoru, ISUP = International Society for Urological Pathology (Uluslararası Ürolojik Patoloji Cemiyeti); PSA = prostat-spesifik antijen.

Uluslararası Ürolojik Patoloji Derneği (ISUP) Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) 2014 derece grupları, hastaların tanıli prostat kansinonlarının davranışlarını daha iyi anlamalarını sağlarken, GS 7 adenokarsinonlarını prognostik olarak çok farklı kategorilere ayırdılar; GS 7 için derece grubu 2 (3 4) ve GS 7 için derece grubu 3 (4 3) (bkz. Tablo 3).

Tablo 3: ISUP 2014 derece grupları

Gleason skoru	ISUP derecesi
2-6	1
7 (3+4)	2
7 (4+3)	3
8 (4+4 veya 3+5 veya 5+3)	4
9-10	5

PKa taraması ve erken tanı kılavuzları	ÖG
Potansiyel fayda ve riskler konusunda bilgilendirmeden erkeklere PSA taraması uygulamayın.	Güçlü
Erken tanı için; iyi bilgilendirilmiş, performans durumu iyi ve en az 10-15 yıl yaşam beklentisi olan erkeklere, kişisel risk bazlı strateji önerin	Güçlü
Artmış prostat kanseri riski olan iyi bilgilendirilmiş erkeklere erken PSA taraması önerin: <ul style="list-style-type: none"> • 50 yaş erkekler; • > 45 yaş ve PKa açısından pozitif aile hikayesi olan erkekler; • > 45 yaş Afrika kökenli Amerikalılar. 	Güçlü

<p>Başlangıçta riski aşağıdaki gibi olanlara 2 yıllık takip aralıkları ile riske göre strateji (başlangıç PSA değerlerine bağlı olarak) önerin:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 40 yaşında PSA değeri > 1 ng/mL olan erkekler; • 60 yaşında PSA değeri > 2 ng/mL olan erkekler. <p>Bu riskleri barındırmayanlarda takibi 8 yıl erteleyin.</p>	Zayıf
<p>Yaşam beklentisi ve performans durumuna göre PKa erken teşhisini durdurun; yaşam beklentisi < 15 yıl olan erkeklerin erken tanıdan fayda görmesi mümkündür.</p>	Güçlü

Tanısal Değerlendirme

Klinik Tanı

Prostat kanserinden genellikle parmakla rektal muayene (PRM) ve/veya PSA değerlerine bakılarak şüphelenilir. Kesin tanı, prostat biyopsi örnekleri ve iyi huylu prostat büyümesi için yapılan transüretal rezeksiyon ve prostatektomi materyallerinde adenokarsinomun histopatolojik olarak doğrulanması ile konur.

Hastanın yaşı ve komorbiditesi dikkate alınarak hasta için var olan uygun tedavi seçenekleri gözetilerek, ileri tanı ve evreleme çalışmasının yapılmasına karar verilmelidir. Tedavi kararını etkilemeyecek tanısal prosedürlerden genellikle kaçınılabilir.

Görüntülemenin rolü

Bütün hastalar için öneriler	ÖG
Multiparametrik manyetik rezonans görüntüleme (mpMRI) edinimi ve yorumlanması için PI-RADS kurallarına uyun.	Güçlü

Daha önce biyopsi yapılmamış hastalar için öneriler	ÖG
Prostat biyopsisinden önce multiparametrik manyetik rezonans görüntüleme (mpMRI) yapın.	Zayıf
MpMRI pozitif olduğunda (yani PI-RADS ≥ 3), hedeflenmiş ve sistematik biyopsiyi birleştirin.	Güçlü
MpMRI negatif olduğunda (yani PI-RADS ≤ 2) ve PKa'nın klinik şüphesi düşük olduğunda, kararı hasta ile birlikte vermeyi temel alarak biyopsi yapmayın.	Zayıf

Önceden negatif biyopsisi olan hastalar için öneriler	ÖG
Prostat biyopsisinden önce mpMRI yapın.	Güçlü
MpMRI pozitif olduğunda (yani, PI-RADS ≥ 3), yalnızca hedefe yönelik biyopsi yapın.	Zayıf
MpMRI negatif olduğunda (yani PI-RADS ≤ 2) ve PKa'nın klinik şüphesi yüksek olduğunda, kararı hasta ile birlikte vermeyi temel alarak sistematik biyopsi yapın.	Güçlü

Prostat biyopsilerinin patolojisi

Bir biyopsi patoloji raporu, genel Gleason skoru ve her bir biyopsi bölgesinin Gleason skoruna ek olarak karsinomun tipini ve yaygınlığını tanımlayan parametreleri de (pozitif kolların oranı, yüzdesi veya kor başına kaç mm tutulum olduğu gibi) içermelidir. Radikal prostatektomi patolojisi karsinomun tipini, genel ISUP derecesini, patolojik evreyi ve cerrahi sınırların durumunu içermelidir.

PKa' nın klinik tanısı için öneriler	ÖG
Semptomatik erkeklerde, biyopsi kararını PSA testi ve PRM'ye göre alın	Güçlü

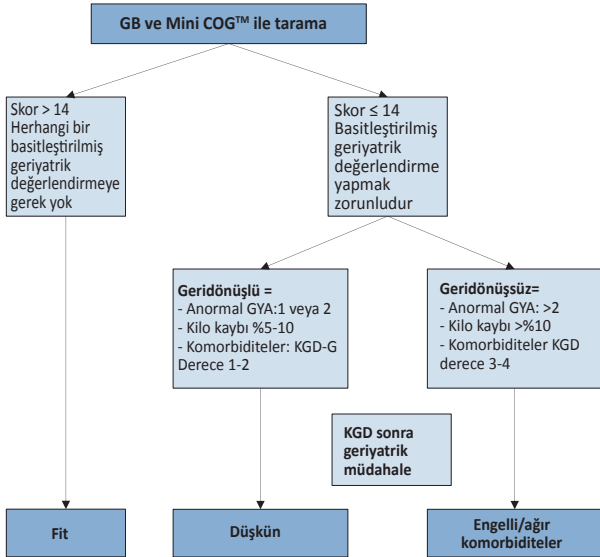
Transrektal prostat iğnesi biyopsilerini antibiyotik koruması altında yapın.	Güçlü
Prostat iğne biyopsileri için periprostatik lokal anestezi infiltrasyonunu uygulayın	Güçlü
PKa 'yı düşük tespit etme oranları nedeniyle başlangıçta transizyonel zon biyopsileri önerilmez.	Zayıf
Farklı bölgelerden alınmış prostat kor biyopsi numunelerinin, patolojik değerlendirme ve raporlama için ayrı ayrı gönderildiğinden emin olun.	Güçlü
PKa derecelendirilmesi için ISUP (International Society of Urological Pathology) 2014 sistemini kullanın.	Güçlü
Prostatın transüretal rezeksiyonunu prostat kanserinin tanısal aracı olarak kullanılmayın.	Güçlü

PKa evrelemesinde kılavuzlar

Herhangi bir risk gurubunda evreleme	ÖG
BT ve TRUS lokal evreleme için kullanılmamalıdır	Güçlü
Evreleme ile ilgili bilgi edinmek için biyopsi öncesi mpMRG kullanın	Zayıf
Düşük riskli lokalize PKa	
Evreleme amacı ile ek görüntüleme kullanılmayın.	Güçlü
Orta derecede riskli PKa	
ISUP derece ≥ 3 olduğu durumlarda, metastatik tarama amacı ile en azından, kesitsel abdominopelvik görüntüleme ve kemik sintigrafisi uygulayın.	Zayıf
Yüksek riskli lokalize PKa/ Yüksek riskli lokal ileri evre PKa	
En azından kesitsel abdominopelvik görüntüleme ve kemik sintigrafisini içeren metastaz taraması uygulayın.	Güçlü

Sağlık durumunu ve yaşam beklentisini değerlendirmek için öneriler	ÖĞ
PKa yönetimine rehberlik etmek için bireysel yaşam beklentisi, sağlık durumu ve komorbiditeleri kullanın.	Güçlü
PKa tanısı konan yaşlı erkeklerin (> 70 yaş) sağlık durumlarını sistematik olarak tara (Şekil 1).	
Sağlık durumu taraması için Geriatrik-8 ve mini-COG araçlarını kullanın.	
G8 skoru ≤ 14 olan hastalarda tam bir geriatrik uzman değerlendirmesi yapın.	
Yaşam beklentisi > 10 yıl ise, sağlıklı hastalara benzer geri dönüşü olan bozuklukları olan zayıf hastalarda (geriyatrik problemlerin çözülmesinden sonra) standart tedaviyi düşünün.	Zayıf
Geri dönüşümsüz bozukluğu olan hastalara uyarlanmış tedavi önerin.	
Sağlık durumu kötü olan hastalara palyasyon önerin.	

Şekil 1: Sağlık durumu değerlendirmesi için karar verme ağacı (>70 yaş erkekler)*



* Elsevier'in izni ile uyarlanmıştır, Droz J-P, et al. Eur Urol 2017;72(4); 521.

Mini-COG™ = kognitif test; GYA = güncel yaşam aktiviteleri; KHDS-G = kümülatif hastalık değerlendirme skoru-geriyatrik; KGD = karşılaştırmalı geriyatrik değerlendirme.

Hastalık Yönetimi Ertelenmiş Tedavi

Lokalize PKa tanısı almış birçok erkek küratif tedaviden fayda sağlayamayacaktır. PSA yüksekliği ile tanı konulan PKa'li erkeklerin %45'i ertelenmiş tedavi için aday olabilirler.

Sınırlı yaşam beklentisi ve komorbiditeleri olan erkeklerde lokalize PKa tedavisinin ertelenmesi yaşam kalitesi kaybını engelleyebilir.

PKa'nın Aktif tedavisi için genel kılavuzlar

Öneriler	ÖG
Sağkalım göz önünde bulundurulduğunda herhangi bir aktif tedavi modalitesinin diğerine üstün olmadığı hakkında hastalara bilgi veriniz	Güçlü
Hastalara bütün aktif tedavilerin yan etkileri olduğu hakkında bilgi veriniz	Güçlü
Cerrahi tedavi	
Hiçbir cerrahi yaklaşımın (açık, laparoskopik veya robotik radikal prostatektomi) fonksiyonel veya onkolojik sonuçlar bakımından diğerine net olarak üstün olmadığı hakkında hastalara bilgi veriniz	Güçlü
LND gerekli görüldüğünde genişletilmiş pelvik LND uygulayın	Güçlü
Ekstrakapsüler yayılma riski var ise sinir koruyucu cerrahi uygulamayın (cT evresi, ISUP derecesi, nomogram, multiparametrik prostat manyetik rezonans görüntüleme sonucuna dayanarak)	Güçlü
Prostatektomi spesmenlerinin işlenmesi için öneriler	
Prostatektomi spesmenlerinin işlenmesi ve raporlanması için 2010 ISUP Konsensüs Toplantı Rehberi'ne uyun	Güçlü
Spesmenin geleneksel (kadrana göre) veya tam kesitsel olarak bloklara yerleştirildikten emin olun	Güçlü

Cerrahi sınırı değerlendirmek için, kesmeden önce tüm yüzeyi mürekkep ile boyayın.	Güçlü
Apeks ve tabanı, sagittal veya radyal kesit ile koni yöntemini kullanarak ayrı ayrı inceleyin.	Güçlü
Radyoterapötik tedavi	
PKa'nın EBRT (eksternal radyoterapi) ile kesin tedavisinde IMRT (yoğunluk ayarlı radyoterapi) veya VMAT (volumetrik radyoterapi) önerin	Güçlü
Lokalize hastalığı olan dikkatlice seçilmiş hastalara görüntüleme kılavuzlu radyoterapiyi içerecek şekilde prostata IMRT/VMAT ile birlikte orta yoğunlukta HFX uygulamasını (hipofraksiyonlama) önerin	Güçlü
Orta yoğunlukta HFX uygulamasının, çalışmalardaki radyoterapi protokolleri ile eşdeğer sonuç ve toksisiteyle uygunluğundan emin olun. 4 haftada 60 Gy/20 fraksiyon veya 6 haftada 70 Gy/28 fraksiyon	Güçlü
Cerrahi ve radyoterapi dışında aktif tedavi seçenekleri	
Kriyoterapi ve HIFU'yu (yüksek yoğunluklu odaklanmış ultrason) sadece klinik çalışma seçeneği olarak önerin	Güçlü
Fokal tedaviyi sadece klinik çalışma seçeneği olarak önerin	Güçlü

Çeşitli hastalık evreleri için birinci basamak tedavi kılavuzları

		ÖG
Düşük riskli hastalık		
Dikkatli Gözlem	Beklenen yaşam süresi <10 sene olan (komorbiditelere bağlı olarak) asemptomatik hastalara önerin	Güçlü
Aktif İzlem	Küratif tedavi için uygun olan düşük riskli Pka hastalarına önerin	Güçlü
	Eğer ilk biyopsi öncesinde yapılmamışsa, doğrulayıcı biyopsi öncesi multiparametrik prostat MR uygulayın	Güçlü
	Doğrulayıcı biyopsi, sistematik ve hedefe yönelik (herhangi ≥ PIRADS 3 lezyon) biyopsileri içermelidir	Zayıf
	Takip parmakla rektal muayene, PSA ve tekrar biyopsilere dayanır	Güçlü
	Uzun vadede ileri tedaviye ihtiyaç olabileceği hakkında hastaya bilgi verin	Güçlü

Aktif tedavi	Toksisitesine rağmen hastalığa müdahaleyi kabul eden ve tedaviye uygun hastada aktif izleme alternatif olarak cerrahi ve radyoterapiyi önerin	Zayıf
Pelvik lenf düğümü diseksiyonu (PLND)	PLND uygulama (pN+ için tahmini risk <%5)	Güçlü
Radyoterapi	Prostat hacmi <50 ml olan, IPSS skoru iyi ve öncesinde TUR-P uygulanmamış düşük riskli Pka hastalarına düşük doz brakiterapiyi önerin	Güçlü
	Androjen baskılama tedavisi uygulamadan, toplam 74-80 Gy yoğunluk ayarlı radyoterapi (IMRT) veya orta yoğunlukta HFX (68 Gy/20 Fx 4 hafta veya 70 Gy/28 Fx 6 hafta) uygulayın	Güçlü
Diğer seçenekler	Prostatın tümüne kriyoterapi, HIFU, vb. uygulamaları veya fokal tedaviyi sadece klinik çalışma olarak önerin	Güçlü

Orta derecede riskli hastalık		
Aktif izlem	Artmış potansiyel metastaz riskini kabul eden, iyi seçilmiş hastalara (Gleason patern 4 <%10) önerin	Zayıf
Radikal prostatektomi	Yaşam beklentisi >10 sene olan orta derecede riskli hastalara radikal prostatektomiyi önerin	Güçlü
	Ekstrakapsüler yayılım riski düşük hastalara sinir koruyucu cerrahi önerin	Güçlü
Genişletilmiş pelvik lenf düğümü diseksiyonu	Orta derecede riskli hastalarda lenf düğümü pozitifliği için tahmin edilen risk %5 sınırını aşarsa genişletilmiş pelvik lenf düğümü diseksiyonunu önerin	Güçlü
Radyoterapi	TUR-P olmamış, İPSS skoru iyi, prostat hacmi <50 ml olan hastalara düşük doz brakiterapiyi önerin	Güçlü
	Kısa dönem neoadjuvan tedavi ve (4-6 ay) androjen baskılama tedavisiyle birlikte EBRT için toplam 76-78 Gy doz kullanın veya orta yoğunlukta HFX (68 Gy/20 Fx 4 hafta veya 70 Gy/28 Fx 6 hafta) uygulayın	Güçlü

	Androjen baskılama tedavisini kabul etmeyen hastalarda yükseltilmiş dozda (76-80 Gy) veya brakiterapi ile kombine olarak EBRT uygulayın	Zayıf
Diğer tedavi edici seçenekler	Prostatın tümüne kriyoterapi, HIFU, vb. uygulamaları veya fokal tedaviyi sadece klinik çalışma olarak önerin	Güçlü
	Herhangi bir lokal tedavi alamayan orta riskli asemptomatik erkeklere ADT monoterapi önermeyin	Güçlü
Yüksek riskli lokalize hastalık		
Radikal prostatektomi	Yaşam beklentisi >10 sene olan hastalarda sadece multimodal tedavinin bir parçası olarak radikal prostatektomi önerin	Güçlü
Genişletilmiş pelvik lenf düğümü diseksiyonu	Yüksek riskli hastalıkta genişletilmiş PLND uygulayın	Güçlü
	Radikal prostatektomi (RP) sırasında RP'ye devam etmek veya etmeme kararı verme amacıyla lenf düğümlerinden frozen section ile kesit almayın	Güçlü

Radyoterapi	Yüksek riskli lokalize hastalığı olanlarda, 76-78 Gy EBRT'yi uzun dönem androjen baskılama tedavisi ile kombine olarak uygula (2- 3 yıl)	Güçlü
	Yüksek riskli lokalize hastalığı olanlarda EBRT'yi brakiterapi (yüksek veya düşük dozda) ve uzun dönem (2-3 yıl) androjen baskılama tedavisi ile kombine ederek uygulayın	Zayıf
Diğer seçenekler	Yüksek riskli hastalara total prostat veya fokal tedavileri önermeyin	Güçlü
	Asemptomatik hastalarda ADT monoterapisini uygulamayın	Güçlü
Lokal ileri evre hastalık		
Radikal prostatektomi	İyi seçilmiş hastalara (cT3b-T4 N0 veya herhangi T N1) multimodal tedavinin bir parçası olarak RP'yi önerin	Güçlü
Genişletilmiş pelvis lenf düğümü diseksiyonu	Yüksek riskli Pka'de genişletilmiş PLND uygulayın	Güçlü
	Radikal prostatektomi (RP) sırasında RP'ye devam etmek veya etmeme kararı verme amacıyla lenf düğümlerinden frozen section ile kesit almayın	Güçlü
Radyoterapi	Lokal ileri evrede cN0 olan hastalara radyoterapiyi uzun dönem ADT ile kombine olarak önerin	Güçlü
	Uzun dönem ADT'yi 2 ila 3 sene süreyle önerin	Zayıf

Diğer seçenekler	Yüksek riskli hastalara fokal veya total prostat tedavisini önermeyin	Güçlü
	ADT monoterapisini; lokal tedavinin herhangi bir formunu istemeyen veya bu tedaviye uygun olmayan, semptomatik veya asemptomatik fakat PSA ikilenme zamanı 12 ayın altında veya PSA>50 ng/ml olan veya kötü diferansiye tümörlü hastalara önerin	Güçlü
Radikal prostatektomi sonrası adjuvan tedavi		
	Adjuvan tedaviyi sadece post operatif PSA<0,1 ng/ml olan erkeklerde düşün	Güçlü
	pN0 hastalara adjuvan ADT uygulamayın	Güçlü
	Lokal nüks riski artmış hastalara adjuvan EBRT önerin: pT3 pN0 olup pozitif cerrahi sınırları olan (en etkili) ve/veya seminal vezikül invazyonu olan hastalara önerin*	Güçlü

** En yüksek nüks riski olan ve PSA düzeyi <0.1 ng / mL olan hastalar için, idrar fonksiyonunun iyileşmesinden sonra, ameliyat sonrası ilk altı ayda cerrahi yatağa hemen adjuvan radyoterapi (ART) önerin, veya alternatif olarak, klinik ve biyolojik takip ile PSA 0.5 ng / mL'yi aşmadan önce kurtarma radyoterapi (SRT) önerin.*

	<p>Genişletilmiş PLND sonrası pN+ olan hastalarda, nodal tutulum özelliğine göre 3 tedavi seçeneğini tartışın</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lenf dđđümü pozitif (N+) hastaya adjuvan ADT önerin 2. Adjuvan ADT ile ek olarak radyoterapi önerin 3. ≤ 2 lenf dđđümünde mikroskopik tutulumu olan ve PSA<0,1 ng/ml ve ektranodal yayılımı olmayan hastalara genişletilmiş PLND sonrası gözlem (takip) önerin 	Zayıf
--	--	-------

İlk seçenek olarak küratif olmayan veya palyatif tedaviler

Lokalize hastalık

Dikkatli gözlem	Yaşam beklentisi kısa olan ve lokal küratif tedavi için uygun olmayan asemptomatik hastalara önerin	Güçlü
	Dikkatli gözlemden iken, küratif olmayan tedaviye başlama kararını semptomlara ve hastalığın progresyonuna göre verin	Güçlü

Lokal ileri evre hastalık		
Dikkatli gözlem	Ertelenmiş tedavi seçeneği olarak ADT monoterapisini; M0, PSA ikilenme zamanı >12 ay, PSA<50 ng/ml ve iyi diferansiye tümörü olan, lokal tedavinin herhangi bir formunu kabul etmeyen veya alamayan asemptomatik hastalara önerin	Güçlü
RP sonrası sebat eden PSA		
	Metastatik hastalığı dışlamak için kalıcı PSA > 0.2 ng / mL olan erkeklere prostat spesifik membran antijen (PSMA) pozitron emisyon tomografi (PET) taraması önerin.	Zayıf
	Metastatik hastalık için kanıt olmayan erkekleri Kurtarma radyoterapisi ve ek hormonal tedavi ile tedavi edin.	Zayıf

Küratif amaçlı tedavi sonrası takip

- Radikal prostatektomi sonrası PSA ölçülemeyen seviyede olmalıdır (< 0.1 ng/mL). RP sonrası PSA >0,1 ng/ml olması rezidü prostat dokusuna işaret eder. RP sonrası ölçülemeyen seviyede PSA elde edildikten sonra PSA>0,4 ng/ml olması ve yükselmesi durumunda en iyi tahmin uzak metastaz olur.
- Radyoterapi sonrası PSA > nadir +2 ng/ml olması uzak metastaz ile açıklanır.
- Palpe edilen nodüller ile birlikte artan serum PSA seviyesi genelde lokal rekürensın işaretçisidir.

Takip için öneriler	ÖG
Asemptomatik hastayı rutin takip edin. Takipte hastalığa özgü hikayeyi ve PSA seviyesini gözleyin. Bu gözlemler tedaviden 3, 6 ve 12 ay sonra ve sonraki 3 yıl boyunca her 6 ayda bir ve daha sonra yılda bir olarak yapılmalıdır	Güçlü
Nüks durumunda, sonuç tedavi planlamasını etkileyecekse, yalnızca nüksü tespit etmek için görüntüleme yapın.	Güçlü
Biyokimyasal nüks belirtisi yoksa, rutin olarak asemptomatik hastalara kemik taraması ve diğer görüntüleme yöntemleri önermeyin. Hastaların kemik ağrısı veya diğer olası progresyon semptomları varsa, serum PSA seviyesinden bağımsız olarak yeniden evreleme düşünülmelidir.	Güçlü

Metastatik hastalık, ikinci basamak ve palyatif tedaviler için kılavuzlar

		ÖG
Metastatik hastalıkta birinci basamak tedaviler		
Semptomatik hastalar	M1 semptomatik hastalara, semptomları iyileştirmek ve potansiyel ciddi sekel riskini azaltmak için (spinal kord kompresyonu, patolojik kırıklar, üreter obstrüksiyonu, iskelet dışı metastaz) acilen sistemik tedaviyi önerin	Güçlü

Asemptomatik hastalar	M1 asemptomatik hastalara, sağkalımı artırmak, semptomatik evreye ilerleyişi ertelemek ve progresyona bağlı ciddi komplikasyonları önlemek için acilen sistemik tedaviyi önerin	Güçlü
	Hasta yakından izlendiği takdirde, tedavi yan etkilerini azalttığı için tümörlerinden asemptomatik olan iyi bilgilendirilmiş M1 hastalarıyla ertelenmiş kastrasyonu tartışın.	Zayıf
Bütün M1 hastalar	Özellikle spinal kord kompresyonu veya mesane boynu obstrüksiyonu riski olan hastalara LHRH antagonistlerini önerin	Zayıf
	Spinal kord kompresyonu veya patolojik kırık gibi yaklaşmakta olan komplikasyonları olan herhangi bir M1 hastaya cerrahi ve / veya lokal radyoterapi önerin	Güçlü
	LHRH agonisti ile tedavi edilen M1 hastalara, hastalığın alevlenme riskini azaltmak için kısa süreli antiandrojen tedavisini önerin	Zayıf
	M1 hastalıkta, antiandrojen monoterapisini önermeyin	Güçlü

	İlk kez M1 hastalık ile gelen ve doksetaksel tedavisi için uygun olan bütün hastalara kastrasyon ile beraber kemoterapi (doksetaksel) önerin	Güçlü
	İlk kez M1 hastalık ile gelen ve bu rejime uygun hastaların tümüne kastrasyon ile birlikte abirateron asetat + prednizon önerin	Güçlü
	İlk kez M1 hastalık ile gelen ve CHARTED kriterlerine göre düşük hastalığı olan hastalara prostat radyoterapisi ile birlikte kastrasyon önerin	Zayıf
	Klinik çalışmaların dışında (semptom kontrolü için hariç), yüksek hacimli M1 hastalığı olan hastalara herhangi bir lokal tedavi (radyoterapi / cerrahi) ile birlikte yapılan kastrasyon önermeyin.	Güçlü
	Kastrasyonla birlikte doksetaksel veya abirateron asetat + prednizon veya RT almaya uygun olmayan veya bu tedavi rejimi istemeyen hastalara tek başına kastrasyon veya kastrasyonla birlikte antiandrojen önerin	Güçlü

Aralıklı tedavi alan M1 hastalar	Asmeptomatik M1 hastalardan sadece indüksiyon dönemi sonrası majör PSA yanıtı olan ve motivasyonu yüksek erkeklere aralıklı tedavi önerin	Güçlü
---	---	-------

Biyokimyasal rekürrenste görüntüleme için öneriler	ÖG
<i>Radikal prostatektomi sonrası PSA rekürrensi</i>	
PSA seviyesi > 0.2 ng / mL ise ve sonuçlar sonraki tedavi kararlarını etkileyecekse prostat spesifik membran antijen pozitron emisyon tomografisi / bilgisayarlı tomografi (PSMA PET / CT) yapın.	Zayıf
PSMA PET / CT'nin bulunmaması ve PSA seviyesinin ≥ 1 ng / mL olması durumunda, sonuçların sonraki tedavi kararlarını etkileyeceği takdirde, (18F) -fluciklovin pozitron emisyon tomografi (PET) BT veya kolin PET / BT görüntülemesi yapın.	Zayıf
<i>Radyoterapi sonrası PSA rekürrensi</i>	
Anormal bölgeleri lokalize etmek ve lokal kurtarma tedavisine uygun hastalarda biyopsiyi yönlendirmek için prostat multiparametrik manyetik rezonans görüntüleme yapın.	Güçlü
Küratif kurtarma tedavisine uygun hastalarda PSMA PET / BT (varsa) veya fluciklovin PET / BT veya kolin PET / BT yapın.	Güçlü

Öneriler	ÖG	
Küratif amaçla tedavi sonrası biyokimyasal rekürens		
Radikal prostatektomi sonrası biyokimyasal rekürens	Biyokimyasal nüksü (BCR) olan ve nükslerde müdahaleden fayda göremeyecek, EAU düşük risk grubu* olarak sınıflandırılan hastalara aktif sürveyans (AS) ve muhtemelen gecikmiş kurtarma radyoterapisi (SRT) önerin.	Güçlü
	PSA düzeyi ölçülemeyen seviyeden yükselişe geçen hastaları kurtarma RT ile tedavi edin. Kurtarma RT total dozu en az 66 Gy olmalı ve olabildiğince erken verilmelidir.	Güçlü
	Kurtarma radyoterapisi uygulanacak pN0 hastalara hormonoterapi önerin (iki yıl boyunca 150 mg bicalutamide veya iki yıla kadar LHRH agonistleri ile)	Zayıf
	Kurtarma radyoterapisi uygulanacak her pN0 hastayı hormonoterapi ile tedavi etmeyin	Güçlü

* 1. EAU Düşük Riskli Biyokimyasal nüks: (PSADT > 1 yıl VE RP için patolojik ISUP derecesi <4; biyokimyasal nüks süresi > 18 ay VE RT için biyopsi ISUP derecesi <4.

2. EAU Yüksek Riskli Biyokimyasal nüks: (PSA-DT <1 yıl VEYA RP için patolojik ISUP derecesi 4-5, biyokimyasal nüks süresi <18 ay VEYA RT için biyopsi ISUP derecesi 4-5.

<i>Küratif amaçla tedavi sonrası biyokimyasal rekürens</i>		
Radyoterapi sonrası biyokimyasal rekürens	Lokalize Pka olan ve histolojik olarak lokal rekürensi kanıtlanan iyi seçilmiş hastaları kurtarma RP ile tedavi edin	Zayıf
	Kurtarma RP sadece tecrübeli merkezlerde yapılmalıdır	Güçlü
	Kanıtlanmış lokal rekürensi olan hastalara hâlâ deneysel fazda olduğundan, HIFU, kriyocerrahi ablasyon ve kurtarma brakiterapisini önermeyin.	Güçlü
Sistemik kurtarma tedavisi	PSA ikilenme zamanı 12 ayın üzerinde olan M0 hastalarına ADT'yi önermeyin	Güçlü
<i>Kastrasyona dirençli hastalıkta sağkalımı uzatan tedaviler</i>		
	Kastrasyona dirençli Pka (KDPK) tanısı koymadan önce testosteron seviyesinin <50 ng/ dL olduğundan emin olun	Güçlü
	Metastatik KDPK hastasını multidisipliner olarak bilgilendirin, yönetin ve tedavi edin	Güçlü
	Metastatik KDPK hastalarını beklenen yaşamı uzatan ajanlarla tedavi edin. Hormona duyarlı Metastatik PKa için ilk basamak tedavi seçeneğini, performans durumu, semptomlar, komorbiditeler, hastalığın lokasyonu ve yayılımı, hasta tercihi ve önceki tedaviye göre belirleyin (alfabetik sırayla: abirateron, dosetaksel, enzalutamid, radyum-223, sipulösel-T).	Güçlü

<i>Kastrasyona dirençli hastalıkta sitotoksik tedaviler</i>	
Metastatik KDPK hastasını multidisipliner olarak bilgilendirin, yönetin ve tedavi edin	Güçlü
Sitotoksik tedavi için aday olan metastatik KDPK hastalarına her 3 haftada bir 75 mg/m ² dozda dosetaksel, önerin	Güçlü
Metastatik KDPK olup dosetaksel sonrası ilerleyen hastalığı olanlarda yaşam süresini uzatan ileri tedavi seçeneklerini önerin (abirateron, kabazitaksel, enzalutamid ve radyum-223)	Güçlü
Metastatik KDPK'de ikinci basamak tedavi seçeneğini tedavi öncesi performans durumu, semptomlar, hasta tercihi, komorbiditeler ve hastalığın yaygınlığına bağlı olarak belirleyin	Güçlü
<i>Kastrasyona dirençli prostat kanserinde destek tedavisi</i>	
İskelet metastazlı KDPK olan hastalara kemik yapılarına bağlı komplikasyonları önlemek için kemik koruyucu ajanlar önerin	Güçlü
Denosumab veya bifosfanatları reçete ederken destek olarak kalsiyum ve D vitamini önerin	Güçlü
Ağrılı kemik metastazlarını, erken dönemde palyatif dozlarda EBRT ve yeterli analjezik ile tedavi edin	Güçlü
Spinal kord kompresyonu olan hastalara hemen yüksek doz kortikosteroid başlayın ve RT sonrası spinal cerrahi açısından değerlendirin. Eğer cerrahi uygun değilse tek başına RT önerin	Güçlü

Metastatik olmayan kastrasyona dirençli hastalık	
M0 KDPK'li ve yüksek metastaz gelişme riski (PSA-DT ≤ 10 ay) olan hastalara, metastaz gelişme süresini uzatmak için apalutamid veya enzalutamid önerin.	Güçlü

Yaşamı uzatan tedavilerle tedaviden sonra takip

Takip için öneriler	ÖG
Hormonal tedavi sırasında takip için öneriler	ÖG
İlk tedavi sonrası hastaları 3 ila 6 ayda bir değerlendirin	Güçlü
Takip stratejisi evre, önceki semptomlar, prognostik faktörler ve verilen tedaviye göre kişiselleştirilmelidir	Güçlü
M0 hastalarda takip her 6 ayda bir olmalıdır. Takipte en azından hastalığa ait hikaye, PRM ve PSA bakılmalıdır.	Güçlü
M1 hastalarda takip her 3 ila 6 ayda bir olmalıdır. Takipte en azından, hastalığa ait hikaye, PRM, PSA, hemogloblin, kreatinin, alkalin fosfataz ölçümleri yapılmalıdır. Özellikle ilk yıl testosteron seviyesi bakılmalıdır.	Güçlü
Spinal kord kompresyonunun klinik belirtileri açısından hastaları (özellikle M1b olanlar) bilgilendirin	Güçlü

Progresyondan şüphelenilirse, takibi ona göre düzenleyin	Güçlü
Progresyondan şüphelenilen hastalarda testosteron seviyesini değerlendirin. KDPK tanımlaması için testosteron seviyesi <50 ng/dL (<1 ml/L) olmalıdır	Güçlü
Stabil asemptomatik hastalara rutin olarak radyolojik görüntülemeyi önermeyin	Güçlü

Yaşam Kalitesi

Pka tedavisi, kişinin hem fiziksel, hem mental durumunu etkileyebileceği gibi, hastanın yakın ilişkilerini, çalışma hayatını ve mesleğini de etkileyebilir. Bu çok yönlü konuların hepsinin yaşam kalitesi algısı üzerinde bir etkisi vardır. Prostat kanseri bakımı desteği izole olarak organa odaklı olmamalıdır. Yaşam kalitesi göz önünde bulundurularak hastanın istekleri ve tercihleri değerlendirilmeli ve uygun tedavi tercihi hastayla tartışılmalıdır. Pka tanısı ve tedavisi sonrası bazı erkekler için karşılanmamış ihtiyaçların ve devam eden destek gereksinimlerinin olduğuna dair açık bir kanıt vardır.

*Bu kısa kitapçıkta tüm Avrupa Üroloji Derneği üyelerinin ulaşabileceği daha kapsamlı EAU kılavuzu esas alınmıştır (ISBN 978-94-92671-04-2):
<http://www.uroweb.org/guidelines/>.*

EAU RENAL HÜCRELİ KARSİNOM KILAVUZLARI

(Mart 2019'da güncellenmiştir.)

B. Ljungberg (Başkan), L. Albiges, K. Bensalah, A. Bex (Başkan Yardımcısı), R.H. Giles (Hasta Organizasyon Temsilcisi), M. Hora, M.A. Kuczyk, T. Lam, L. Marconi, A.S. Merseburger, T. Powles, M. Staehler, A. Volpe
Klavuza Katkıda Bulunanlar: Y. Abu-Ghanem, S. Dabestani, S. Fernández-Pello Montes, F. Hofmann, R. Tahbaz

Epidemiyoloji

Ultrasonografi (USG) ve bilgisayarlı tomografi (BT) gibi görüntüleme yöntemlerinin kullanımıyla asemptomatik renal hücreli karsinom (RHK) saptanma oranı artmıştır. RHK en sık 60-70 yaş arasında görülmekte olup erkek /kadın görülme oranı 3:2'dir. Etiyolojik faktörler içinde sigara kullanımı, obezite ve hipertansiyon gibi yaşam şekli özellikleri vardır. Birinci derece akrabalarda RHK olması RHK riskini önemli oranda artırmaktadır.

Evreleme Sistemi

RHK evrelendirmesi için güncel UICC 2017 TNM (Tümör-Lenf düğümü-Metastaz) sınıflandırması önerilmektedir (Tablo 1).

Tablo 1: 2017 TNM evreleme sınıflandırma sistemi

T - Primer Tümör	
TX	Primer tümör değerlendirilememektedir
T0	Primer tümör lehine kanıt yok
T1	Tümörün en büyük boyutu ≤ 7 cm, böbreğe sınırlı
	T1a Tümörün en büyük boyutu ≤ 4 cm, böbreğe sınırlı
	T1b Tümörün en büyük boyutu >4 cm ≤ 7 cm
T2	Tümörün en büyük boyutu >7 cm, böbreğe sınırlı
	T2a Tümörün en büyük boyutu >7 cm fakat ≤ 10 cm
	T2b Tümörün en büyük boyutu >10 cm, böbreğe sınırlı
T3	Tümör major venlere veya perinefrik dokulara yayılmış ancak, aynı taraf böbrek üstü bezine veya Gerota fasyasının ötesine uzanmamaktadır.
	T3a Tümör renal ven veya venin (kas içeren) segmental kısımlarına makroskopik olarak uzanır veya tumor perirenal ve/veya renal sinusa(peripelvik) invaze olur, ancak Gerota fasyasının ötesine geçmez
	T3b Tümör makroskopik olarak diyafram altında vena kavaya uzanır
	T3c Tümör makroskopik olarak diyafram üzerindeki vena kavaya uzanır veya vena kava duvarına invaze olur
T4	Tümör Gerota fasyasının ötesine invaze olur (aynı tarafta böbrek üstü bezine komşuluk yoluyla invazyon dahil)
N – Bölgesel Lenf Dğümleri	
NX	Bölgesel lenf dğümleri değerlendirilememektedir
N0	Bölgesel lenf dğümüne metastaz yok
N1	Bölgesel lenf dğümüne (dğümlerine) metastaz var

M - Uzak Metastaz			
M0	Metastaz yok		
M1	Metastaz var		
TNM - Evreleme			
Evre 1	T1	N0	M0
Evre 2	T2	N0	M0
Evre 3	T3	N0	M0
	T1,T2,T3	N0	M0
Evre 4	T4	Herhangi bir N	M0
	Herhangi bir T	Herhangi bir N	M1

TNM sınıflandırması hakkında spesifik sorular için bkz. <http://www.uicc.org/tnm>

Klinik Tanı

Renal kitlelerin birçoğu son evrelerine kadar asemptomatik kalır. Hastalığın klasik üçlemesi olan yan ağrısı, makroskopik hematüri ve palpe edilebilen abdominal kitle çok nadiren izlenir ve hastalığın ileri evresi ya da agresif histoloji ile ilişkilidir.

Semptomatik RHK hastalarının yaklaşık %30'unda paraneoplastik sendrom mevcuttur. Bazı semptomatik hastalar metastatik hastalığın sebep olduğu kemik ağrısı veya inatçı öksürük gibi semptomlarla başvurur.

Görüntüleme

İntravenöz kontrast madde öncesi ve sonrası BT görüntüleme ile tanıyı doğrulamak, kontralateral böbreğin fonksiyon ve morfolojisi hakkında bilgi sahip olmak, tümör yayılımını değerlendirmek, ekstrarenal, venöz yapılara ve böbrek üstü bezlerine invazyon ya da lenf düğümlerinde büyüme gibi durumların saptanması için yararlıdır.

Abdominal USG ve manyetik rezonans görüntüleme (MRG) BT'yi tamamlar. Kontrastlı USG, spesifik olgularda (iyot ve gadolinyumun göreceli olarak kontrendike olduğu

kronik renal yetmezlikler, komplike kistik kitleler, infarktüs ve kortikal nekroz gibi periferik damar hastalıklarının ayırıcı tanısında vb.) yardımcı olabilir.

Muhtemel venöz tutulumu saptamada ve intavenöz kontrast maddeye alerjisi olan hastalarda MRG kullanılabilir.

Toraks BT göğüs evrelemede en kesin tanı yöntemidir ve RHK şüphesi olan hastalarda ilk istenmesi gereken tetkiklerden biri olarak tavsiye edilebilir.

Biyopsi

Perkütan böbrek tümörü biyopsisi

- Radyolojik olarak belirlenemeyen renal kitlelerin histolojik tanısının koyulması,
- Küçük renal kitesi olan ve aktif izlem düşünülen hastaların seçimi,
- Ablatif tedaviler öncesi ve sırasında histolojik tanının belirlenmesi
- Metastatik hastalıkta en uygun medikal ve cerrahi tedavi stratejisinin belirlenmesi için kullanılır.

Herhangi bir renal fonksiyon bozukluğu belirtisi olan hastalarda renal tarama ve total böbrek fonksiyonlarının araştırılması için tahmini glomerüler filtrasyon hızı ölçümü yapılmalı ve her zaman uygun tedavi kararının verilmesinde kullanılmalıdır.

Biyopsi sonuçlarından bağımsız olarak, eşlik eden hastalıkları olanlar ve yalnızca konservatif tedavi (dikkatli gözlem) düşünülen düşükün hastalarda böbrek biyopsisi endike değildir.

Renal hücreli kanserin (RHK) tanısal değerlendirilmesi için öneriler	ÖG
Genel evreleme ve tanı amacıyla kontrastlı multifazik abdominal ve torasik BT uygulayın	Güçlü
Venöz yayılımı daha iyi değerlendirme, radyasyona maruziyeti azaltma veya intravenöz kontrast madde kullanımından kaçınma amacı ile MRG uygulayın	Zayıf
Küçük renal kitleleri, tümör trombusunu ve belirsiz renal kitleleri ayırt etmek amacıyla non-iyonize modaliteleri, esas olarak kontrastlı USG, uygulayın	Zayıf
RHK evrelemede rutin olarak kemik taraması ve/veya PET-BT önerilmez.	Zayıf
Ablatif tedavi ve sistemik tedavi öncesinde bilinen patolojik değerlendirme yoksa, renal tümörden biyopsi yapılması önerilir.	Güçlü
Aktif izlem planlanan seçilmiş hastalarda perkütan biyopsi önerilir.	Zayıf
Perkütan böbrek tümör biyopsisi koaksiyel teknikle yapılmalıdır.	Güçlü
Kistik renal kitlelerde biyopsi önerilmez	Güçlü
Solid böbrek tümörlerinin histolojik olarak tanımlanması için ince iğne aspirasyon biyopsisi yerine kor biyopsi tekniği önerilir.	Güçlü

Histolojik tanı

Çeşitli böbrek tümörleri mevcut olup, % 15'i iyi huyludur. Tüm böbrek lezyonlarının malignite açısından incelenmesi gerekir.

Histopatolojik sınıflandırma

Yeni WHO/ISUP sınıflaması, Fuhrman nükleer evreleme sisteminin yerini yakın zamanda alacak olmakla birlikte geçerliliğinin onaylanması gereklidir.

RHK genetik ve histolojik farklılıkları olan alt tiplerden oluşmaktadır. En sık görülen 3 RHK tipi: berrak hücreli RHK (%80-90), papiller RHK (%10-15), kromofob RHK (%4-5). Genel olarak RHK alt tiplerinin klinik seyir ve tedaviye verdikleri cevaplarda farklılıklar bulunmaktadır.

Prognostik Faktörler

Tüm RHK tipleri için prognoz, evre ve histopatolojik derece arttıkça kötüleşir. Histolojik faktörler tümörün derecesi, RHK alt tipi, sarkomatoid özellikler, mikrovasküler invazyon, tümör nekrozu ve perir renal yağ ve toplayıcı sistem invazyonunu içerir. Klinik faktörler performans statüsü, lokal semptomlar, kaşeksi, anemi, trombosit sayısı, nötrofil/lenfosit oranı, C-reaktif protein ve albumini içerir.

Öneriler	ÖG
Güncel TNM sınıflamasını kullanın	Güçlü
Derecelendirme sisteminizi kullanın ve RHK alt tiplerini sınıflandırın	Güçlü
Metastatik hastalıkta prognostik sistemleri kullanın	Güçlü
Lokalize hastalıkta, rekürrens riskini belirlemek için entegre prognostik sistem ve nomogramları kullanın	Güçlü

Tedavi Yönetimi

Lokalize RHK Tedavisi

Lokalize renal kanserler için en iyi tedavi, cerrahi yaklaşım ne olursa olsun, radikal nefrektomiden (RN) ziyade parsiyel nefrektomidir (PN). Bazı lokalize RHK'lerde parsiyel nefrektomi aşağıdaki nedenlere bağlı olarak uygun olmayabilir:

- Lokal ileri evre tümör
- Uygun olmayan tümör lokalizasyonu
- Hastanın sağlık durumunun ciddi biçimde bozulmuş olması

Operasyon öncesi görüntüleme ve ameliyat esnasında anormal bir bulgu yoksa rutin adrenalectomi endike değildir. Genişletilmiş lenf düğümü diseksiyonunun sağkalıma faydası net olmadığı için, lenfadenektomi evrelemeyle sınırlandırılmalıdır. Tümör trombüsü bulunan ve metastatik yayılımı bulunmayan RHK'li hastalarda nefrektomi ve komplet trombektomi prognoza katkı sağlar.

Nefron Koruyucu Cerrahiye Karşın Radikal Nefrektomi

Mevcut onkolojik ve yaşam kalitesi hakkındaki bilgilere göre, lokalize RHK tedavisi en iyi, cerrahi yöntemden bağımsız olarak, radikal nefrektomidense nefron koruyucu cerrahi ile tedavi edilir. Rutin nefrektomi öncesi tümör embolizasyonunun yararı yoktur. Masif hematürisi veya yan ağrısı olan ve cerrahiye uygun olmayan hastalarda, embolizasyon faydalı bir palyatif yaklaşım olabilir.

Öneriler	ÖG
Kür sağlanması açısından lokalize RHK'de cerrahi önerilir.	Güçlü
T1 tümörlerde parsiyel nefrektomi önerilir.	Güçlü
Böbrek üstü bezlerine invazyonu gösteren klinik kanıt yoksa ipsilateral adrenaektomi uygulamayın	Güçlü
Büyük primer tümör boyutu gibi kötü klinik özelliklere sahip hastalarda genişletilmiş lenf düğümü diseksiyonunu önerin	Zayıf
Cerrahiye uygun olmayan ve hematürisi ya da yan ağrısı olan hastalara embolizasyon önerin.	Zayıf

Radikal ve Parsiyel Nefrektomi Teknikleri

Kanıtların Özeti	KD
Laparoskopik radikal nefrektomide morbidite, açık yonteme göre daha düşüktür.	1b
T1-T2a tümörler için laparoskopik ve açık cerrahide kısa dönem onkolojik sonuçlar eşittir.	2a
Cerrahin tecrübesi ve yeteneğine göre, parsiyel nefrektomi ; açık, laparoskopik ya da robot yardımcı yöntemlerle yapılabilir.	2b
Parsiyel nefrektomi, radikal nefrektomiye göre cerrahi sınır pozitifliğiyle daha yüksek oranda ilişkilidir.	3

Öneriler	ÖG
Laparoskopik RN, T2 tümörler ve PN'e uygun olmayan lokalize tümörler için önerilir.	Güçlü
Parsiyel nefrektominin açık cerrahi de dahil olmak üzere herhangi bir yaklaşımla uygulanmasının mümkün olduğu T1 tümörlü hastalarda minimal invaziv radikal nefrektomi yapılmamalıdır	Güçlü
Onkolojik, fonksiyonel ve perioperatif sonuçlardan ödün veriliyorsa, minimal invaziv cerrahi uygulamayın.	Güçlü

Cerrahiye alternatif yaklaşımlar

İzlem

Yaşlı ve komorbiditeleri olan hastalarda insidental saptanan küçük böbrek tümörleri için düşük kansere spesifik mortalite ve yüksek eşlik eden hastalık mortalitesi vardır. İleri derecede yaşlı ve/veya yüksek komorbiditeli seçilmiş hastalarda, aktif izlem ile küçük böbrek kitlesini takip etmek ve progresyonu halinde tedavi etmek uygundur. Aktif izlem konsepti, dikkatli izlem konseptine göre farklıdır. Dikkatli izlem konseptinde komorbiditeleri nedeniyle ileride aktif tedavi uygulanamayacak ve klinik endikasyon olmadıkça takip amacıyla görüntüleme uygulanması gerekmeyen hastalar seçilir.

Kriyoablasyon ve Radyofrekans ablasyon

Halen kriyoablasyon ve radyofrekans ablasyonun (RFA), parsiyel nefrektomiye onkolojik olarak üstünlüğünü gösteren herhangi bir veri mevcut değildir.

Öneriler	ÖG
Küçük renal kitleleri olan yaşlı ve/veya yüksek komorbiditeleri olan hastalarda aktif izlem, radyofrekans ablasyon ve kriyoablasyonu önerin	Zayıf

Lokal ileri evre RHK'nin tedavisi

Klinik açıdan pozitif lenf düğümlerinin (cN+) yönetimi

Klinik olarak lenf düğümleri tutulumu saptandığında (cN+), lenf düğümü diseksiyonu (LND) yapılmalıdır ancak LND'nin sınırları tartışmalıdır. Düşük kanıt düzeyli verilere göre, metastatik olmayan hastalarda tümör trombozu çıkarılmalıdır. Tümör trombozunun tedavisinde, embolizasyon ya da inferior vena kava filtresi gibi tedavilerin ek bir yararı gösterilememiştir.

Cerrahi kaldıramayacak hastalarda, ya da cerrahi yolla çıkarılamayacak kitlelerde, embolizasyon semptomları kontrol altına alabilir, hematüri ve yan ağrısı gibi semptomları giderebilir. Halen postoperatif adjuvan tedavinin uygulanması lehine bir kanıt yoktur.

İleri evre/metastatik RHK'nin tedavisi

Venöz Trombüsü olan ileri evre RHK'nin tedavisi

Öneriler	ÖG
Klinik olarak büyümüş lenf düğümü olan hastalarda evreleme ya da lokal kontrol açısından lenf düğümü diseksiyonu yapılması önerilir	Zayıf
Metastatik olmayan hastalıkta, venöz yayılım olduğu durumlarda tümörün ve trombüsün çıkarılması önerilir.	Güçlü

Sitoreduktif nefrektomi

Tümör nefrektomisi ancak tüm rezidüel tümör çıkartıldığı takdirde küratif özellik taşır. Primer tümör ve tek veya az

metastazlı hastalığın tamamen rezeke edilebilmesi gerekir. Çoğu metastatik hastalığı olanlar için sitoreduktif nefrektomi palyatifdir ve sistemik tedaviler gerekir.

Kanıtların Özeti	KD
Sitoreduktif nefrektomi ve bunu takiben sunitinib tedavisi, berrak hücreli metastatik RHK (mRRK) olan hastalarda, tek başına sunitinibden daha aşağıda değildir.	1a
Berrak hücreli metastatik RHK olan orta riskli hastalarda cerrahi öncesi sunitinib ile ertelenmiş sitoreduktif nefrektomi, ikincil sonlanım noktası analizinde, sağ kalıma fayda sağlar ve sistemik tedaviye karşı dirençli olan hastaları belirler.	2b
Tek başına Sunitinib tedavisi, vasküler endotel büyüme faktörü reseptörü (VEGFR) -tirosin kinaz inhibitörü (TKİ) ile sistemik tedavi gerektiren MSKCC orta ve düşük risk taşıyan hastalarda, sunitinib ardından hemen sitoreduktif nefrektomiye göre daha aşağıda değildir.	1a
Sitoreduktif nefrektomi ile kombine edilmiş tek ya da oligo metastazların komplet rezeksiyonu sağkalımı iyileştirebilir ve sistemik tedavi ihtiyacını geciktirebilir.	3
MSKCC veya IMDC yüksek risk grubunda (≥ 4 risk faktörü) olan hastalar lokal tedaviden fayda görmez	1a

Öneriler	ÖG
MSKCC kötü riskli hastalarda sitoredüktif nefrektomi (SN) yapmayın.	Güçlü
Asemptomatik senkron primer tümörü olan ve vasküler endotel büyüme faktörü reseptörü (VEGFR) -tirozin kinaz inhibitörü (TKI) ile sistemik tedavi gerektiren MSKCC orta riskli hastalarda acil SN yapmayın.	Zayıf
Asemptomatik senkron primer primer tümörü olan ve VEGFR-TKI ile sistemik tedavi gerektiren MSKCC orta riskli hastalarda SN olmadan sistemik tedaviye başlayın.	Zayıf
Uzun dönem sürekli yarar ve / veya minimum rezidüel metastatik yük elde eden VEGFR-TKI tedavisi altındaki MSKCC orta riskli hastalarda gecikmiş SN'yi tartışın.	Zayıf
Sistemik tedavi gerektirmeyen iyi performans statüsü olan hastalarda hemen SN yapın.	Zayıf
Metastazların lokal tedavisi tam olarak yapılabildiğinde oligometastazlı hastalarda acil SN yapın.	Zayıf

IMDC= The Metastatic Renal Cancer Database Consortium

(Metastatik Böbrek Kanseri Veri tabanı Konsorsiyumu)

MSKCC: Memorial Sloan-Kettering Cancer Center

Metastatik RHK'de (mRHK) metastazların lokal tedavisi

Değişik organlara metastaz yapmış RHK' nin lokal tedavisi için sistematik derleme yapılmıştır. Çalışmaların heterojenitesi sadece bu ihtiyatı önerilerin yapılmasına izin vermiştir.

Kanıtların Özeti	KD
Dahil edilen tüm çalışmalar retrospektif ve randomize edilmemiş karşılaştırmaları içerdiği için, büyük yanılma- önyargı riski vardır	3
Beyin ve muhtemelen kemik metastazları dışında, çoğu organlar için metastazektomi tek tedavi seçeneğidir.	3
Retrospektif karşılaştırmalı çalışmalar, metastatik RHK li hastalarda komplet metastazektominin genel sağkalım, kansere spesifik sağkalım ve sistemik tedaviyi geciktirmesi konusundaki faydasına sürekli olarak işaret etmektedir.	3
RHK ile ilişkili beyin ve kemik metastazlarında radyoterapi, ağrı gibi lokal semptomları anlamlı olarak azaltabilir.	3

Öneriler	ÖG
Lokal semptomları kontrol etmek için metastatik hastalığı olan ve olumlu hastalık faktörleri olan ve tam rezeksiyonun mümkün olduğu hastalara, metastaztomi dahil lokal ablatif tedavileri önerin.	Zayıf
Lokal kontrol ve semptomların hafifletilmesi için klinik olarak anlamlı kemik veya beyin metastazları için stereotaktik radyoterapi önerin.	Zayıf

Metastatik /ileri evre RHK için sistemik tedavi Kemoterapi

Kanıtların Özeti	KD
Metastatik RHK için 5-florourasil ile immunoterapi kombinasyonu IFN- α ile eşit etkinliktedir.	1b
Metastatik RHK'de sarkomatoid ve hızlı progresif hastalıkta gemsitabin ve doksorubisin dışında kemoterapi efektif değildir.	3

Öneri	ÖG
Metastatik berrak hücreli RHK'de kemoterapiyi birinci basamak tedavi olarak önermeyin	Güçlü

İmmünoterapi

İnterferon alfa (IFN- α) sadece berrak hücreli RHK li, olumlu risk sınıfında olan ve sadece akciğer metastazlı hastalarda efektif olabilir. İnterlökin-2, aşılarda ve hedefe yönelik immunoterapinin ileri evre/ metastatik RHK'nin standart tedavisinde yeri yoktur.

mRHK'de programlanmış ölüm reseptörünün (PD-1) ve ligandın (PD-L1) immün kontrol noktası inhibisyonu araştırılmıştır. Randomize edilmiş veriler vasküler endotelial büyüme faktörü (VEGF) refrakter hastalıkta nivolumabın (PD-1 inhibitörü) kullanımını desteklemektedir. Metastatik RHK üzerine yapılan bir faz III çalışmada, iki immün kontrol noktası inhibitörü olan ipilimumab ve nivolumab kombinasyonu ile sunitinib tek başına kullanımı karşılaştırılmış ve orta ve yüksek riskli hastalarda ipilimumab ve nivolumab kombinasyonunun sağkalım açısından üstün olduğu gösterilmiştir.

Kanıtların Özeti	KD
Metastatik RHK'de, vasküler endotelial büyüme faktörünü (VEGF) hedefleyen tedavi ya da mTOR inhibitörleri, IFN- α monoterapisinden üstündür.	1b
IL-2 monoterapisi seçilmiş vakalarda efektif olabilir (iyi performans skoru, berrak hücreli RHK, sadece akciğer metastazı)	2a
IL-2 nin, IFN- α 'ya göre daha fazla yan etkisi vardır.	2b
Yüksek doz IL-2, sınırlı sayıda hastada kalıcı tam cevap ile ilişkilidir. Buna rağmen yüksek doz IL-2 ile tedavi edilen hastalarda kalıcı tam cevabı doğru olarak öngörecektir klinik faktörler ya da biyobelirteçler gösterilememiştir.	1b
Daha önce tedavi almamış düşük ve orta riskli berrak hücreli RHK hastalarında bevasizumab + IFN- α , tek başına IFN- α 'ya göre daha etkilidir.	1b
5T4 tümör antijeni ile aşılama tedavisinde, standart birinci basamak tedaviye göre sağkalım avantajı izlenmemiştir.	1b
Kemoterapi eklense de eklenmese de sitokin kombinasyonları, monoterapiye göre genel sağkalım avantajı sağlamaz.	1b
Bir ya da iki kez VEGF'nin hedeflendiği tedavide başarılı kalınan hastalarda, genel sağkalımda nivolumab, everolismustan daha üstündür.	1b
Daha önce tedavi almamış berrak hücreli RHK olan IMDC orta ve yüksek risk olan hastalarda nivolumab ve ipilimumab kombinasyonunun tek başına sunitibe karşı sağkalım açısından üstünlüğü gösterilmiştir.	1b
Nivolumab ve ipilimumab kombinasyon tedavisi, daha önce tedavi almamış, seçilmemiş berrak hücreli RHK olan hasta popülasyonunda tek başına sunitibe göre sağkalım üstünlüğü sağlar	2b

PD-L1 tümör ekspresyonunun keşfedilmeye açık niteliğinden, küçük örneklem büyüklüğünden, eksik genel sağkalım verileri ve bu alt popülasyondaki erken dönem sonuçlardan dolayı, PD-L1 ekspresyonunun kullanılabilirliğine açısından kesin kararlara varılamaz.	2b
Nivolumab ve ipilimumab kombinasyon tedavisi %15 oranında 3-5 derece toksisite ve %1.5 oranında tedavi ile ilişkili ölümlerle ilişkilendirilmiştir.	1b

Öneriler	ÖG
IMDC orta ve yüksek riskli berrak hücreli mRHK'a sahip daha önce tedavi almamış hastalarda ipilimumab ve nivolumab kombinasyonunu önerin.	Güçlü
Multidisiplinli bir ekip ile immün kombinasyon tedavileri deneyimi ve uygun destekleyici bakım deneyimi olan merkezlerde nivolumab artı ipilimumab uygulayın.	Zayıf
mRHK'da bir veya iki basamak VEGF hedefli tedaviden sonra nivolumab önerin.	Güçlü
mRHK'da birinci basamak tedavi olarak interferon- α veya yüksek doz bolus interlökin-2 ile monoterapi önermeyin.	Zayıf
Bevacizumab ve INF- alfa kombinasyon tedavisini daha önce tedavi almamış, iyi ve orta riskli RHK hastalarında kullanmayın	Zayıf
Prediktif bir biyolojik belirteç olarak PD-L1 tümör ekspresyonu kullanmayın.	Zayıf
Nivolumab ve ipilimumab kombinasyon tedavisini toksisite nedeni ile bırakmış olan hastalara, uzman rehberliği ve multidisipliner bir ekibin desteği olmadan aynı ilaçları tekrar önermeyin	Güçlü

IMDC= Metastatik Böbrek Kanseri Veri Tabanı Konsorsiyumu

VEGF=vasküler endotelial büyüme faktörü

Hedefe Yönelik Tedaviler

Metastatik RHK tedavisi için şu ana kadar bazı hedefe yönelik ilaçlar onay almıştır.

Kanıtların Özeti	KD
Berrak hücreli metastatik RHK 'de VEGF 'yi hedefleyen birinci ve ikinci basamak tedavi progresyonsuz sağkalım ve /veya genel sağkalımı uzatır.	1b
Orta ve yüksek risk grubunda olan ve daha önce tedavi almamış berrak hücreli RHK hastalarında kabozantinib, sunitinib ile karşılaştırıldığında PFS'de daha iyi yanıt oranları sağlamasına rağmen, genel sağkalımda aynı şey geçerli değildir.	1b
Tivozanib son zamanlarda onaylanmış olmasına rağmen mevcut seçeneklere göre daha sağlam kanıtların olmadığı kabul edilir.	3
Aksitinib, sitokin ve VEGF-hedefine yönelik tedavide başarısızlık sonrası ikinci basamak tedavide progresyonsuz sağkalım açısından sorafenibe göre kanıtlanmış etkinlik ve üstünlüğe sahiptir.	1b
Daha önce tedavi almamış hastalarda sunitinib, IFN- α 'ya göre daha etkindir.	1b
Daha önce tedavi almamış hastalarda, bevasizumab + IFN- α kombinasyonu, nivolumab ve ipilimumab kombinasyonu ile henüz karşılaştırılmamış olup idame tedavilerine ilişkin kanıtlar belirsizdir.	3
Daha önce sitokin alan ya da herhangi bir tedavi almamış metastatik RHK hastalarında, pazopanib plasebodan üstündür.	1b
Birinci basamak pazopanib, metastatik berrak hücreli RHK'lerde sunitinibten aşağıda değildir.	1b
Daha önce tedavi almamış, yüksek riskli metastatik RHK'de temsirolimus monoterapisi, genel sağkalımı IFN- α 'ya göre daha fazla uzatmaktadır.	1b
Daha önce tedavi almamış hastalarda temsirolimus, nivolumab artı ipilimumab kombinasyonu ile karşılaştırılmalı olarak test edilmemiş olup kanıtlar net değildir.	3

Bir ya da 2 kür VEGF-hedefine yönelik tedavilerde başarısız olunmuş hastalarda progresyonsuz ve genel sağkalım açısından kabozantinib, everolimumustan üstündür.	1b
Everolimus plaseboya kıyasla veya hastanın bu tedavileri tolere edemediği durumlarda, VEGF hedefli terapiden sonra progresyonsuz sağkalımı uzatır.	1b
Sorafenib, daha önce sitokinlerle ya da hedefe yönelik ilaçlarla tedavi edilmiş berrak hücreli RHK hastalarında geniş bir etki spektrumuna sahiptir.	4
Berrak hücre dışı RHK'lerin tedavisinde hem mTOR inhibitörleri (everolimus ve temsirolimus) hem de VEGF-hedefine yönelik tedaviler (sunitinib veya sorafenib) sınırlı onkolojik etkinliğe sahiptir. Everolimus'a göre sunitinib için onkolojik sonuçların iyileşmesinde anlamlı olmayan bir eğilim vardır.	2a
Lenvatinib, everolimus ile kombine olarak, tek başına everolimumustan biraz daha iyi progresyonsuz sağkalım sağlamaktadır.	2a

Öneriler	ÖG
Daha önce tedavi almamış,IMDC olumlu risk gurubundaki metastatik berrak hücreli RHK tedavisinde sunitinib ve pazopanibi kullanın	Güçlü
Daha önce tedavi almamış orta ve yüksek riskli IMDC gurubunda olan berrak hücreli metastatik RHK hastalarında kabozantinib kullanın	Zayıf
Bevacizumab+INF- α kombinasyonunu daha önce tedavi almamış düşük ve orta riskli RHK hastalarında kullanmayın.	Zayıf
Daha önce tedavi almamış, berrak hücreli metastatik RHK hastalarda tivozanibi kullanmayın	Zayıf

Daha önce tedavi almamış, yüksek risk grubundaki berrak hücreli mRHK hastalarında temsirolimusu kullanmayın	Zayıf
VEGF-TKI'leri, nivolumab+ipilimumab tedavisine cevapsız hastalarda 2. basamak tedavi olarak kullanın	Zayıf
Berrak hücreli m RHK hastalarında , bir ya da iki vasküler endotelial faktör (VEGF) hedefine yönelik tedavi kürü sonrası kabozantinib önerin.	Güçlü
Berrak hücreli RHK'de, VEGF hedefine yönelik tedavi başarısızlığında, nivolumab veya kabozantinib kullanımı güvenli değil, tolere edilemiyor veya mevcut değilse, aksitinib, everolimus veya lenvatinib everolimus kombinasyonu önerilir.	Güçlü
mRHK'de hedefe yönelik tedavilerin belli bir sırayla kullanılması önerilir.	Güçlü
Berrak hücreli dışı mRHK de ilk basamak tedavi olarak sunitinib önerin.	Zayıf
mRHK hastalarında 2. Basamak tedavi olarak sorafenibi önermeyin	Zayıf

IMDC= Metastatik Böbrek Kanseri Veri Tabanı Konsorsiyumu

Tablo 1: EAU kılavuzlarında berrak hücreli metastatik böbrek kanseri için güncellenmiş birinci basamak tedavi önerileri

	İlk basamak tedavi	İkinci basamak tedavi	Üçüncü basamak tedavi
IMDC olumlu risk grubu	Sunitinib ya da pazopanib	Kabozantinib ya da nivolumab	Kabozantinib ya da nivolumab
IMDC orta ve yüksek risk grubu	İpilimumab/nivolumab	Kabozantinib ya da VEGF hedefe yönelik tedavi	Kabozantinib ya da alternatif hedefe yönelik tedavi
	Kabozantinib, sunitinib ya da pazopanib*	VEGF hedefe yönelik tedavi ya da nivolumab	Alternatif hedefe yönelik tedavi ya da nivolumab
	Kutu içine alınmış kategoriler güçlü önerileri temsil etmektedir		

IMDC= *International Metastatic Renal Cell Carcinoma Database Consortium*; VEGF=Vasküler endotelial büyüme faktörü

*Pazopanib sadece orta risk hastalık için.

Tekrarlayan RHK

Lokal rekürens, nefrektomi, parsiyel nefrektomi ya da ablatif tedaviler sonrası görülebilir. Nefron koruyucu cerrahi sonrası rekürens, intrarenal veya bölgesel, venöz trombüs olarak ya da retroperitoneal lenf düğümü metastazları şeklinde olabilir. Gerçek renal fossada izole lokal nüks nadirdir. Hastalar lokal rekürrensin komplet cerrahi rezeksiyonundan fayda sağlayabilirler. Tümörün cerrahi olarak tamamen çıkarılması ağrı ya da tümörün büyüklüğü nedeniyle olanaksızsa, radyoterapiyi de içeren palyatif tedaviler önerilebilir.

RHK Cerrahisi Sonrası Takip

Cerrahi sonrası takibin amacı, hastada cerrahi tedavi mümkünken lokal nüks ya da metastazların yakalanmasıdır. RHK tedavisi sonrası takip, üroloğa

- postoperatif komplikasyonları,
- böbrek fonksiyonunu,
- lokal ya da karşı böbrekteki rekürensini ve
- metastazların gelişimini belirleme olanağı sunar.

Yeni efektif tedavilerin mevcudiyetine bağlı olarak daha yoğun takip programları gerekebilir. Özellikle kriyoterapi ve radyofrekans ablasyon sonrası daha yüksek lokal nüks oranları vardır. Günümüzde RHK hastaları için kanıta dayalı, standart takip programı ve optimal süresi belirlenmemiştir. Tablo 2’de hem hastaların risk profilini hem de tedavi etkinliğini temel alan bir takip protokolü örneği verilmiştir. Metastatik hastalıkta, bireyselleştirilmiş takip gereklidir.

Tablo 2: RHK tedavisi sonrası hastanın risk profili ve tedavi etkinliğinin göz önüne alındığı, önerilen takip takvimi (uzman görüşü, LE:4)

Risk Profili	Takip				
	6. ay	1. yıl	2. yıl	3. yıl	>3 yıl
Düşük	US	BT	US	BT	2 yılda bir BT; yaklaşık %10 rekürens
Orta/ yüksek	BT	BT	BT	BT	2 yılda bir BT

BT: Toraks ve batin tomografisi, alternatif olarak manyetik rezonans görüntüleme kullanılabilir

US: Batın, böbrek ve böbrek lojunun ultrasonografisi.

RHK için uygulanmış RN, PN veya ablatif tedaviler sonrası takibe ilişkin kanıtlar ve önerilerin özeti

Kanıtların Özeti	KD
Takip, cerrahi tedavi mümkünken, lokal ya da metastatik rekürensine tespitine olanak sağlayabilir.	4
Nefron koruyucu cerrahi sonrası, büyük tümörlerde (>7cm) ve cerrahi sınır pozitifliğinde artmış rekürens riski vardır.	3
Takip yapılan hastaların genel sağkalımı, yapılmayanlara göre daha iyidir.	3
Tekrarlayan BT taramaları kronik böbrek hastalığı hastalarında böbrek fonksiyonlarını bozmaz	3

Öneriler	ÖG
RHK tedavisi sonrası takipte, rekürens riski baz alınmalıdır.	Güçlü
Nefron koruyucu cerrahi sonrası, büyük tümörlerde (>7cm) ve cerrahi sınır pozitifliğinde sıkı takip gereklidir.	Zayıf
Risk sınıflaması için daha önceden belirlenen entegre UCLA [University of California Los Angeles] risk evrelendirme sistemi değerlendirme skorunu kullanın	Güçlü

*Bu kısa kitapçıkta tüm Avrupa Üroloji Derneği üyelerinin ulaşabileceği daha kapsamlı EAU kılavuzu esas alınmıştır (978-94-92671-04-2)
<http://www.uroweb.org/guidelines/>*

EAU TESTİS KANSERİ KILAVUZLARI

(Sınırlı metin güncelleme, Mart 2019)

M.P. Laguna (Başkan), P. Albers, W. Albrecht, F. Algaba, C. Bokemeyer, J.L. Boormans, G. Cohn-Cedermark, K. Fizazi, H. Gremmels (Hasta temsilcisi), A. Horwich, D. Nichol, N. Nicolai, J. Oldenburg
Kılavuza katkıda bulunanlar: C. Fankhauser, J. Mayor de Castro

Giriş

Diğer kanser türleri ile karşılaştırıldığında, testis kanseri nispeten seyrek görülmekte olup erkeklerde tüm kanserlerin yaklaşık %1-1.5'inden sorumludur. Günümüzde başlıca erken tanı ve kanserin son derece kemo ve radyosensitif olması nedeniyle testis tümörlerinin kür oranı mükemmeldir.

Evrelendirilme ve sınıflandırılma

Evreleme

Orşiyektomi sonrası serum tümör belirteçlerinin yarılanma ömür kinetiği

Doğru evreleme için aşağıdaki basamaklar gereklidir: (Tablo 1'e bkz) Orşiyektomiden sonra serum tümör belirteçlerinin yüksek düzeyde kalması hastalık varlığını gösterebilir. Öte yandan normalleşmeleri de tümörün yok olduğu anlamına gelmez. Tümör belirteçleri kendi yarı ömür kinetiklerinden sapmadıkları ve hiçbir metastaz ortaya konulmadığı sürece, bu belirteçlerin normalleşene kadar değerlendirilmesi gerekir. Olguların %10'a varan bölümünde radyolojik olarak görülemeyen küçük subplevral nodüller bulunduğundan, seminom dışı germ hücre tümörü (SDGHT) tanısı konulan hastalarda rutin olarak Thoraks BT çekilmelidir.

Tablo 1. Tanı anında Evreleme amacına yönelik öneriler

Test	Öneri	ÖG
Serum tümör belirteçleri	– Alfa-fetoprotein – hCG (Human koriyonik gonodotopin), – Laktat dehidrogenaz	Güçlü
Abdominopelvik BT	Tüm hastalar	Güçlü
Toraks BT	Tüm hastalar	Güçlü
Testis ultrasonu (Bilateral)	Tüm hastalar	Güçlü
Kemik taraması veya spinal manyetik rezonans görüntüleme	Semptom varlığında	Güçlü
Beyin tarama (BT / MR)	Semptomları varsa ve çok sayıda akciğer metastazı olan ve/ veya BhCG seviyesi yüksek olan metastatik hastalarda	Güçlü
İleri incelemeler		
Fertilite araştırmaları: <ul style="list-style-type: none">• Total testosteron,• LH,• FSH,• Semen analizi		Zayıf

Evreleme Sistemi

Bu rehberlerde önerilen evreleme sistemi, Uluslararası Kansere Karşı Birliğin (UICC) 2016 Tümör, Lenf Düşümü, Metastaz (TNM) 'dır (Tablo 2).

Tablo 2. Testis kanseri TNM sınıflandırması

pT - Primer Tümör¹	
pTX	Primer tümör değerlendirilememektedir
pT0	Primer tümör lehine kanıt yok (örn. testiste histolojik skar)
pTis	İntratübüler germ hücre neoplazisi (karsinoma <i>in situ</i>)
pT1	Tümör, testis ve epididimle sınırlı, ve vasküler/ lenfatik invazyon yok: tümör tunika albugineaya invaze olabilmesine karşın tunika vaginalise invaze değildir.*
pT2	Tümör testis ve epididimle sınırlı ve vasküler/ lenfatik invazyon mevcut veya tümör tunika albugineayı aşarak tunika vaginalisi de tutmuştur.**
pT3	Vasküler/ lenfatik invazyon eşlik etsin veya etmesin tümör spermatik korda invazedir.**
pT4	Vasküler/ lenfatik invazyon eşlik etsin veya etmesin tümör skrotuma invazedir.
N - Bölgesel Lenf Düşümleri: Klinik değerlendirme	
NX	Bölgesel lenf düşümleri değerlendirilememektedir
N0	Bölgesel lenf düşümü metastazı yok
N1	En büyük çapı ≤ 2 cm olan lenf düşümüne veya çapı < 2 cm birden fazla lenf düşümüne metastaz
N2	En büyük çapı $2 - \leq 5$ cm olan lenf düşümüne veya kitlelerden herhangi birinin en büyük çapı $2 - \leq 5$ cm olan birden fazla lenf düşümüne metastaz

N3	En büyük çapı > 5 cm olan lenf düğümüne metastaz		
pN - Patolojik Bölgesel Lenf Düğümleri			
pNX	Bölgesel lenf düğümü değerlendirilememektedir		
pN0	Bölgesel lenf düğümü yok		
pN1	En büyük çapı < 2 cm olan lenf düğümüne metastaz ve hiçbirinin çapı > 2 cm olmayan 5 veya daha az sayıda pozitif lenf düğümü		
pN2	En büyük çapı 2 cm- 5 cm olan lenf düğümüne metastaz veya hiçbirisinin en büyük çapı > 5 cm olmayan > 5 lenf düğümünde pozitiflik veya tümörün ektranodal yayılımı lehine kanıt varlığı		
pN3	En büyük çapı > 5 cm olan lenf düğümüne metastaz		
M - Uzak metastaz			
MX	Uzak metastaz değerlendirilememektedir		
M0	Uzak metastaz yok		
M1	Uzak metastaz var		
M1a	Bölgesel olmayan lenf düğümü (düğümlerine) veya akciğere metastaz		
M1b	Bölgesel olmayan lenf düğümlerine ve akciğer dışı organ metastazı		
S-Serum tümör belirteçleri			
Sx	Serum belirteçlerine bakılmamıştır		
S0	Serum belirteçlerinin düzeyleri normal sınırlar içindedir		
	LDH (U/L)	hCG (mIU/mL)	AFP (ng/mL)
S1	< 1.5 x N ve	< 5,000 ve	< 1,000
S2	1.5-10 x N veya	5,000- 50,000 veya	1,000-10,000
S3	> 10 x N veya	> 50,000 veya	> 10,000

N: LDH in normal aralıktaki üst sınırını göstermektedir.

LDH: Laktat dehidrogenaz hCG: İnsan koryonik gonodotropini

AFP: alfafetoprotein

*AJCC sekizinci baskısı, T1 pür seminomu, en büyük çapı 3 cm den büyük olmayan ve büyük olan olmak üzere T1a ve T1b olarak iki alt guruba ayırır.

**AJCC sekizinci baskısı hiler yumuşak doku invazyonunu pT2 olarak, spermatik korddaki düzensiz tümörü ise pM1 olarak değerlendirmiştir.

¹ Sınıflandırma amacıyla radikal orşiyektominin mutlaka gerekli olmadığı PTis ve pT4 dışında, primer tümörün yaygınlığı radikal orşiyektomiden sonra sınıflandırılır; bakınız pT. Diğer durumlar da, radikal orşiyektomi yapılmamışsa TX kullanılır.

Uluslararası Germ Hücreli Kanser İşbirliği Grubu (International Germ Cell Collaborative Group: IGCCCG) metastatik germ hücre kanseri için prognostik faktöre dayanan bir evreleme sistemi tanımlamış ve bu sistem iyi ve orta prognozlu seminom ve iyi, orta ve kötü prognozlu SDGHT'i içermektedir (Tablo 3).

Tablo 3: Metastatik germ hücre kanseri için prognoz tabanlı bir evreleme sistemi (IGCCG)

İyi prognozlu grup	
<i>Seminom dışı (olguların %56'sı)</i> 5-yıllık PSK %89 5-yıllık sağkalım %92	<i>Aşağıdaki kriterlerin tümü:</i> <ul style="list-style-type: none">• Testis / retroperitoneal primer• Akciger dışı iç organ metastazı yok• AFP < 1,000 ng/mL• hCG < 5,000 IU/L (1,000 ng/mL)• LDH < 1.5 x ULN

<p><i>Seminom (olguların %90'ı)</i> 5-yıllık PSK %82 5-yıllık sağkalım %86</p>	<p><i>Aşağıdaki kriterlerin tümü:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Herhangi bir primer bölge • Akciğer dışında iç organ metastazı yok. • Normal AFP • Herhangi bir hCG değeri • Herhangi bir LDH değeri
Orta prognoz grubu	
<p><i>Seminom dışı (olguların %28'i)</i> 5-yıllık PSK %75 5-yıllık sağkalım %80</p>	<p><i>Aşağıdaki kriterlerin tümü:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Primer odak testis/ retroperitonda • Akciğer dışı iç organ metastazı yok • AFP > 1,000 ve < 10,000 ng/mL veya • hCG 5,000 ve 50,000IU/L veya LDH > 1.5 ve 10 x ULN
<p><i>Seminom (olguların %10'u)</i> 5-yıllık PSK %67 5-yıllık sağkalım %72</p>	<p><i>Aşağıdaki kriterlerin tümü</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Herhangi bir primer bölge • Akciğer dışı iç organ metastazı var. • Normal AFP • Herhangi bir hCG değeri • Herhangi bir LDH değeri
Kötü prognoz grubu	
<p><i>Seminom dışı (olguların %16'sı)</i> 5-yıllık PSK %41 5-yıllık sağkalım %48</p>	<p><i>Aşağıdaki kriterlerden herhangi biri:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Mediastinal primer • Akciğer dışı iç organ metastazları var. • AFP > 10,000 ng/mL veya • hCG > 50,000 IU/L (10,000 ng/mL) veya • LDH > 10 x ULN
Seminom	Hiçbir hasta kötü prognozlu olarak sınıflandırılmamaktadır.

**Kemoterapi öncesinde tedavi ile aynı günde tedavinin hemen öncesinde tümör belirteçleri değerlendirilmelidir.*

PSK: Progresyonsuz sağkalım LDH: Laktat dehidrogenaz hCG: İnsan koriyonik gonodotropini AFP: alfa fetoprotein, LDH, laktik dehidrogenaz

Tanısal değerlendirme

Testis kanseri tanısı aşağıdaki incelemelere dayanarak konulur:

Testisin klinik muayenesi ve büyümüş lenf nodlarının veya batında kitlelerin varlığının dışlanmasını sağlayan genel muayene. Testiküler bir tümörden şüphelenildiğinde her iki testise ultrason (US) yapılmalıdır. Yaygın retroperitoneal metastazların taranması için ilaveten retroperitoneal US yapılması önerilmektedir. Retroperitoneal kitlesi bulunan ve/veya palpe edilebilir skrotal kitlesi olmayan, ancak tümör serum belirteçleri artmış genç erkeklerde daima her iki testis ultrasonu yapılmalıdır.

Orşiyektomiden önce ve orşiyektomiden 5-7 gün sonra serum tümör belirteçlerine (AFP, hCG ve LDH) bakılır. İleri evre tümörlerde LDH'ye bakılması gerekir.

Inguinal eksplorasyon ve orşiyektomide testis, tunika albuginea ve spermatik kordon bir bütün olarak çıkarılır. Tanı kesin değilse, histopatolojik donuk kesit (frozen section) için testis biyopsisi (tümör enükleasyonu) alınmalıdır.

Özel durumlarda (bilateral tümör veya soliter testis) organ koruyucu cerrahi uygulanabilir. Karsinoma in situ tanısı için rutin kontralateral testis biyopsisi hakkında hastaya bilgi verilmelidir. Bu biyopsinin “yüksek riskli” hastalarda (testis hacmi < 12 mL, kriptorşidizm öyküsü olan ve 40 yaşın altında hastalar) yapılması önerilmektedir.

Testisin histopatolojik incelenmesi

Orşiyektomi ardından, testisin histopatolojik açıdan incelenmesi bir dizi tetkiki içermelidir.

1. Makroskopik özellikler: Lateralite, testis boyutu, maksimum tümör boyutu ve epididim, spermatik kord ve tunika vaginalisin makroskopik özellikleri.
2. Örneklem: Normal makroskopik parankim (eğer varsa), albuginea, epididim ve kuşkulanan alanların seçimi de dahil, maksimum tümör çapının her santimetresi için 1 cm²'lik kesit
3. Spermatik korddan ve ek olarak herhangi bir kuşkulanan alandan en az bir tane proksimal ve distal kesit.
4. Mikroskopik özellikler ve tanı: DSÖ 2016'ya göre histolojik tip (tekil bileşenler ve yüzde olarak tahmini miktar);
 - Peritümöral venöz ve/veya lenfatik invazyon varlığı veya yokluğu;
 - Tunika albuginea, tunika vaginalis, rete testis, epididim veya spermatik kord invazyonunun varlığı veya yokluğu; tümör olmayan parankimde intratübüler germinal neoplazi varlığı veya yokluğu;
 - Rete testis invazyonu durumunda, pagetoid tutulum ile stromal invazyon arasında ayırım yapılmasına dikkat edilmelidir;
6. TNM 2016'ya göre pT kategorisi.
7. İmmunohistokimyasal çalışmalar: seminom ve mikst germ hücre tümörde AFP ve hCG

TİN'in (Testiküler intraepitelyal neoplazi) tanı ve tedavisi

Kontralateral testiste TIN yönünden yüksek riskli hastalara (testis hacmi < 12 mL, kriptorşidizm veya kötü spermatogenez öyküsü) biyopsi teklif edilmelidir. Gerçekleştirilirse, çift biyopsi alınması tercih edilir. TIN durumunda, testosteron üretimi

ve infertilite konusunda konsültasyon yapıldıktan sonra lokal radyoterapi endikedir.

Testis kanseri tanı ve evreleme önerileri	ÖĞ
Testis kanserinden şüphelenilen tüm hastalarda testis ultrasonu yapılmalıdır.	Güçlü
Karşı testiste TIN olma riski yüksek hastalara, o testiste de biyopsi yapılmasını teklif edin ve sonuçlarını hastalarla tartışın.	Güçlü
Lokal yayılımı belirlemek ve tanıyı doğrulamak için orşiyektomi numunesinin patolojik incelemesi yapılmalıdır (pT kategorisi). Yaygın metastaz nedeniyle hayatı tehdit eden bir durum var ise orşiyektomi öncesi kemoterapiye başlayın.	Güçlü
Evreleme ve prognostik amaçlar için orşiyektomi öncesinde ve 5-7 gün sonrasında serum tümör belirteçlerinin (AFP, hCG ve LDH) mutlaka belirlenmesi gereklidir	Güçlü
Testis kanserinde retroperitoneal, mediastinal ve supraklavikuler lenf düğümlerinin ve organların durumu değerlendirilmelidir	Güçlü
Testis kanseri öyküsü olan hastaların aile bireylerine kendi kendilerine düzenli olarak testis muayenesi yapmasını önerin.	Güçlü

TIN = Testiküler intraepitelyal neoplazi; US =Ultrason

Prognoz

Evre I testis kanserinde gizli metastatik hastalık açısından risk faktörleri		
Patolojik (Evre I için)		
	Seminom için	Seminomdışı testis tümörü için
Histopatolojik tip	<ul style="list-style-type: none">Tümör büyüklüğü (> 4 cm)Rete testis invazyonu	<ul style="list-style-type: none">Vasküler /lenfatik veya peritümöral invazyonProliferasyon oranı >%70Embriyonal karsinom yüzdesi > % 50

Hastalığın yönetimi

Evre I seminom tedavisi kılavuzları	ÖG
Hasta hastalığın nüks riski, kısa ve uzun dönem yan etkileri yanısıra orşiyektomi sonrasında takip veya adjuvan KT dahil tüm stratejiler hakkında ayrıntılı bilgilendirilmiştir.	Güçlü
Olanaklar hazır ve hasta uyumlu ise tedavi seçeneği olarak izlemi önerin.	Güçlü
Karboplatin temelli kemoterapi düşünülüyorsa bir kür (EAKA'ya göre hesaplanmış dozda tedavi önerin.	Güçlü

Çok düşük risk altında olan hiçbir risk faktörü olmayan hastalara adjuvan tedavi uygulamayın.	Güçlü
Adjuvan radyoterapi uygulamayın.	Güçlü

EAKA= eğri altında kalan alan

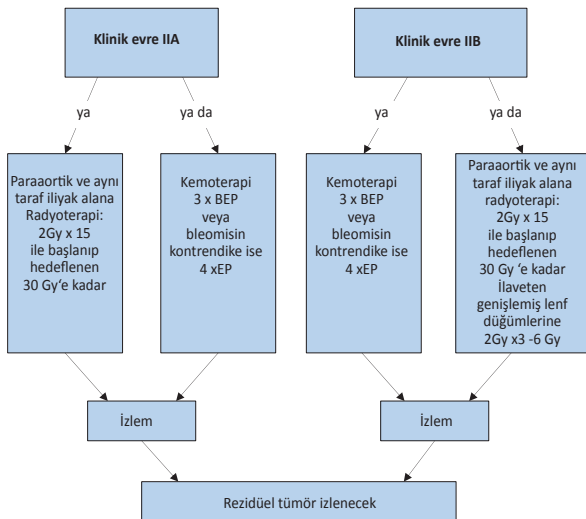
Evre I semiomdışı germ hücreli tümör (SDGHT) tedavi kılavuzları	ÖG
Evre I SDGHT' lü hastaları orşiyektomi sonrasında tüm tedavi seçenekleri (izlem, adjuvan kemoterapi, RPLND) ve tedaviye özgü nüks dahil; kısa ve uzun dönem yan etkileri hakkında bilgilendirin	Güçlü
Evre I SDGHT lü hastalarda vasküler invazyon temelli risk grubuna göre tedavi veya takip önerilmelidir.	Güçlü
Eğer hasta izlem tedavisi istemiyorsa; nüks oranları açısından RPLND'den daha üstün olduğu kanıtlanmış olduğundan, bir kür sisplatin, etoposid, bleomisin (BEP) öneriniz.	Güçlü
Takip sırasında belirteçlerde pozitifleşme ve/veya lezyonlarında progresyon olan hastalarda, IGCCCG sınıflamasına göre üç veya 4 kür BEP içeren kurtarma kemoterapisi yapılmalıdır. Gerekirse kemoterapiyi takiben RPLND uygulanır.	Güçlü

IGCCCG= Germ Cell Cancer Collaborative Group (Germ Hücre Kanseri İşbirliği Grubu)

BEP = sisplatin, epozit, bleomisin; RPLND = Retroperitoneal lenf düğümü diseksiyonu.

Damar invazyonuna göre klinik evre I için risk uyumlu tedavi	ÖG
<i>Evre 1A (pT1, vasküler invazyon yok): Düşük risk</i>	
Hasta uyum göstermeye istekli ve uyumlu ise: izlemi önerin	Güçlü
İzlemi istemeyen (veya uygun olmayan) düşük riskli hastalarda bir kür BEP ile adjuvan kemoterapiyi önerin	Güçlü
<i>Evre 1B (pT2-pT4): Yüksek risk</i>	
Bir kür PEB ile primer kemoterapi veya izlem önerin	Güçlü
Adjuvan kemoterapi alan hastayı, bir kür BEP' in 2 küre kıyasla avantajları ve dezavantajları hakkında bilgilendirin	Güçlü
Adjuvan kemoterapi istemeyen hastalara izlem seçeneğini önerin.	Güçlü
Sadece Adjuvan kemoterapinin kontrendike olduğu ve izlemi kabul etmeyen seçilmiş hasta grubun da ; sinir koruyucu retroperitoneal lenf düğümü diseksiyonunu önerin.	Güçlü

Şekil 1: Klinik evre IIA ve B seminom hastalarında tedavi seçenekleri



BEP= sisplatin,etoposit, bleomisin; EP= etoposit ve sisplatin

Metastatik germ hücreli tümörlerin tedavi kılavuzları	ÖG
Belirteçlerin yüksek düzeylerde olduğu küçük hacimli evre IIA/B SDGHT'leri, 'iyi veya orta prognozlu ilerlemiş SDGHT hastaları gibi, üç veya dört k ü r BEP ile tedavi edin.	Güçlü
Belirteç düzeylerinin yükselmemiş olduğu Evre IIA / B NSGCT hastalarında, retroperitoneal lenf nodu diseksiyonu (RPLND) veya biyopsi ile histolojiyi elde ederek marker-negatif embriyonal karsinomu dışlayın. Eğer mümkün değilse, ileri tedavi hakkında kesin bir karar vermeden önce altı haftalık izlemin ardından evrelemeyi tekrarlayın.	Güçlü
Orta prognozlu metastatik SDGHT'de, dört kür standart BEP tedavi seçeneğidir.	Güçlü
Metastatik kötü prognozlu SDGHTlerde bir kür BEP veya sisplatin, etoposid ve ifosfamid (PEI) (kötü akciğer fonksiyonları durumunda) tedavisinden 3 hafta sonra tümör belirteçlerini değerlendirin, eğer istenen düşme elde edilmediyse kemoterapiyi yoğunlaştırın, eğer elde edilmişse 4 küre kadar BEP (veya PEI) tedavisine devam edin.	Güçlü
SDGHT'de kemoterapi sonrası rezidüel kitlelerin cerrahi rezeksiyonunu; görünür rezidüel kitleler olması durumunda ve tümör belirteçlerinin serum seviyeleri normal veya normalleşme eğiliminde ise gerçekleştirin.	Güçlü

Evre IIA seminom da radyoterapi ya da ke- moterapi önerin. Her ikisinin uzun dönem istenmeyen yan etkileri hakkında hastaları bilgilendirin.	Güçlü
Evre IIB seminomda, başlangıçta, radyoterapiye alternatif olarak kemoterapi (iyi prognozda BEP x 3 veya EP x 4) önerin.	Güçlü
Evre IIC ve üzeri seminomlar, SDGHT için kullanılan ilkelere göre primer kemoterapi ile tedavi edilmelidir.	Güçlü

EP: Eposit, sisplatin; PEB: Sisplatin, eposit, bleomisin; SDGHT: Seminom dışı germ hücreli tümör; RPLND: Retroperitoneal lenf düğümü diseksiyonu

Kemoterapi sonrası nüks

Kemoterapiden sonra yineleyen GHT'nin tedavisi tipik olarak kurtarma kemoterapisidir. İyi prognostik özellikleri olan ve ilk kez nüks gösteren hastalar için (başlangıçta TY/PYM sağlanan ve gonadal primer tümörü olanlar) 4 seans standart kurtarma kemoterapisi önerilir. Kötü prognostik faktörleri olan hastalar (primer ekstragonadal ve/veya birinci basamak kemoterapiye inkomplet yanıt) ve ilk nüksten sonra nüks ortaya çıkan hastalar için otolog kök hücre desteği ile birlikte yüksek doz kemoterapi önerilmektedir.

Testis kanserli hastaların takibi

İlk 5 yıldaki takibin birincil amacı nükslerin mümkün olduğu kadar erken saptanması ve daha az agresif bir tedavi ile hastalığın tedavi edilebilmesidir. Aşağıdaki faktörler dikkate alınmalıdır:

- Muayeneler ve takip süresi arasındaki zaman aralığı maksimal nüks riskinin tahmini ortaya çıkış zamanı ile tutarlı olmalıdır.
- Testler en olası nüks bölgelerine yönelik ve yüksek doğruluk derecelerine sahip olmalıdır.

- c. Hem primer odakta hem aynı karsinojenlere maruz kalmış olabilecek diğer dokularda artmış sekonder malignite riski veya artmış riske dair epidemiyolojik kanıtlar varsa, artmış sekonder malignite riski de testlerin seçimine rehberlik etmelidir;
- d. Tedavinin malign olmayan komplikasyonları da dikkate alınmalıdır.

Tablo 4: Aktif izlem veya adjuvan tedavi (radyoterapi veya kemoterapi) sonrası izlem, için önerilen minimum takip planı: evre I seminom

Prosedür	1. yıl	2. yıl	3. yıl	4.-5. yıl	5. yıl sonrası
Tümör belirteçleri ± Fizik muayene	2 kez	2 kez	2 kez	1 kez	Sağkalım planına göre ileri yönetim
Akciğer grafisi	–	–	–	–	
Abdominopelvik BT/MRI	2 kez	2 kez	Bir kez 36. ayda	Bir kez 60. ayda	

Tablo 5: Bir izlem politikasında önerilen minimum takip planı: aktif izlemde olan evre I seminom dışı testis tümörleri için

Prosedür	1. yıl	2. yıl	3. yıl	4.-5. yıl	5. yıl sonrası
Tümör belirteçleri ± Fizik muayene	4 kez***	4 kez	2 kez	1-2 kez	Sağkalım planına göre ileri yönetim
Akciğer grafisi	2 kez	2 kez	1kez LVI+ varlığında	60.ayda LVI+ ise	
Abdominopelvik BT/MRI	2 kez	24. aylarda ***	Bir kez 36. Ayda*	Bir kez 60. Ayda*	

BT=bilgisayarlı tomografi

*Uzlaşma grubu üyelerinin 50% since önerilen.

** (LVI+) yüksek risk varlığında uzlaşma grubu üyelerinin az bir kısmınca 6 kez önerilmektedir.

***(LVI+) yüksek risk varlığında uzlaşma grubu üyelerinin büyük bir bölümünde 18.ayda ek BT önerilmektedir.

Tablo 6: İlerlemiş SDGH için adjuvan tedavi veya tamamiyla remisyon sonrasında önerilen minimum takip planı (Dışlama kriterleri; kötü prognoz ve remisyon olmaması)

Prosedür	1. yıl	2. yıl	3. yıl	4.-5. yıl	5. yıl sonrası
Tümör belirteçleri± Fizik muayene	4 kez	4 kez	2 kez	2 kez	Sağkalım planına göre ileri yönetim**
Akciğer grafisi	1-2 kez	1 kez	1 kez	1 kez	
Abdominopelvik BT*+ / MRG	1-2 kez	24.ay-larda	Bir kez 36. Ayda	Bir kez 60. Ayda	
Toraks BT	*	*	*	*	*

BT= bilgisayarlı tomografi; RPLND= retroperitoneal lenf düğümü diseksiyonu

*Abdominopelvik BT/ MRI tanı anında akciğer metastazı olduğu durumunda aynı zaman noktaları

**Rezidüel rezeke edilen dokuda teratom bulunması durumunda hasta uroonkoloğun takibinde olmalıdır.

Tam iyileşme sonrası yaşam kalitesi ve uzun dönem toksisiteler

On sekiz ila 40 yaş arasında testis tümörü tanısı alan hastaların tedavi sonrasında yaşam beklentisi birkaç on yılın

ötesindedir. Herhangi bir tedavi planlanmadan önce hastalar olası uzun dönem toksisiteler hakkında bilgilendirilmelidir.

Takep sırasında yüksek tansiyon, hiperlipidemi ve testosteron eksikliği gibi bilinen risk faktörleri takep ve tedavi edilmelidir. Klinik uzmanı tarafından takep kesintiye uğrarsa geç toksik etkilerin, hayat tarzı önerilerinin, nüks riskinin kansere spesifik sağ kalımının anlatıldığı yazılmış takep planı yararlı olabilmektedir.

Testisin Stromal Tümörleri

Testis stromal tümörleri enderdir, ancak Leydig ve Sertoli hücre tümörlerinin klinik önemi vardır.

Leydig Hücreli Tümörler

Leydig hücreli tümörlerin yaklaşık %10 kadarı maligndir ve malign olanlar aşağıdaki özellikleri gösterirler:

- Büyük boyut (> 5 cm)
- ileri yaş
- Sitolojik atipi ve DNA anoploidisi
- Mitotik aktivite artışı (> 3, 10 yüksek güç alanı başına [HPF]) ve MIB -1 ekspresyon artışı
- Nekroz
- Vasküler invazyon ve infiltratif marjinler
- Testis parankimi dışına yayılma.

Tümör, testiste ağrısız büyüme ya da tesadüfi ultrason bulgusu olarak saptanır ve olguların %80'e varan oranında bu bulguya hormonal bozukluklar eşlik eder. Serum tümör belirteçleri negatiftir ve hastaların yaklaşık %30'unda jinekomasti görülür. Bu tümörler sıklıkla germ hücreli tümör zannedildiğinden çoğu kez inguinal orşiyektomi yapılır. Özellikle jinekomasti ve hormonal bozuklukları olan veya tipik ultrason görüntüsü bulunan hastalarda, nihai histoloji sonucu ortaya çıkana kadar, parsiyel orşiyektomi (+ donuk

kesit) düşünölmelidir. Histolojik malignite bulguları varlığında orşiyektomi ve RPLND tercih edilir.

Sertoli Hücresi Tümörleri

Sertoli hücreli tümörlerin %10-22'si malign olabilir.

Morfolojik malignite bulguları şunlardır:

- Büyük boyut (> 5 cm)
- Çekirdekçik içeren pleomorfik çekirdekler
- Artmış mitotik aktivite (> 5, 10 yüksek güç alanı başına [HPF])
- Nekroz ve vasküler invazyon.

Ya büyümüş testis olarak ya da tesadüfi ultrason bulgusu olarak ortaya çıkarlar. Hormonal bulgular enderdir ve serum tümör belirteçleri negatiftir. Ultrasonografik olarak genellikle hipoeoiktirler ve genetik sendromlar ile ilişkili olan (Carney kompleksi, Peutz-Jeghers sendromu) büyük hücreli kalsifiye formdaki alt tipi dışında, germ hücreli tümörden kolayca ayırt edilemezler. Sertoli hücresi tümörleri sıklıkla germ hücre tümörü olarak yorumlanırlar ve orşiyektomi yapılır.

Organ koruyucu cerrahi düşünölmelidir. Ancak Histolojik malignite bulguları varsa orşiyektomi ve RPLND tedavide tercih edilir.

Sonuçlar

Testis tümörlerinin çoğuna erken evrede tanı konulur. Evreleme temel yaklaşımdır.

Orşiyektomi sonrasında, nüks şekli ve oranları seçilen tedavi yöntemi ile yakından ilişkili olmasına karşın, erken evreli tümörlerde benimsenen tedavi politikasından bağımsız olarak mükemmel kür oranları sağlanır. Metastatik hastalıkta multidisipliner bir tedavi yaklaşımı kabul edilebilir oranlarda bir sağkalımı göstermektedir. İzlem planları ilk evreleme ve tedaviye uygun olmalıdır.

*Bu kısa kitapçıkta tüm Avrupa Üroloji Derneği üyelerinin ulaşabileceği daha kapsamlı EAU kılavuzu esas alınmıştır (978-94-92671-04-2)
<http://www.uroweb.org/guidelines/>*

EAU PENİS KANSERİ KILAVUZLARI

(Mart 2019'da güncellenmiştir.)

O.W. Hakenberg (Başkan), E. Compérat, S. Minhas,
A. Necchi, C. Protzel, N. Watkin (Başkan Vekili)
Kılavuza katkıda bulunan: R. Robinson

Giriş ve epidemiyoloji

Penis kanseri insidansı yaşla birlikte artmakta olup yaşamın altıncı on yılında pik yapar. Bununla birlikte hastalık nispeten genç erkeklerde de görülür. Dünya çapında olduğu gibi Avrupa' da da önemli coğrafik varyasyonlar mevcuttur. Penis kanseri, insan papilloma virüsü (HPV) prevalansının yüksek olduğu bölgelerde daha yaygın olması dünya çapındaki insidans değişimini açıklayabilir, Dünya çapındaki HPV yaygınlığı da önemli derecede değişmektedir. Erkek çocuklarda HPV aşısının kullanımı ile ilgili şu an için bir öneri bulunmamaktadır.

Risk faktörleri

Penis kanseri için tanımlanmış epidemiyolojik ve etyolojik risk faktörleri:

Risk faktörleri	Önemi
Fimozis	Fimozisi olmayanlara göre tahmini rölatif risk 11-16
Kronik penil inflamasyon (fimozisle ilişkili balanopostit), liken sklerozis	Risk
Sporalen ve ultraviyole A fototerapisi, psöriyazis gibi çeşitli cilt hastalıklarında kullanılan tedaviler	İnsidans oranı 9.51, 250'den fazla tedavi ile
Sigara kullanımı	Sigara kullanmayanlara göre 5 kat artmış risk (%95 güven aralığı: 2,0-10,1)
HPV Enfeksiyonu, kondiloma akuminata	Verrüköz skuamöz hücreli karsinomda %22. bazaloid siğillerde %36-66.3
Kırsal çevre, düşük sosyoekonomik durum, bekârlık	
Çok eşlilik ve erken yaşta başlayan cinsel deneyim	Penis kanseri riski 3-5 kat artar

HPV = insan papilloma virüsü; RR =Rölatif risk; YEHK =yassı epitel hücreli karsinom

Patoloji

Malign penis hastalıklarının %95'inden fazlasını skuamöz hücreli kanserin değişik varyasyonları oluşturmaktadır. Tablo 1 de kanser öncülü lezyonlar listelenmiştir. Tablo 2 de penis kanserinin patolojik alt grupları listelenmiştir.

Tablo 1: Kanser öncülü penil lezyonlar

Penisin skuamöz hücreli karsinomu (SHK) ile nadiren ilişkili lezyonlar <ul style="list-style-type: none">• Penisin Bowenoid papülü (HPV ilişkili)• Liken sklerozus
Premalign lezyonlar (üçte bire varan oranlarda invaziv SHK ye dönüşüm) <ul style="list-style-type: none">• Penil intraepitelyal neoplazi• Dev kondilomata (Buschke-Löwenstein)• Bowen hastalığı• Paget (intradermal ADK) hastalığı

Tablo 2: Penis kanserinin histolojik alt gurupları, sıklıkları ve prognoz

Alt grup	Sıklıkları (olguların %'si)	Prognoz
Yaygın SHK	48-65	Konum, evre ve derecesine bağlıdır.
Bazaloid karsinom	4-10	Kötü prognoz, sıklıkla erken inguinal lenf düğümü metastazı
Siğilli karsinom	7-10	İyi prognoz, metastaz nadir
Verrüköz karsinom	3-8	İyi prognoz, metastaz yok
Papiller karsinom	5-15	İyi prognoz, metastaz nadir
Sarkomatoid karsinom	1-3	Çok kötü prognoz, erken vasküler metastaz
Mikst karsinom	9-10	Heterojen grup

Psödohiperplastik karsinom	<1	Sünet derisi, liken sklerozisle ilişkili, iyi prognoz, metastaz rapor edilmemiş
Kunikulat karsinom	<1	Verrüköz karsinomun bir çeşiti, iyi prognoz, metastaz rapor edilmemiş
Psödoglandüler karsinom	<1	Yüksek dereceli karsinom, erken metastaz, kötü prognoz
Siğilli bazaloid karsinom	9-14	Kötü prognoz, yüksek metastatik potansiyel, (siğilli tipten daha fazla, bazaloid SHK'den daha düşük metastatik potansiyel)
Adenoskuamöz karsinom	<1	Glansın ortasında ve glansta mea çevresinde yüksek dereceli karsinom, yüksek metastaz potansiyeline karşın düşük mortalite oranı
Mukoepidermoid karsinom	<1	Agresif seyir, kötü prognoz
Penis karsinomunun berrak hücreli varyantı	1-2	Oldukça nadir, HPV ile ilişkili, agresif, erken metastaz, kötü prognoz, sonuçlar lezyona bağlıdır, sık lenf düğümü metastazı

Biyopsi

Lokal tedaviden önce kuşkulu penis lezyonlarına biyopsi yapılmalı ve lokal tedaviden önce histolojik doğrulama yapılmalıdır. Penis kanserinin tedavisinde histolojik doğrulamaya ihtiyaç duyulan durumlar:

- Lezyonun kesin kökenine yönelik şüphe varsa (e.g. CIS, metastaz veya melanom)
- Topikal ajanlarla tedavi, radyoterapi veya lazer cerrahisi planlandıysa.

Tümör örneklerinin patolojik değerlendirilmesine yönelik öneriler	ÖG
Penis kanser örneklerinin patolojik incelemesi, mutlaka HPV durumunun değerlendirilmesini de içermelidir.	Güçlü
Penis kanser örneklerinin patolojik incelemesi, skuamöz hücreli kanserin alt tip tanımlamasını mutlaka içermelidir.	Güçlü
Penis kanser örneklerinin patolojik incelemesi, cerrahi sınır genişliklerinin de ölçüldüğü cerrahi sınırın değerlendirilmesini mutlaka içermelidir.	Güçlü

Evreleme ve sınıflandırma sistemleri

2016 yılı UICC, TNM sınıflandırma ve evreleme için kullanılmalıdır (Tablo 3). T1 kategorisi içerisinde 2 farklı prognostik gruba ayrılmıştır. T2 kategorisi korpus spongiosumun invazyonunu, T3 kategorisi korpus kavernosumun invazyonunu belirtir. Bu iki invazyonun farkı prognostic faktördür. Mevcut pN1 grubu bir veya iki inguinal lenf düğümü metastazı; PN2, iki den fazla tek veya bilateral metastatik nodların varlığı; PN3 herhangi bir pelvis lenf düğümü, tek veya çift taraflı ve aynı zamanda ekstragonal uzanımı gösterir.

Tablo 3: 2016 Penis kanseri klinik ve patolojik TNM sınıflandırması

Klinik sınıflandırma	
T - Primer Tümör	
TX	Primer tümör değerlendirilemez
T0	Primer tümöre ilişkin kanıt yok
Tis	Karsinoma <i>in situ</i>
Ta	Noninvaziv verrüköz karsinom*
T1	Tümör subepitelyal bağ dokusunu invaze etmiş
	T1a Tümör, lenfovasküler invazyon olmaksızın subepitelyal bağ dokusunu invaze eder ve kötü diferansiye değildir
	T1b Tümör lenfovasküler invazyon ile subepitelyal bağ dokusuna invaze ya da kötü diferansiye
T2	Tümör, üretra invazyonu olsun veya olmasın korpus spongiosumu invaze etmiş
T3	Tümör, üretra invazyonu olsun veya olmasın korpus kavernosumu invaze etmiş
T4	Tümör diğer komşu yapıları invaze etmiş
N - Bölgesel Lenf Düğümleri	
NX	Bölgesel lenf düğümleri değerlendirilemez
N0	Palpe edilebilen veya görünürde genişlemiş inguinal lenf düğümü (düğümleri) yok
N1	Tek taraflı palpe edilebilen mobil inguinal lenf düğümü
N2	Birden fazla ya da iki taraflı palpe edilebilen inguinal lenf düğümleri
N3	Tek veya çift taraflı fikse inguinal nodüler kitle veya pelvik lenfadenopati
M - Uzak Metastaz	
MX	Uzak metastaz yok
M0	Uzak metastaz var

Patolojik Sınıflandırma	
pT	kategorileri klinik T kategorilerine karşılık gelir
pN	kategorileri biyopsi veya cerrahi eksizyona dayanmaktadır
pN-Bölgesel Lenf Düğümleri	
pNX	Bölgesel lenf düğümleri değerlendirilemez
pN0	Bölgesel lenf düğümü metastazı yok
pN1	Bir veya iki inguinal lenf düğümüne metastaz
pN2	İkiden fazla sayıda unilateral veya bilateral inguinal lenf düğümlerine metastaz
pN3	Unilateral veya bilateral pelvik lenf düğümüne (düğümlerine) metastaz veya metastatik bölgesel lenf düğümü dışına yayılım
pM - Uzak Metastaz	
pM1	Uzak metastaz varlığı mikroskopik olarak doğrulanmış
D - Histopatolojik derecelendirme	
DX	Diferansiyasyonun derecesi değerlendirilemez
D1	İyi diferansiye
D2	Orta derecede diferansiye
D3	Kötü diferansiye
D4	Diferansiye olmamış

**Verrüköz karsinom yıkıcı invazyon ile ilişkili değildir*

Tanısal değerlendirme ve evrelendirme

Penis kanserlerinin %80 inden fazlası eğer erken tanı konulursa tedavi edilebilir. Bir kere metastatik yayılım gözlenirse, prognozu kötü ve hayatı tehdit edici bir hastalıktır. Lokal tedavi, hayat kurtarıcı olmasına rağmen, hastanın psikolojik refahı için yıkıcı ve yaralayıcı olabilir.

Fizik Muayene

Penis kanserli hastada her iki kasıktaki genişlemiş lenf düğümü için yapılan dikkatli palpasyon başlangıç fizik muayenesinin parçası olmalıdır.

Görüntüleme

- Ultrason (US) korpuların infiltrasyonu hakkında bilgi verebilir
- Organ koruyucu cerrahi planlanıyor ise, erekte peniste kavernöz cismin tümör infiltrasyonunu dışlamak için manyetik rezonans görüntüleme (MRG) ve artifisiyel ereksiyon kombinasyonu kullanılabilir.
- Mevcut görüntüleme yöntemleri, palpe edilemeyen lenf düğümleri ve mikrometastazları tespit etmede güvenilir değildir.
- Pelvik BT tarama, pelvik lenf düğümlerini değerlendirmek için kullanılabilir
- İnguinal lenf düğümünün pozitif olması durumunda, abdomen ve pelvis BT ve akciğer grafisi önerilir; Toraks BT, akciğer grafisine göre duyarlılık derecesi daha yüksek bir tetkik olacaktır.

Penis kanserinin tanı ve evrelendirilmesi için öneriler;	Önerinin Derecesi
Primer tümör	
Fizik muayene, penis yapılarına invazyon, morfolojik ve yayılım özellikleri kaydedilir.	Güçlü
Organ koruyucu cerrahi amaçlanan hastalarda, Doppler US veya artifisyel ereksiyon ile MRG kombinasyonunu uygulayın	Zayıf
İnguinal lenf düğümleri	
Her iki kasığın fizik muayenesinde lenf düğümlerinin sayısı, tarafı ve fiziksel özellikleri kaydedilir. <ul style="list-style-type: none"> • Lenf düğümleri palpe edilemiyorsa, orta ve yüksek derecede riskli hastalarda invaziv lenf düğümü evrelemesi öner • Lenf düğümü palpe edilebiliyorsa, pelvik BT veya PET/BT ile evrelendirme yapınız 	Güçlü
Uzak metastazlar	
N+ hastalarda, sistemik evreleme için abdomen- pelvik BT tarama ve akciğer grafisi / Thorax BT önerilir. PET/BT görüntüleme de bir seçenektir.	Güçlü
Sistemik hastalığı veya ilgili semptomları olan hastalarda, kemik taraması yapın	

BT = bilgisayarlı tomografi; MRG = manyetik rezonans görüntüleme; PET = pozitron emisyon tomografi.

Hastalık yönetimi

Tedavinin temel hedefi radikal tedaviden ödün vermeksizin olabildiğince organ koruyucu olarak primer penis kanseri lezyonunun tamamıyla eksiz edilmesidir.

kanserinin evre-bağımlı lokal tedavisi kılavuzları		
Primer tümör	Mümkün olduğu kadar organ koruyucu tedavi düşünölmelidir	ÖG
Tis	Yüzeyel lezyonlar için fotodinamik tedavi ile birlikte veya tek başına 5-florourasil veya imikimod tedavisi	Güçlü
	CO2 veya Nd:YAG lazerle ablasyon	
	Glans yüzeyinin onarımı	
Ta, T1a (G1, G2)	Sünnet ile birlikte geniş lokal eksizyon; CO2 veya Nd:YAG lazer ablasyonu ile sünnet	Güçlü
	Sünnet ile birlikte CO2 veya Nd: YAG lazer ablasyonu	
	Glans yüzeyinin onarımı	
	Glanspektomi ile birlikte rekonstrüktif cerrahi	
	4 cm'den küçük lezyonlar için radyoterapi	
T1b (G3) ve T2	Geniş lokal eksizyon ile birlikte rekonstrüktif cerrahi	Güçlü
	Sünnet ile birlikte glanspektomi ve rekonstrüksiyon	
	4 cm'den küçük lezyonlar için radyoterapi	
T3	Parsiyel amputasyon ile birlikte rekonstrüktif cerrahi veya 4 cm'den küçük lezyonlar için radyoterapi	Güçlü

T3 üretra invazyonu ile birlikte	Parsiyel penektomi veya perineal üretrastomi ile birlikte total penektomi	Güçlü
T4	Neoadjuvan kemoterapiye cevap verenlerde ek olarak cerrahi tedavi ya da palyatif eksternal radyoterapi.	Zayıf
Lokal rekürens	Parsiyel ampütasyon veya küçük rekürenslerde penis koruyucu tedavi ile birlikte kurtarma cerrahisi	Zayıf
	Geniş veya yüksek evre rekürenste: parsiyel veya total ampütasyon.	

CO2 = karbondioksit; Nd: YAG = neodymium:yttrium-aluminium-garnet.

İnguinal lenf düğümü metastazlarında tedavi

Bölgesel lenf düğümlerinin tedavisi hastanın sağkalımı açısından çok önemlidir. Bölgesel lenf düğümü rekürensi, uzun dönem sağkalımı dramatik olarak azalttığından izlem stratejisi, hatırı sayılır risk taşımaktadır. Penis kanseri evresi pT1G1 veya üstünde ise invaziv evreleme için modifiye inguinal lenfadenektomi veya dinamik sentinel lenf düğümü biyopsisi önerilmektedir.

Lenf düğümü metastazı için tedavi stratejileri önerileri		
Bölgesel lenf düğümleri	Bölgesel lenf düğümlerinin tedavisi, penis kanseri tedavisinin temelini oluşturur	ÖG
Palpe edilebilen inguinal lenf düğümü yok (cN0)	Tis, Ta G1, T1G1: izlem	Güçlü
	> T1G2: invaziv lenf düğümü evrelemesi; bilateral modifiye inguinal lenfadenektomi veya dinamik sentinel nod biyopsisi ile	Güçlü
Palpe edilebilen inguinal lenf düğümleri (cN1/cN2)	Radikal inguinal lenfadenektomi	Güçlü
Fikse inguinal lenf düğümleri (cN3)	Neoadjuvan kemoterapiye yanıt verenlerde takiben radikal inguinal lenfadenektom	Zayıf
Pelvik lenf düğümleri	İpsilateral pelvik lenfadenektomi, bir tarafta iki veya daha fazla lenf düğümü tutulmuşsa (pN2) veya ekstrakapsüler lenf düğümü metastazı (pN3) varsa endikedir.	Güçlü
Adjuvan kemoterapi	pN2/pN3 hastalarda radikal lenfadenektomi sonrasında endikedir.	Güçlü
Radyoterapi	Lenf düğümü tutulumu için radyoterapi, palyasyon haricinde önerilmez.	Güçlü

Penis kanseri hastalarında kemoterapi kılavuzları	ÖG
pN2-3 tümörlerde radikal lenfadenektomiye takiben adjuvan kemoterapi önerin (3-4 kür sisplatin, taksan ve 5-florourasil veya ifosfamid).	Güçlü
Çıkarılması mümkün olmayan veya yinelenen lenf düğümü metastazı olan hastalarda neoadjuvan kemoterapiyi (4 kür sisplatin ve taksan- tabanlı rejim) takiben radikal cerrahi önerin.	Zayıf
Sistemik hastalığı olan hastalara palyatif kemoterapi seçeneğini önerin	Zayıf

İzlem

Herhangi bir kanser hastalığında olduğu gibi penis kanserinin küratif tedavisi sonrasında izlemin amacı iki nedenden dolayı önemlidir;

- Potansiyel küratif tedavi için rekürens erken fark edilmesi;
 - Tedaviyle ilişkili komplikasyonların tespit edilmesi ve tedavisi
- İnguinal lenf düğümü rekürens hastalığa spesifik uzun dönem sağ kalımın önemli ölçüde azalmasına neden olurken, başarılı bir tedavi uygulanırsa lokal rekürens uzun dönem sağ kalımı önemli ölçüde etkilemez.

Penis kanseri takibinde öneriler			İncelemeler ve tetkikler		Maksimum takip süresi	ÖG
	Takip aralığı					
	1-2. yıllarda	3-5. yıllarda				
Primer tümörün takibindeki öneriler						
Penis koruyucu tedavi	3 ay	6 ay	Doktor veya hastanın kendisi tarafından düzenli muayene.	PIN nedeniyle lokal veya lazer tedavisi almışsa sonrasında biyopsiyi tekrarlayın.	5 yıl	Güçlü
Ampütasyon	3 ay	1 yıl	Doktor veya hastanın kendisi tarafından düzenli muayene.		5 yıl	Güçlü
İnguinal lenf düğümlerinin izlemine ilişkin öneriler						
Yakın izlem	3 ay	6 ay	Doktor veya hastanın kendisi tarafından düzenli muayene.		5 yıl	Güçlü
pN0 tedavi başlangıcında	3 ay	1 yıl	Doktor veya hastanın kendisi tarafından düzenli muayene.	Ultrason eşliğinde İİAB, opsiyonel	5 yıl	Güçlü
pN+ tedavi başlangıcında	3 ay	6 ay	Doktor veya hastanın kendisi tarafından düzenli muayene.	US ile birlikte opsiyonel İİAS, opsiyonel. BT/MRG, opsiyonel.	5 yıl	Güçlü

Yaşam kalitesi

Bugün, herhangi bir evredeki penis kanseri hastalarının yaklaşık olarak %80'i tam olarak tedavi edilebilmektedir. Parsiyel penektominin hastaların özgüven ve cinsel fonksiyonları açısından olumsuz sonuçları mevcuttur. Organ koruyucu tedavi daha iyi yaşam kalitesi ve seksüel fonksiyon sunmakta olup mümkün olduğunda bütün hastalara önerilmelidir. Hastaların deneyimli merkezlere yönlendirilmesi önerilir ve penis kanseri hastaları için psikolojik desteğin çok önemli olduğu unutulmamalıdır.

*Bu kısa kitapçıkta tüm Avrupa Üroloji Derneği üyelerinin ulaşabileceği daha kapsamlı EAU kılavuzu esas alınmıştır (978-94-92671-04-2)
<http://www.uroweb.org/guidelines/>*

EAU İYİ HUYLU PROSTAT OBSTRÜKSİYONUNU İÇEREN NON-NÖROJENİK ERKEK AÜSS KILAVUZLARI

(Metin güncelleme Mart 2019)

S. Gravas (Başkan), J.N. Cornu, M. Gacci, C. Gratzke, T.R.W. Herrmann, C. Mamoulakis, M. Rieken, M.J. Speakman, K.A.O. Tikkinen
Kılavuza katkıda bulunanlar: M. Karavitakis, I. Kyriazis, S. Malde V. Sakkalis, R. Umbach.

Giriş

EAU Erkek Alt Üriner Sistem Semptomları (AÜSS) kılavuzu, iyi huylu prostatik obstrüksiyonu (BPO), detrüsrör aşırı aktivitesi/ aşırı aktif mesane (AAM) ya da ≥ 40 yaş erkeklerde noktural poliüriye sekonder olan AÜSS'yi gözden geçiren semptom odaklı bir kılavuzdur. AÜSS'nin multifaktöryel etiyojisi Şekil 1'de gösterilmiştir.

Şekil 1: Alt üriner sistem semptomlarının nedenleri (AÜSS)



Tanısal Değerlendirme

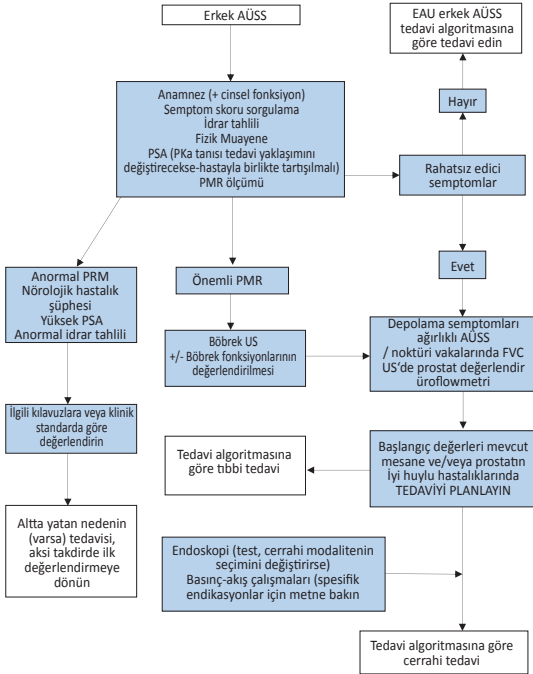
Erkek AÜSS'inin yaygınlığı ve altında yatan multifaktöryel fizyopatoloji, AÜSS'nin doğru bir şekilde değerlendirilmesinin kanıta dayalı en iyi tedaviyi sağlamak için kritik önem taşıdığını gösterir. AÜSS'te klinik değerlendirme, ayırıcı tanı yapmayı ve klinik profili tanımlamayı amaçlamaktadır. Pratik bir algoritma geliştirilmiştir (Şekil 2).

Erkek AÜSS'nin tanısal değerlendirmesi için öneriler	ÖG
AÜSS li erkeklerden eksiksiz bir medikal öykü alın	Güçlü
Erkek AÜSS değerlendirmesinde ve tedavi sırasında ve/veya sonrasında hastanın yeniden değerlendirmesi için, hastanın şikayetleri ve yaşam kalitesi sorgulaması da dahil olmak üzere onaylanmış bir semptom skoru anketi kullanın.	Güçlü
Belirgin depolama komponenti veya noktüri ile başvuran AÜSS'li hastalarda işeme günlüğü kullanın.	Güçlü
Hastaya en az üç gün süreyle bir işeme günlüğü doldurmasını söyleyin.	Güçlü
Erkek AÜSS değerlendirmesinde dijital rektal muayene de dahil olmak üzere fizik muayene yapın.	Güçlü
<i>İdrar tahlili ve prostata spesifik antijen (PSA)</i>	
Erkek AÜSS değerlendirmesinde idrar tahlili (ölçüm çubuğu ve idrar sedimenti ile) yapın	Güçlü
Prostat kanseri tanısı tedaviyi değiştirecekse PSA'yı ölçün	Güçlü
Tedaviye ve/veya karar verme sürecine yardımcı olması durumunda PSA'yı ölçün.	Güçlü
<i>Böbrek fonksiyonu, idrar sonrası rezidü ve üroflowmetri</i>	
Öykü ve fizik muayenede böbrek yetmezliğinden kuşulanılıyorsa veya hidronefroz varlığında veya erkek AÜSS için cerrahi tedavi düşünülmesi durumunda böbrek fonksiyonlarını değerlendirin.	Güçlü
Erkek AÜSS değerlendirmesinde, idrar sonrası rezidüyü ölçün.	Zayıf

Erkek AÜSS'nin ilk değerlendirmesinde üroflowmetri uygulayın.	Zayıf
Medikal veya invaziv tedaviden önce üroflowmetri uygulayın.	Güçlü
Görüntüleme ve üretrosistoskopi	
AÜSS li erkeklerde üst üriner sistem ultrasonografisi çekin	Zayıf
Erkek AÜSS için medikal tedavi düşünürken, uygun ilacın seçilmesine yardımcı olacak ise prostat görüntüleyin	Zayıf
Cerrahi tedavi düşünülürken prostat görüntülemesi yapın.	Güçlü
Bulgular tedaviyi değiştirebilecekse, minimal invaziv/cerrahi tedaviden önce AÜSS' li erkeklerde üretrosistoskopi yapın.	Zayıf
Basınç-akım çalışmaları (BAÇ)	
BAÇ sadece invaziv tedavi öncesi spesifik endikasyonu olan seçilmiş hastalarda veya AÜSS'de altta yatan patofizyolojinin netleştirilmesi gerektiğinde uygulanmalıdır.	Zayıf
AÜSS için daha önce başarısız (invaziv) tedavi gören erkeklerde BAÇ uygulayın.	Zayıf
İnvaziv tedavi düşünülen, 150 mL'den fazla idrar yapamayan erkeklerde BAÇ uygulayın.	Zayıf
Baskın olarak, rahatsız edici boşaltım tipi AÜSS ve $Q_{max} > 10$ mL/sn olan erkeklerde cerrahi girişim düşünülürken BAÇ uygulayın.	Zayıf

Başlıca mesane boşaltım sorunları olan AÜSS'li, post-miksiyonel rezidü miktarı 300 mL'den fazla erkeklerde invaziv tedavi düşünüldüğünde, BAÇ uygulayın.	Zayıf
Başlıca mesane boşaltım sorunları olan AÜSS'li, 80 yaş üstü olan erkeklerde invaziv tedavi düşünüldüğünde, BAÇ uygulayın.	Zayıf
Başlıca mesane boşaltım sorunları olan AÜSS'li, 50 yaş altı olan erkeklerde invaziv tedavi düşünüldüğünde, BAÇ uygulayın.	Zayıf
<i>Mesane çıkım obstrüksiyonunun teşhis edilmesinde noninvaziv testler</i>	
Erkeklerde mesane çıkım obstrüksiyonunu teşhis etmek için BAÇ'a alternatif olarak noninvaziv testler sunmayın.	Güçlü

Şekil 2: 40 yaş ve üzeri erkeklerde AÜSS değerlendirmesi algoritması



DRE = dijital rektal muayene; FVC = frekans hacmi grafiği; AÜSS = alt üriner sistem semptomları; Pka=prostat kanseri; PSA=prostata spesifik antijen;BAÇ, basınç-akım çizelgesi PMR=postmiksiyonel rezidü; US=ultrason.

Uyarı: Okuyucuların, her bir testin şimdiki konumunu ayrıntılı olarak vurgulayan tam metni okumaları şiddetle tavsiye edilir.

Hastalık Yönetimi

Konservatif ve Farmakolojik Tedavi

Dikkatli izlem, komplike olmayan hafif-orta dereceli AÜSS için uygundur. Bu tedavi, hasta eğitimi, hastaya güven verilmesi, yaşam tarzı önerileri ve periyodik izlemi içerir.

Erkek AÜSS'nin konservatif ve farmakolojik tedavisi için öneriler	ÖĞ
<i>Konservatif tedavi</i>	
Hafif/orta derecede semptomları olan minimal rahatsızlık yaşayan erkeklerle tedavi seçeneği olarak dikkatli izlemi önerin.	Güçlü
AÜSS'li erkeklerle tedavi öncesi veya sırasında her zaman yaşam tarzı önerilerinde bulunulmalıdır.	Güçlü
<i>Farmakolojik tedavi</i>	
Orta-şiddetli AÜSS'si olan erkekler için α 1-bloker tedavisi önerin.	Güçlü
Orta-şiddetli AÜSS olan ve hastalık ilerleme riski yüksek (örn., prostat hacmi > 40 mL) erkeklerde 5 α redüktaz inhibitörleri (5-ARI) kullanın.	Güçlü
5-ARI'ların etkilerinin başlangıcı (3-6 ay) hakkında hastaları bilgilendirin.	Güçlü
Orta-şiddetli AÜSS'si ve ağırlıklı olarak mesane depolama semptomları olan erkeklerde Muskarinik reseptör antagonistlerini önerin.	Güçlü
Postmiksyonel rezidüsü (PMR) > 150 mL olan erkeklerde antimuskarinik grubu aşırı aktif mesane ilaçlarını kullanmayın	Zayıf
Fosfodiesteraz tip 5 inhibitörlerini erektil disfonksiyonu olan ya da olmayan orta-şiddetli AÜSS'li erkeklerde kullanın.	Güçlü

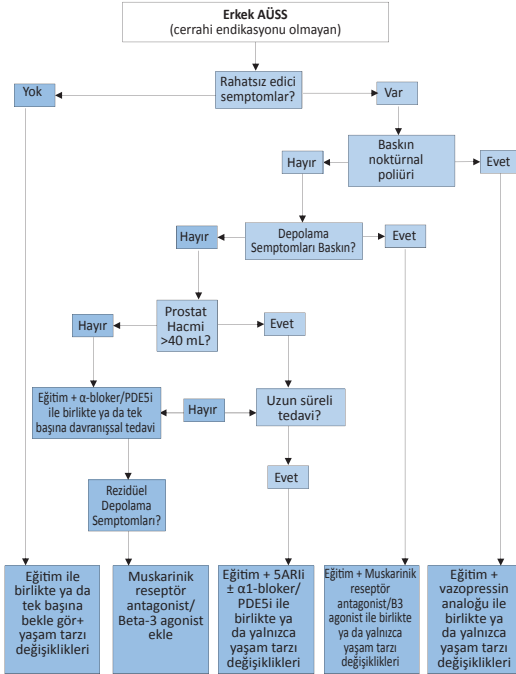
Orta-şiddetli AÜSS'li ve ağırlıklı olarak mesane depolama semptomları olan erkeklerde Beta-3 agonistleri kullanın.	Zayıf
Orta- şiddetli AÜSS ve hastalık ilerleme riski yüksek olan (örn., prostat hacmi> 40 mL) erkeklere α 1-bloker ve 5-ARI kombinasyonu tedavisini önerin.	Güçlü
Orta-şiddetli AÜSS'si olan hastalarda, herhangi bir ilaç monoterapisi ile depolama semptomlarındaki düzelme yetersiz ise bir α 1-bloker ile muskarinik reseptör antagonisti kombinasyonu tedavisi önerin.	Güçlü
PMR hacmi> 150 mL olan erkeklerde kombinasyon tedavisi reçete etmeyin.	Zayıf

Özet konservatif ve / veya tıbbi tedavi

Tedavinin ilk tercihi, farmakolojik tedavi uygulanmış olsun veya olmasın, davranışsal modifikasyondur. Kanita dayalı tıp ve hastaların profillerine göre konservatif ve farmakolojik tedavi seçeneklerini gösteren bir akış şeması Şekil 3'te verilmiştir.

Şekil 3: Medikal ve/veya konservatif tedavi seçeneklerinin kullanımına göre erkek AÜSS'te tedavi algoritması.

Tedavi kararları ilk incelemede değerlendirilen sonuçlara dayanmaktadır. Hasta tercihlerinin farklı tedavi kararları ile sonuçlanabileceği unutulmamalıdır.



AÜSS: Alt üriner sistem semptomları; **PDE5i**=fosfodiesteraz tip 5 inhibitörü; **PMR**=postmiksyonel rezidü

NOT: Okuyucuların her bir tedavinin güncel konumunu ayrıntılı vurgulayan tam metni okumaları kuvvetle önerilir.

Cerrahi Tedavi

Prostat cerrahisi genellikle tekrarlayan veya refrakter üriner retansiyon, taşma inkontinansı, tekrarlayan üriner sistem enfeksiyonu, mesane taşı veya divertikülü, BPH/BPE'ye bağlı tedaviye dirençli makroskopik hematüri, böbrek yetmezliği olsun ya da olmasın BPO'ya bağlı üst üriner sistemde dilatasyon görülen hastalarda gereklidir (mutlak ameliyat endikasyonları, cerrahi gerekliliği). Konservatif ve medikal tedavi ile AÜSS ve PMR'de yeterli düzelme olmaması durumunda genellikle cerrahi gerekir (rölatif ameliyat endikasyonları).

Erkek AÜSS tedavisinde cerrahi tedavi önerileri	ÖĞ
Prostat hacmi 30mL'nin altında olan, median lobu olmayan, orta-şiddetli AÜSS'li erkeklerde, cerrahi tedavi olarak transüretral prostat insizyonunu önerin.	Güçlü
Prostat volümü 30-80 mL arasında, orta derecede şiddetli AÜSS'si olan erkeklerde cerrahi tedavi olarak bipolar veya monopolar transüretral prostat rezeksiyonunu (TUR-P) önerin.	Güçlü
Prostat volümü 30-80 mL arasında, orta derecede şiddetli AÜSS'si olan erkeklerde cerrahi tedavi için TURP'ye alternatif olarak prostatın plazma bipolar transüretral vaporezasyonu önerin.	Güçlü
Prostat volümü > 80 mL olan erkeklerde orta-şiddetli AÜSS'yi tedavi etmek için prostatın endoskopik enükleasyonu veya açık prostatektomi önerin.	Güçlü

Prostat volümü > 80 mL olan erkeklerde orta-şiddetli AÜSS'yi tedavi etmek için endoskopik enükleasyon yapılamıyorsa açık prostatektomi önerin.	Güçlü
<i>Prostatın lazer tedavileri</i>	
TURP veya açık prostatektomiye alternatif olarak orta-şiddetli AÜSS'si olan erkekler için holmiyum: itriyum-alüminyum-garnet lazeri (HoLEP) kullanarak prostat lazer enükleasyonunu önerin.	Güçlü
TURP'a alternatif olarak, orta-şiddetli AÜSS'li erkeklere prostatın 80 Watt 532-nm Kalyum-Titanil-fosfat (KTP) lazerle vaporizasyonunu önerin.	Güçlü
TURP'a alternatif olarak, orta-şiddetli AÜSS'li erkeklere prostatın 120 Watt 532 nm Lityum Borat (LBO) lazerle vaporizasyonunu önerin.	Güçlü
TURP'a alternatif olarak , orta-şiddetli AÜSS'li erkekler için prostatın 180 Watt 532 nm LBO lazerle vaporizasyonunu önerin.	Güçlü
Prostat hacmi <80 mL olan antitrombositler veya antikoagülan tedavi alan hastaların tedavisinde, 80 Watt KTP, 120 veya 180 Watt LBO kullanarak prostatın lazerle vaporizasyonunu önerin.	Zayıf
TURP'a benzer bir alternatif olarak, orta-şiddetli AÜSS'li erkeklere prostatın 120 Watt 980 nm diyot lazerle vaporizasyonunu önerin.	Zayıf

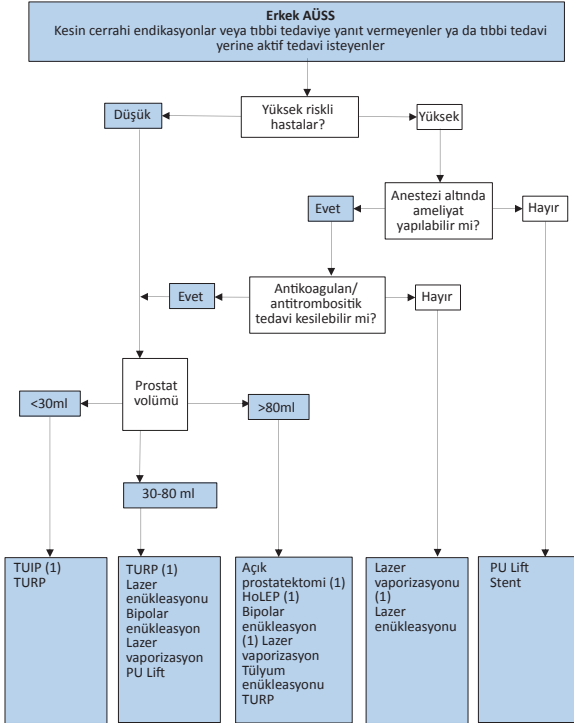
Orta-şiddetli AÜSS'si olan erkeklere, TURP veya bipolar enükleasyonun karşılaştırılabilir bir alternatifi olarak prostatın 120 Watt 980 nm veya 1,318 nm diyot lazerle enükleasyonunu önerin.	Zayıf
TURP ve HoLEP'e alternatif olarak, orta - şiddetli AÜSS'si olan erkekler e, Tm: YAG vapoenukleasyon (ThuVEP) ve Tm: YAG lazer yardımcı anatomik enükleasyonu (ThuLEP) kullanarak prostatın lazerle enükleasyonunu önerin.	Zayıf
Antikoagülan veya antitrombositer tedavi alan hastalara ThuVEP önerin.	Zayıf
TURP'a alternatif olarak Tm: YAG lazer (ThuVARP) kullanarak prostatın lazerle rezeksiyonunu önerin.	Güçlü
Antikoagülan veya antitrombositer tedavi alan hastalara ThuVARP teklif edin.	Zayıf
<i>Prostatik stentler ve prostatik üretra askısı</i>	
Spinal veya genel anestezi gerektiren invaziv prosedürler için uygun olmayan erkeklerde, kateterizasyona alternatif olarak prostatik stentler önerin.	Zayıf
Prostatik üretral askıyı (Urolift®), boşalma işlevini korumak isteyen AÜSS'li, prostat hacmi <70 mL olan ve orta lobu olmayan erkeklere önerin.	Güçlü
<i>İntraprostatik enjeksiyonlar</i>	
Erkek AÜSS hastalarına intraprostatik Botulinum toksin enjeksiyonu tedavisini önermeyin.	Güçlü

Cerrahi tedavi: özet

Cerrahi tekniğin seçimi, prostat boyutu, komorbiditeler, anestezi alabilme durumu, hastanın cerrahi ile ilişkili yan etkileri kabul etme isteğine, cerrahi donanımın varlığı, kullanılabilirliği ve cerrahın tecrübesine bağlıdır. Şekil 4 hastanın profiline göre cerrahi tedavi seçeneklerini göstermektedir.

Şekil 4: Tekrarlayan rahatsız edici AÜSS olan, konservatif/medikal tedaviye yanıt vermeyen ya da kesin operasyon endikasyonları olan hastalarda tedavi algoritması.

Akış şeması hastaların anestezi alabilmeleri, kardiyovasküler risk ve prostat büyüklüğüne göre katmanlandırılmıştır.



(1) Geçerli standart / ilk seçim. Alternatif tedaviler alfabetik sırayla sunulmaktadır. Uyarı: Okuyucuların, her tedavinin güncel konumunu ayrıntılı bir şekilde gösteren tam metni okumaları şiddetle tavsiye edilir.

Lazer vaporezasyon, yeşil ışık, tulyum ve diyot lazerle vaporezasyonu içerir; Lazer enükleasyonu, holmiyum ve tulium lazer enükleasyonu içerir.

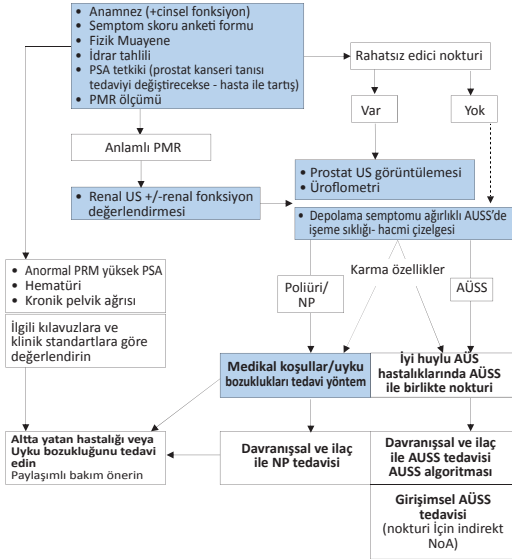
HoLEP = holmiyum lazer enükleasyonu; TUIP = prostatın transüretal insizyonu; TUMT = transüretal mikrodalga tedavisi; TUNA = transüretal iğne ablasyonu; TURP = prostatın transüretal rezeksiyonu. PU Lift: prostatik üretal askı

AÜSS'li Erkeklerde Nokturi Yönetimi

Tanısal değerlendirme

Değerlendirme, Şekil 5'te özetlenmiştir.

Şekil 5: Nörojenik Olmayan Erkek AÜSS'de Noktürinin Değerlendirilmesi



Değerlendirme, hastanın poliüri, AÜSS, uyku bozukluğu ya da kombinasyonu olup olmadığını belirlemelidir. Tedavi AÜSS'nin sebep olduğu rahatsızlıklara göre yönlendirilebilir fakat rahatsız edici olmayan noktüri, ciddi bir alta yatan tıbbi durumun potansiyel varlığını gösterebileceğinden, anamneze ve klinik muayene gereğine göre bir işeme sıklığı idrar hacmi çizelgesi (FVC) (noktalı çizgi ile gösterilir) ile değerlendirilmesini gerekli kılar.

PRM = parmakla rektal muayene ; NP = noktürnal poliüri
MoA = eylem mekanizması; PMR = postmiksyonel rezidü;
PSA = prostat spesifik antijen ; US = ultrason.

Tıbbi durumlar ve uyku bozuklukları ortak bakım yolu

Şekil 6: Noktüri için ortak bakım yolu, nedensel faktörler için, ilgili uzmanlığı kullanarak potansiyel olarak karmaşık hastaları yönetme gereksinimini vurgular.

ÜROLOJİK KATKI	ORTAK BAKIM	TIBBİ KATKI
AÜSS Tanısı <ul style="list-style-type: none">• Ürolojik/AÜSS değerlendirmesi• Noktüri semptom skorları• Mesane günlüğü		NP'ye neden olan durumların tanısı <ul style="list-style-type: none">• Hastanın bilinen rahatsızlıklarını değerlendirin• Uyku bozuklukları taraması• Poliürinin* potansiyel nedenleri için tarama
Konservatif Yönetim Davranış Terapisi <ul style="list-style-type: none">• Sıvı/uyku alışkanlığı tavsiyesi• Depolama AÜSS için ilaçlar• (Boşaltım AÜSS için ilaçlar)• ISC/ Kateterizasyon	Konservatif Yönetim <ul style="list-style-type: none">• Antidiüretik• Diüretikler• Uykuya eğilim yaratan ilaçlar	Yönetim <ul style="list-style-type: none">• Yeni tanı için tedavinin başlatılması• Bilinen koşulların optimize edilmiş tedavisi
Girişimsel terapi <ul style="list-style-type: none">• İnatçı depolama AÜSS tedavisi• İnatçı boşaltım AÜSS tedavisi		<ul style="list-style-type: none">* Potansiyel Poliüri nedenleri NEFROLOJİK HASTALIKLAR <ul style="list-style-type: none">• Tübüler disfonksiyon• Yaygın böbrek yetmezliği KARDİYOYOVASKÜLER HASTALIKLAR <ul style="list-style-type: none">• Kalp hastalığı• Vasküler hastalıklar ENDOKRİN HASTALIKLAR <ul style="list-style-type: none">• Diabetes insipidus / mellitus• Diürez / natriürece neden olan hormonlar NÖROLOJİK HASTALIKLAR <ul style="list-style-type: none">• Hipofiz ve böbrek innervasyonu• Otonomik disfonksiyon RESPIRATUVAR HASTALIKLAR <ul style="list-style-type: none">• Obstrüktif uyku apnesi BIYOKİMYASAL <ul style="list-style-type: none">• Değişen kan onkotik basıncı

Noktüri tedavisi için öneriler	ÖG
Davranışsal, sistemik rahatsızlıklar, uyku bozuklukları, alt üriner sistem fonksiyon bozukluğu veya faktörlerin bir kombinasyonu da dahil olmak üzere, noktüri altında yatan nedenleri tedavi edin.	Zayıf
Gece idrar miktarını ve noktüri ataklarını azaltmak ve uyku kalitesini artırmak için yaşam tarzı değişikliklerini hasta ile konuşun.	Zayıf
65 yaştan küçük erkeklerde nokturnal poliüri nedeniyle noktüriyi azaltmak için desmopressin önerin.	Zayıf
65 yaştan büyük erkeklerde nokturnal poliüri nedeniyle gece başına en az iki kez noktüri varsa, düşük doz desmopressin önerin.	Zayıf
Başlangıçta, 3. gün ve 7. gün, tedaviye başladıktan 1 ay sonra ve tedavi süresince periyodik olarak hiponatremi açısından hastaları değerlendirin. 65 yaşından büyük hastalarda ve hiponatremi riski yüksek olan hastalarda serum sodyumunu daha sık ölçün.	Güçlü
Özellikle 65 yaşından büyük erkeklerde desmopressin kullanımından kaynaklanan risklere oranla potansiyel klinik yararını hasta ile tartışın.	Güçlü
LUTS ile ilişkili noktürisi olan erkeklerde noktürinin tedavisi için α 1-adrenerjik antagonistleri önerin.	Zayıf

Aşırı aktif mesane ile ilişkili noktürisi olan erkeklerde noktürinin tedavisi için antimuskarinik ilaçlar önerin.	Zayıf
AÜSS ile ilişkili noktürisi ve büyük prostat (> 40 mL) olan erkeklerde noktüri tedavisinde 5 α redüktaz inhibitörleri önerin.	Zayıf
Noktüri tedavisinde fosfodiesteraz tip 5 inhibitörlerini önermeyin.	Zayıf

Takip

Önerilen takip stratejisi:

- Dikkatli izlem altındaki hastalarda semptomlar kötüleşmiyorsa ya da cerrahi tedavi için kesin endikasyon yoksa hastalar 6 ay ve ardından yılda bir kez izlenmelidir.
- α 1-blokerler, muskarinik reseptör antagonistleri, beta-3 agonistler, fosfodiesteraz 5 inhibitörleri veya kombinasyon tedavisi alan hastalar, ilaç başlangıcından 4-6 hafta sonra yeniden değerlendirilmelidir. Hastalar semptomatik rahatlama sağlıyorsa ve rahatsız edici yan etkiler yok ise, ilaç tedavisine devam edilebilir. Hastalar 6. ayda ve sonrasında yılda bir takip edilmeli ve semptomların kötüleşmediği ya da kesin cerrahi endikasyon oluşmadığı kontrol edilmelidir.
- 5 α redüktaz inhibitörü alan hastalar, tedaviye yanıtlarını ve advers olayları belirlemek için on iki hafta ve altı ay sonra yeniden değerlendirilmelidir.
- Desmopressin tedavisi alan hastalarda, serum sodyum konsantrasyonu, 3. ve 7. günlerde ve bir ay sonra

ölçülmeli. Serum sodyum konsantrasyonu normal kalmışsa, takip her üç ayda bir devam etmeli ve doz artışı sonrası takip sırası yeniden başlatılmalıdır.

- Prostat ameliyatı sonrası, sonda çıkarıldıktan 4-6 hafta sonra hastaların tedaviye yanıtı ve yan etkiler yeniden gözden geçirilmelidir. Hastalarda semptomatik rahatlama olursa ve yan etki gözlenmezse ileri değerlendirmelere gerek yoktur.

Takip için öneriler	ÖG
Konservatif, tıbbi veya cerrahi tedavi alan tüm hastaları takip edin.	Zayıf
Spesifik tedaviye göre takip aralıklarını ve muayenelerini belirleyin.	Zayıf

Okuyucuların, her bir tedavinin etkinliği, güvenliği ve ilgili düşüncelerin sunulduğu klavuzların tam metnini okumaları şiddetle tavsiye edilir.

*Bu kısa kitapçıkta tüm Avrupa Üroloji Derneği üyelerinin ulaşabileceği daha kapsamlı EAU kılavuzu esas alınmıştır (978-94-92671-04-2)
<http://www.uroweb.org/guidelines/>*

EAU ÜRİNER İNKONTİNANS KILAVUZU

(Mart 2018’de kısmi metin güncellenmesi yapılmıştır.)

F.C. Burkhard (Başkan), J.L.H.R. Bosch, F. Cruz, G.E. Lemack, A.K. Nambiar, N. Thiruchelvam, A. Tubaro
Kılavuza katkıda bulunanlar: D. Ambühl, D. Bedretdinova, F. Farag, R. Lombardo, M.P. Schneider

Giriş

Bu cep kılavuzu, tam metinde tariflenen önemli mesajları sentezlemeyi amaçlamakta olup bir dizi ‘ eylem temelli öneriler’ bir güç derecelendirmesi ile sunulmaktadır.

Tanısal değerlendirme

Anamnez ve fizik muayene

Anamnez üriner inkontinansın (UI) tipinin ayrıntılarını, zamanını ve ciddiyetini, ilişkili işeme ve üriner sistem ile ilgili diğer semptomları içermelidir. Alınan anamnez üriner inkontinansı, stres üriner inkontinans (SÜİ), sıkışma tipi üriner inkontinans (UÜİ) veya mikst üriner inkontinans (MÜİ) olarak kategorize edebilmelidir.

Ayrıca erken dönemde bir uzmana yönlendirilmesi gereken hastaları ayırt ettirebilmelidir. Bu hastalar inkontinansa eşlik eden ağrı, hematüri, yinelenen idrar yolu enfeksiyonu (IYE), geçirilmiş pelvis cerrahisi (özellikle prostat cerrahisi) veya radyoterapi, fistül düşündüren devamlı sızıntı, işeme zorluğu ve nörolojik hastalık şüphesi olan hastalardır. Hastalara ayrıca Üİ semptomlarına etki edebilecek eşlik eden hastalıkları ve kullandığı ilaçları sorulmalıdır.

Anketler

Öneri	ÖG
Standardize edilmiş bir değerlendirme için geçerli ve uygun bir sorgulama formu kullanın.	Güçlü

İşeme günlükleri

Öneriler	ÖG
Üİ olan hastalardan işeme günlüğü doldurmalarını isteyin.	Güçlü
En az üç gün süreyle işeme günlüğü kullanın.	Güçlü

İdrar tahlili ve idrar yolu enfeksiyonu

Öneriler	ÖG
Üİ olan hastaya değerlendirmenin ilk basamağı olarak idrar tahlili yapın.	Güçlü
Üİ ile birlikte semptomatik idrar yolu enfeksiyonu mevcutsa, enfeksiyon tedavisi sonrası hastayı yeniden değerlendirin.	Güçlü
Üİ tedavisinde, yaşlı hastalarda asemptomatik bakteriüriyi rutin olarak tedavi etmeyin.	Güçlü

Postmiksiyonel rezidü idrar hacmi

Öneriler	ÖG
Üİ olan hastaya değerlendirmenin ilk basamağı olarak idrar tahlili yapın.	Güçlü
Üİ ile birlikte semptomatik idrar yolu enfeksiyonu mevcutsa, enfeksiyon tedavisi sonrası hastayı yeniden değerlendirin.	Güçlü

Komplike UI olan hastaları değerlendirirken PMR hacmini ölçün.	Güçlü
SUI cerrahisi de dahil olmak üzere işeme bozukluğuna neden olan veya işemeyi kötüleştirebilen tedavileri alan hastalarda PMR'yi monitörize edin.	Güçlü

Ürodinami

Öneriler	ÖG
<i>(Not: Bu öneriler sadece Üİ olan, nörolojik patolojisi olmayan erişkinler içindir)</i>	
<p>Üİ olan hastalarda ürodinami gerçekleştirirken Uluslararası Kontinans Derneği tarafından tanımlanan “İyi Ürodinamik Uygulama” standartlarına uyulmalıdır:</p> <ul style="list-style-type: none"> • hastanın semptomlarını taklit etmeye çalışın; • kalite kontrolü için kayıtları kontrol edin; • klinik problemlerin rehberliğinde sonuçları yorumlayın; • aynı bireyde fizyolojik değişkenlikler olabileceğini unutmayın. 	Güçlü
Komplike olmayan SÜİ için tedavi önerirken rutin olarak ürodinami uygulamayın.	Güçlü
Eğer bulgular invaziv tedavi seçeneğini değiştirecekse ürodinami uygulayın.	Zayıf
İnkontinans şiddetini derecelendirmek için üretral basınç profilometrisi veya kaçırma noktası basınçlarını kullanmayın.	Güçlü

Pet testi

Öneriler	ÖG
Standardize edilmiş süre ve etkinlik protokolü olan pet testini kullanın.	Güçlü
Üİ'nin nicel analizi için gerektiğinde pet testi kullanın.	Zayıf

Görüntüleme

Öneri	ÖG
Üİ değerlendirmesinin bir parçası olarak rutin olarak üst veya alt idrar yolları görüntülemelerini istemeyin	Güçlü

Hastalık Yönetimi

Konservatif tedavi

Genellikle cerrahi dışı tedaviler, hasta için en az zarar riski taşıdığından klinik pratikte konvansiyonel olarak ilk önerilen tedavilerdir. Konvansiyonel medikal uygulamalar yüksek riskli girişimlerden önce basit, nispeten daha zararsız tedavilerin kullanılmasını teşvik etmektedir.

Basit medikal girişimler

- Altta yatan hastalığın/bilişsel bozukluğun düzeltilmesi
- Üriner inkontinans, özellikle yaşlılarda, aşağıdakileri içeren çok sayıda komorbid durumlar ile ilişkilendirilmiştir:
- Kalp yetmezliği
- Kronik böbrek yetmezliği
- Diyabet
- Kronik obstrüktif akciğer hastalığı
- İnme ya da multipl skleroz gibi nörolojik hastalıklar
- Genel bilişsel bozukluklar
- Uyku bozuklukları örn. uyku apnesi

- Depresyon
- Metabolik sendrom

İlaç tedavisinin düzenlenmesi

Üİ için altta yatan hastalığın ilaç ayarlamaları erken müdahale gibi düşünülse de yararları ile ilgili çok az kanıt vardır. İlaç kesme ya da değiştirmenin hastaya yararından çok zarar verme riski de vardır.

Öneriler	ÖG
Üİ olan hastaların hepsinden ilaç kullanım öyküsünü alın	Güçlü
Yeni gelişen veya kötüleşen Üİ ile ilişkili herhangi bir yeni ilaç kullanımını gözden geçirin.	Zayıf

Konstipasyon

Çalışmalar kabızlık ve Üİ arasında güçlü ilişkiler olduğunu göstermektedir. Kabızlık davranışsal, fiziksel ve medikal tedavilerle iyileştirilebilir.

Öneri	ÖG
Kabızlık problemi olan erişkin Üİ hastalarına iyi klinik uygulamalar çizgisinde bağırsak yönetimi ile ilgili önerilerde bulunun.	Güçlü

Kontrol altında tutma (petler v.b.)

Öneriler	ÖG
Üİ olan erişkin hastalarda yalnızca idrarı kontrol altında tutmaya karar vermeden önce hastaları ve/veya bakıcılarını mevcut tedavi seçenekleri konusunda bilgilendirin.	Güçlü
Üİ yönetiminde inkontinans petleri ve/veya idrar tutma cihazlarını önerin.	Güçlü

Yaşam tarzı girişimleri

Olası yaşam tarzı faktörlerine örnekler obezite, sigara

kullanımı, fiziksel aktivite düzeyi ve beslenmeyi içermektedir. Bu faktörlerin modifikasyonları Üİ' yi iyileştirebilir

Öneriler	ÖG
Üİ olan kilolu ve obez erişkinleri kilo vermeleri ve kilo vermeye devam etmeleri konusunda teşvik edin.	Güçlü
Üİ olan erişkinlere kafein alımını azaltmanın idrara sıkışma ve idrar sıklığı semptomlarını iyileştireceğini ancak inkontinansı düzeltmeyeceğini belirtin.	Güçlü
Üİ olan hastaların sıvı alım türünü ve miktarını gözden geçirin.	Zayıf
Sigara içen Üİ hastalarına sigara bırakma stratejilerini teklif edin	Güçlü

Davranışsal ve fiziksel tedaviler

Öneriler	ÖG
Bilişsel bozukluğu olan erişkin inkontinans hastalarına zamanlı işemeyi önerin.	Güçlü
UÜİ veya MÜİ olan erişkin hastalara ilk basamak tedavi olarak mesane egzersizini önerin.	Güçlü
SÜİ veya MÜİ olan kadınlara (yaşlı ve doğum yapanlar dahil), ilk basamak tedavi olarak en az üç ay süreyle denetimli yoğun pelvik taban kas egzersizlerini (PTKE) önerin.	Güçlü
Radikal prostatektomi yapılan erkeklerde Üİ' den kurtulmayı hızlandırmak için PTKE ile ilgili bilgi verin.	Güçlü
PTKE programının mümkün olduğunca yoğun olduğundan emin olun.	Güçlü

SÜİ tedavisi için yüzey elektrotları (deri, vajinal, anal) ile elektriksel uyarı tedavisini tek başına önermeyin.	Güçlü
Kadınlarda aşırı aktif mesane veya Üİ tedavisi için manyetik uyarı tedavisini önermeyin.	Güçlü
Antimuskarinik tedaviden fayda görmeyen UÜİ olan kadınları iyileştirmek için bir seçenek olarak perkütan tibiyal sinir uyarım tedavisini düşünün.	Güçlü

MÜ'de konservatif tedavi

Öneri	ÖG
MÜİ olan hastalarda ilk olarak en rahatsız edici semptomu tedavi edin.	Zayıf

Farmakolojik Tedavi

Antimuskarinikler

Öneriler	ÖG
Konservatif tedaviden fayda görmeyen UÜİ olan erişkinlere antimuskarinik ilaçları önerin.	Güçlü
Eğer mümkünse uzatılmış salınımlı antimuskarinik ilaç formüllerini düşünün.	Güçlü
Eğer bir antimuskarinik tedavi etkisiz ise doz ayarlamayı veya alternatif antimuskarinik formülleri veya mirabegronu veya kombinasyonlarını önermeyi düşünün.	Güçlü

UÜİ için antimuskarinik tedavi altında olan hastaları erken değerlendirmeye (etkinlik ve yan etkiler için) teşvik edin.	Güçlü
---	-------

Mirabegron

Öneri	ÖG
Konservatif tedaviden fayda görmeyen UÜİ olan erişkinlere antimuskarinik ilaçlar veya mirabegron önerin.	Güçlü

Yaşlılarda antimuskarinik ilaçlar

Öneri	ÖG
Özellikle bilişsel fonksiyon bozukluğu veya riski olan yaşlı hastalarda uzun dönem antimuskarinik ilaç tedavisini dikkatli kullanın	Güçlü

SÜİ için ilaçlar

Öneriler	ÖG
Cerrahi endikasyonu olmayan SÜİ semptomları olan seçilmiş hastalara duloksetin önerin.	Güçlü
Yüksek yan etki riski nedeni ile Duloksetine doz titrasyonu kullanarak başlayın ve kesin.	Güçlü

Östrojen

Öneriler	ÖG
Üİ olan ve vulvo-vajinal atrofi semptomları olan postmenopozal kadınlara uzun dönem vajinal östrojen tedavisi önerin.	Güçlü
Meme kanseri öyküsü olan kadınlarda tedavi eden medikal onkoloğa danışın.	Zayıf
Hormon replasman tedavisi olarak oral konjüge östrojen alan kadınlarda Üİ gelişmesi veya kötüleşmesi halinde alternatif hormon replasman tedavilerini tartışın.	Güçlü
Sistemik östradiol tedavisi alan Üİ şikayetleri olan kadınlara östradiolü bırakmanın Üİ'yi düzeltme ihtimalinin düşük olduğunu bildirin.	Güçlü

Desmopressin

Öneriler	ÖG
Üİ nedeniyle gündüz idrar kaçırımlarında kısa dönem rahatlama isteyen hastalara desmopressin önermeyi düşünün ve bu ilacın bu endikasyon için lisanslı olmadığını belirtin.	Güçlü
Desmopressin kullanan hastalarda plazma sodyum düzeyini takip edin.	Güçlü
Üİ'nin uzun dönem kontrolü için desmopressin kullanmayın.	Güçlü

MÜİ' de ilaç tedavisi

Öneriler	ÖG
MÜİ' de ilk olarak en rahatsız edici semptomu tedavi edin.	Zayıf
Sıkışma semptomu baskın MÜİ hastalarında antimuskarinik ilaçlar veya beta 3 agonistleri önerin.	Güçlü
Diğer konservatif tedavilere yanıtız ve kesin çözüm beklemeyen MÜİ hastalarına duloksetin önermeyi düşünün.	Güçlü

Cerrahi Tedavi

Bu bölüm aşağıdaki durumlarda cerrahi seçenekleri aklı getirir.

- Komplike olmayan SÜİ olan kadınlar; başka bir deyişle daha önce cerrahi öyküsü olmayanlar, nörolojik alt üriner sistem disfonksiyonu (AÜSD) olmayanlar, rahatsız edici genitoüriner prolapsusu olmayanlar ve ileride gebelik düşünmeyenler.
- Komplike SÜİ olan kadınlar. Nörojenik AÜSD olanlar EAU Nöroüroloji Kılavuzunda değerlendirilmiştir.
- İlişkili genitoüriner prolapsusa bu kılavuzların inkontinans tedavileri kısmında yer verilmiştir ancak prolapsusa yönelik tedavilerle ilgili yorumda bulunulmamıştır.
- SÜİ olan erkekler, genellikle alt üriner sistemi etkileyen nörolojik bozukluğu bulunmayan postprostatektomi inkontinans hastalarıdır.
- Refrakter detrüsr aşırı aktivitesi (DAA) olan inkontinans hastaları.

Kadınlarda komplike olmayan SÜİ

Öneriler	ÖG
Komplike olmayan SÜİ hastalarına, mid-üretal askı, kolposüspanسیون veya otolog fasyal askı operasyonu önerin.	Güçlü
Kadınlara her bir bireysel işleme özgü komplikasyonları bildirin.	Güçlü
Tek-insizyonla askı (sling) operasyonu teklif edilen kadınlara bu yöntemin uzun dönem etkinliğinin belirsizliğini koruduğunu bildirin.	Güçlü
SÜİ olan yaşlı kadınlara, daha düşük cerrahi başarı olasılığı da dahil cerrahiyle ilişkili artmış riskler hakkında bilgi verin.	Zayıf
Kadınlara herhangi bir vajinal cerrahinin cinsel işlev üzerinde genellikle pozitif bir etkisi olabileceğini bildirin.	Zayıf
Birinci seviye kanıt düzeyi bulunmayan yeni cihazları sadece yapılandırılmış bir araştırma programının bir parçası olarak önerin.	Güçlü
SÜİ için primer cerrahi olarak, ayarlanabilir orta üretal askıyı sadece yapılandırılmış bir araştırma programının bir parçası olarak önerin.	Güçlü
Düşük riskli bir prosedür talep eden SÜİ olan kadınlarda, tekrarlayan enjeksiyonların muhtemel olduğu ve uzun dönem dayanıklılığın sağlanamadığı anlatılarak dolgu ajanlarını önerin.	Güçlü

Kadınlarda komplike SÜİ

Öneriler	ÖG
Komplike SÜİ tedavisi yalnızca bu konuda uzman* merkezlerde önerilmelidir.	Zayıf
Tekrarlayan SÜİ için ameliyat seçimini, görüntüleme de dahil olmak üzere multikanal ürodinami ve hastanın bireysel olarak dikkatli değerlendirilmesine göre yapın.	Zayıf
Tekrarlayan SÜİ olan kadın hastalara, uygulanacak ikinci basamak cerrahi girişimin uygulanması için cerrahiye göre daha düşük etkinlik ve daha yüksek komplikasyon riski taşıdığı konusunda bilgi verin.	Zayıf
Komplike SÜİ olan kadın hastalarda ilk seçenek olarak kolposüspansiyon, sekonder sentetik askı veya otolog askı operasyonlarını düşünün.	Zayıf
Yapay üriner sfinkteri (YÜS) veya Ayarlanabilir Kompresyon cihazını (ACT ©) kabul eden kadınlara, implantasyon uzman merkezlerde yapılsa dahi yüksek komplikasyon oranları, mekanik bozukluklar ve çıkartılma gereksinimi açısından bilgi verin.	Zayıf

Stres üriner inkontinans ile birlikte pelvik organ prolapsusu olan kadınlar

Semptomatik veya maskelenmemiş SÜİ olan, rahatsız edici prolapsus nedeniyle operasyon gereken kadınlar için öneriler	ÖG
Pelvik organ prolapsusu ve SÜİ için eş zamanlı operasyon önerin.	Güçlü
Kombine operasyonun, sadece prolapsus ameliyatına kıyasla artmış yan etkileri konusunda kadınları bilgilendirin.	Güçlü
Semptomatik veya maskelenmemiş SÜİ olmayan, rahatsız edici pelvik organ prolapsusu nedeniyle operasyon gereken kadınlar için öneriler	
Prolapsus operasyonu sonrası de novo SÜİ gelişme riski konusunda kadınları bilgilendirin.	Güçlü
Kombine operasyonun, sadece prolapsus cerrahisine kıyasla artmış yan etkileri olmasına rağmen, SÜİ cerrahisinin yararlarının daha ağır basabileceği konusunda kadınları uyarın.	Güçlü

Üretra divertikülü

Öneri	ÖG
Semptomatik üretra divertikülleri cerrahi olarak tamamen çıkarılmalıdır.	Güçlü

SUI olan erkekler

Öneriler	ÖG
Duloksetini sadece prostat ameliyatından sonra kontinansın düzelmesini hızlandırmak için önerin; ancak hastayı olası yan etkiler ve çoğu Avrupa ülkesinde bu endikasyon için kullanım dışı olduğu konusunda bilgilendirin.	Zayıf
Dolgu ajanlarını sadece hafif post-prostatektomi Üİ olan ve semptomlarından geçici rahatlama isteyen erkeklere önerin.	Zayıf
Ciddi postprostatektomi Üİ olan hastalara dolgu ajanlarını önermeyin.	Zayıf
Hafif-orta* postprostatektomi Üİ olan erkeklere kalıcı askıları önerin.	Zayıf
Ciddi Üİ' nin, geçirilmiş pelvik radyoterapinin ya da üretral darlık cerrahisinin, kalıcı askı ameliyatının sonucunu kötüleştirebileceği konusunda erkekleri uyarın.	Zayıf
Orta- şiddetli post-prostatektomi inkontinansı olan hastalara yapay üriner sfinkter (YÜS) önerin.	Zayıf
Erkekler için YÜS veya ProACT© implantasyonu sadece deneyimli merkezlerde önerilmelidir.	Zayıf

AUS veya ProACT© tedavisini kabul eden erkekleri, implantasyon uzman merkezlerde yapılsa bile, yüksek komplikasyon oranları, mekanik bozukluklar ve çıkartılma gereksinimi açısından uyarın.	Zayıf
Sirkumferensiyel olmayan kompresyon cihazını (ProACT®) pelvik radyoterapi öyküsü olan erkeklere önermeyin.	Zayıf

**Hafif ve orta postprostatektomi Üİ terimleri halen tanımlanmamıştır.*

Refrakter detrüsr aşırı aktivitesi için cerrahi müdahaleler

İntravezikal botulinum toksin A enjeksiyonu

Öneriler	ÖG
Konservatif tedaviye (pelvik taban kas egzersizi ve/veya ilaç tedavisi gibi) yanıtız UÜİ hastalarına, mesane kası içerisine onabotulinum toksin A (100 U) enjeksiyonunu önerin.	Güçlü
Hastaları cevabın sınırlı bir süre için geçerli olduğu, üriner sistem enfeksiyonu riskleri ve olası kendi kendine kateterizasyon gereksinimi hakkında uyarın (Hastaların bu işlemi yapmaya istekli olduğundan ve yapabileceğinden emin olun).	Güçlü

Sakral sinir stimölasyonu (nöromodölasyon)

Öneri	ÖG
Antimuskarinik tedaviye yanıtızs Üİ hastalarına sakral sinir modölasyonunu önerin.	Güçlü

Sistoplasti/Üriner diversiyon

Öneriler	ÖG
Diğer tüm tedavi seçeneklerinde başarısız olan Üİ'lı hastalara ogmentasyon sistoplastisi önerin.	Zayıf
Ogmentasyon sistoplastisi yapılacak hastaları, aralıklı kendi kendine kateterizasyon gereksinimi riskinin yüksek olduğu hakkında bilgilendirin (bunu yapabileceklerinden ve istekli olduklarından emin olun) ve hayat boyu süren bir gözetime ihtiyaç duyacaklarını belirtin.	Zayıf
Üİ tedavisi olarak detrüör miyektomiyi önermeyin.	Zayıf
Üriner diversiyonu sadece daha az invaziv tedavilerin başarısız olduğu ve stoma açılmasını kabul eden ve olası malignite riski konusunda uyarılan Üİ hastalarına önerin.	Zayıf

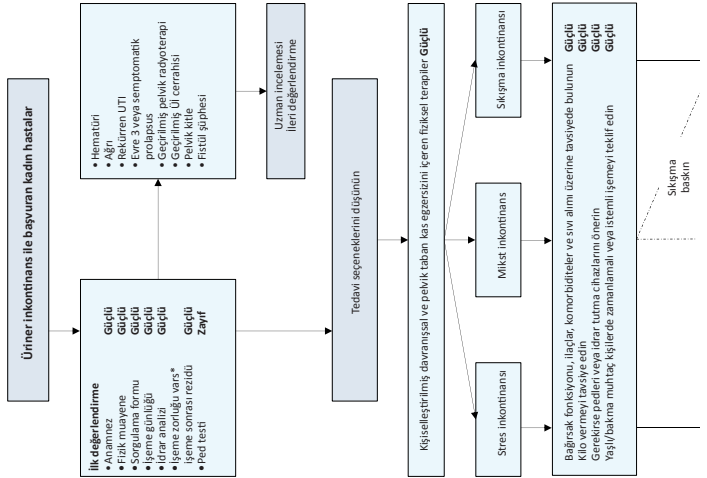
MÜİ olan hastalarda cerrahi

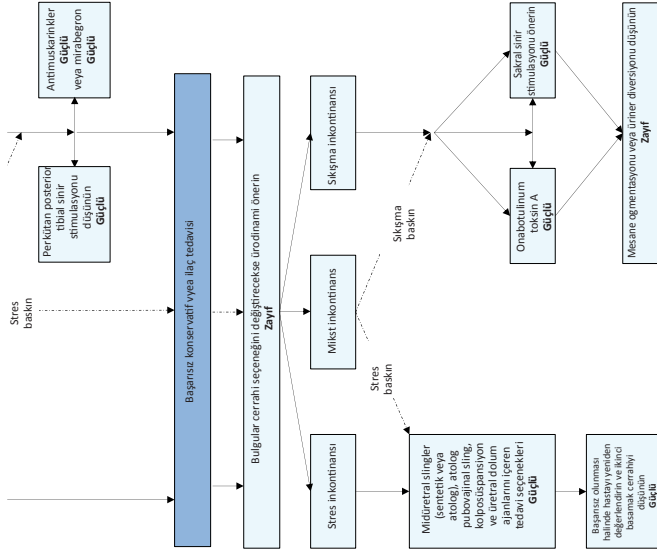
Öneriler	ÖG
MÜİ hastalarında ilk olarak en rahatsız edici semptomu tedavi edin.	Zayıf
MÜİ hastalarını, ameliyatın tek başına SÜİ için olan ameliyattan daha az başarılı olma ihtimali konusunda uyarın.	Güçlü
MÜİ olan kadınlara, tek bir tedavinin Üİ'yi tedavi edemeyebileceğini bildirin; en rahatsız edici semptomun yanısıra inkontinans sorununun diğer birleşenlerini de tedavi etmek gerekebilir.	Güçlü

Yaşılarda Üİ cerrahisi

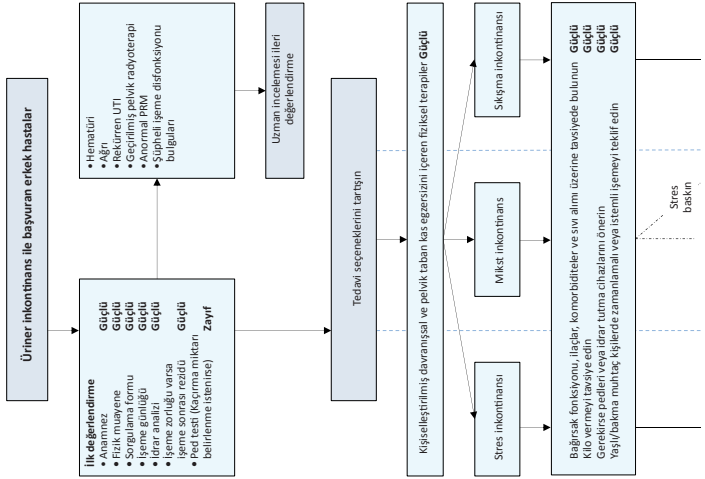
Öneri	ÖG
Üİ olan yaşlı kadınları, düşük fayda olasılığı ile birlikte cerrahi tedavinin (onabotulinum toksin A enjeksiyonu dahil) artmış risklerine karşı bilgilendirin.	Zayıf

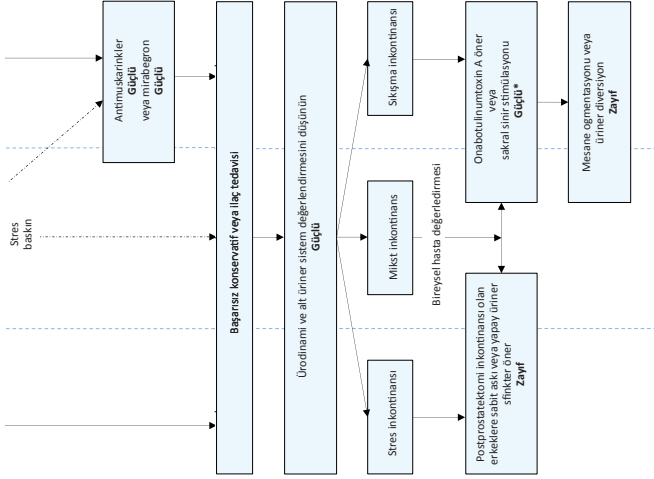
Şekil 1: Üriner inkontinans ile başvuran kadın hastalar





Şekil 2: Üriner inkontinans ile başyuran erkek hastalar





*Mevcut kanıtlar esas olarak kadınları işaret eder.

Obstetrik Kökenli Olmayan Üriner Fistül*

Öneriler	ÖG
Genel	
Kompleks pelvik cerrahi girişiminde bulunan cerrahlar, üreterin tanımlanması, korunması ve onarılmasında yetenekli olmalıdır.	Zayıf
Rutin jinekolojik ameliyatlarda yaralanmalara karşı profilaksi olarak rutin olarak üreteral stentleri kullanmayın.	Zayıf
Pelvik cerrahi sonrasında sıvı kaçağı olan veya pelvikalisiyel dilatasyon ortaya çıkan veya drenaj sıvısı yüksek düzeyde kreatinin içeren hastalarda üreter hasarı veya fistülden şüphelenin.	Zayıf
Hematüri ile başvuran ve ilişkili cerrahi öyküsü olan hastalarda üretero-arteriyel fistülden şüphelenin.	Zayıf
Üriner fistülü teşhis ve lokalize etmek için üç boyutlu görüntüleme tekniklerini kullanın.	Zayıf
Üst üriner sistem fistüllerini konservatif veya endölüminal teknikle konunun uzmanının ve olanakların yeterli olduğu yerde tedavi edin.	Zayıf
Cerrahi ilkeler	
Fistül cerrahisinde yer alan cerrahlar, her bir hastaya uygun prosedürü seçmek için uygun eğitim, beceri ve deneyime sahip olmalıdır.	Zayıf
Fistül onarımı öncesi ve sonrasında cilt bakımı, beslenme, rehabilitasyon, danışmanlık ve destek için hastaya özen gösterilmelidir.	Zayıf

Cerrahi sonrası 6 hafta içinde hastaya vezikovajinal fistül tanısı konulursa, postoperatif 12. haftaya kadar kalıcı sonda ile takip etmeyi düşünün.	Zayıf
Hasta ve cerrahın bireysel gereksinimlerine ve herhangi bir ödem, inflamasyon, doku nekrozu ve enfeksiyon durumunun iyileşmesine göre fistül onarım zamanını ayarlayın.	Zayıf
Eş zamanlı üreter reimplantasyonu veya ogmentasyon sistoplasti ameliyatı gerekli olduğu durumlarda abdominal yaklaşım kullanılmalıdır.	Zayıf
Fistül onarımı sonrasında iyileşme tamamen sağlanana kadar mesanenin sürekli olarak boşaltılmasının sağlandığından emin olun (uzman görüşü önerileri: basit ve/ veya cerrahi sonrası fistüllerde 10-14 gün, kompleks ve/veya radyasyon sonrası gelişen fistüllerde 14-21gün).	Zayıf
Üriner veya fekal diversiyonların gerekli olduğu durumlarda, onarım için radyoterapi uygulanmış doku kullanmaktan kaçının.	Zayıf
Radyasyon ilişkili fistül onarımı yaparken interpozisyon greftleri kullanın.	Zayıf
Radyasyona bağlı fistül nedeni ile dirençli Üİ olan yaşam beklentisi çok kısa hastalarda üreter oklüzyonu uygulamayı düşünün.	Zayıf
Kalıcı üreterovajinal fistülü, erişilebilirlik ve yeterliliğe göre abdominal yaklaşım ile açık, laparoskopik veya robotik tekniklerle onarın.	Zayıf

İlerlemiş pelvik kanser ve zayıf performans durumu ile ilişkili üreter fistül hastaları için nefrostomi tüpü diversiyonu ve endoluminal distal üreter oklüzyonu ile palyasyon düşünün.	Zayıf
Üretrovajinal fistülü tercihen vajinal yaklaşımla onarın	Zayıf

**Bu Öneriler ICUD 2013 derlemesinden alınmış olup EAU kılavuzları paneli metodolojisine göre tam olarak valide edilmemiştir.*

*Bu kısa kitapçıkta tüm Avrupa Üroloji Derneği üyelerinin ulaşabileceği daha kapsamlı EAU kılavuzu esas alınmıştır (978-94-92671-04-2)
<http://www.uroweb.org/guidelines/>*

EAU NÖROÜROLOJİ KILAVUZU

(Mart 2019'da sınırlı metin güncellemesi yapılmıştır.)

B. Blok (Başkan), D. Castro-Diaz, G. Del Popolo, J. Groen, R. Hamid, G. Karsenty, T.M. Kessler, J. Pannek (Başkan yardımcısı)
Kılavuza katkıda bulunanlar: H. Ecclestone, S. Musco, B. Padilla-Fernández, V. Phé, A. Sartori, L. 't Hoen

Giriş

Nöroürolojik bozukluklar en tehlikelisi renal fonksiyonların zarar görmesi olan çeşitli uzun dönem komplikasyonlara sebep olabilir. Tedavi ve takip muayenelerinin yoğunluğu, nöroürolojik bozukluğun tipine ve altta yatan nedene bağlıdır.

Terminoloji

Bu bölümde kullanılan terminoloji ve bahsedilen tanısal işlemlerde, Uluslararası Kontinans Derneği (International Continence Society, ICS) yayınlarına uyulmuştur.

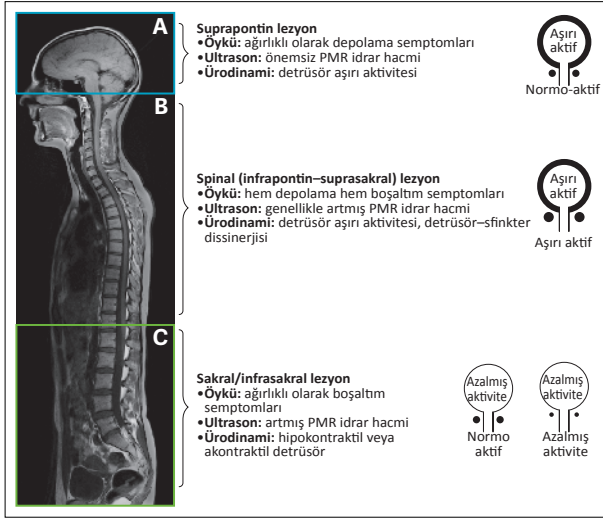
Risk faktörleri ve epidemiyoloji

Tüm santral ve periferik nörolojik bozukluklar, üriner sistemde fonksiyonel bozukluklara yol açma açısından yüksek risk taşırlar.

Sınıflandırma

Nörolojik hastalığa bağlı gelişen alt üriner sistem (AÜS) disfonksiyonunun paterni lezyonun yerine ve karakteristik özelliklerine bağlıdır. Günlük klinik pratikte uygun tedavi yaklaşımına karar vermede kullanılan çok basit bir sınıflama sistemi Şekil 1'de verilmiştir.

Şekil 1: Nörolojik hastalıklara bağlı olarak gelişen alt üriner sistem disfonksiyonunun paternleri



Nörolojik hastalığa bağlı olarak gelişen AÜS disfonksiyonunun paterni lezyonun yerine ve karakteristik özelliklerine bağlıdır. Panel A, pons seviyesinin üzerindeki bölgeyi, panel B, pons ile sakral kord arasındaki bölgeyi ve panel C, sakral kord ve infrasakral bölgeyi göstermektedir. Sağdaki şekiller detrüsrör-sfinkter sisteminin beklenen disfonksiyonel durumlarını göstermektedir. Şekil Panicker ve ark .dan Elsevier'den izin alınarak uyarlanmıştır.
PMR: postmiksiyonel rezidü.

Tanısal değerlendirme

Erken tanı ve tedavi hem konjenital hem de edinilmiş nöroürolojik bozukluklarda, normal nörolojik reflekslerin

varlığında bile, çok önemlidir. Nöroörolojik bozukluklar, nörolojik bir patolojinin başvuru bulgusu olabilir ve erken müdahale geri dönüşümsüz bir alt ve üst üriner sistem hasarını önleyebilir.

Hasta değerlendirilmesi

Nöroörolojik bozuklukların tanısında, nörolojik ve nörolojik olmayan durumların detaylı değerlendirilmesi temel alınmalıdır. İlk değerlendirme, detaylı öykü, fizik muayene ve idrar tetkikini içermelidir.

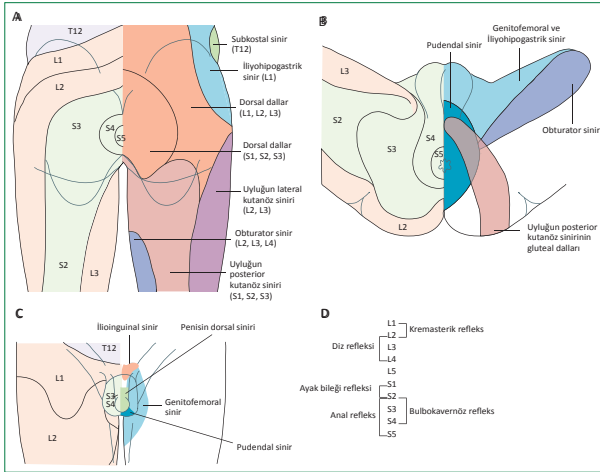
Öykü

Kapsamlı genel ve spesifik öykü alınması zorunludur. Öyküde geçmişteki ve şimdiki semptomlara, üriner sistem bozukluklarının yanısıra bağırsak, seksüel ve nörolojik fonksiyonlara yoğunlaşılmalıdır. Daha ileri inceleme gerektiren olası uyarıcı bulgu ve semptomlara (örn., ağrı, enfeksiyon, hematüri, ateş) özellikle dikkat edilmelidir.

Fizik Muayene

Nörolojik durum mümkün olduğunca tam olarak ortaya konulmalıdır. Anal sfinkter ve pelvik taban fonksiyonlarının detaylı testlerini de içerecek şekilde ürogenital alandaki tüm duyumlar ve refleksler incelenmelidir (Şekil 2). Daha sonraki tanısal tetkiklerin güvenilir biçimde yorumlanabilmesi için bu klinik bulgular gereklidir.

Şekil 2: Lumbosakral dermatomlar, kutanöz sinirler, ve refleksler



Fizik muayene alt spinal kord aracılığı ile oluşan duyu ve refleks testlerini içerir. Anormal bulgular lumbosakral segmenti etkileyen bir lezyonu düşündürür. Duyusal bozuklukların farklı alanlarını belirlemek lezyon bölgesini lokalize etmede yardımcı olur. Dermatomların dağılımı (ağırlıklı olarak tek spinal sinir tarafından innerve edilen cilt alanları) ve Perianal bölgede ve üst uyluğun arkasındaki kutanöz sinirler (A), perinedeki (B), erkek dış genitalyadaki (C) alt spinal kord reflekslerine ait sinir kökleri (D). Şekil, Panicker ve ark.dan, A-C kısımları Standing'ten Elsevier'in izni ile uyarlanmıştır.

Öykü alma ve fizik muayene için öneriler

Öneriler	ÖG
Öykü alma	
Geçmişteki ve şimdiki semptomlara yoğunlaşan detaylı genel öykü alın.	Güçlü
Üriner, bağırsak, seksüel ve nörolojik fonksiyonlar için spesifik öykü alın.	Güçlü
Daha ileri, spesifik bir tanı koymak için muhtemel alarm işaretlerinin (örneğin ağrı, enfeksiyon, hematüri, ateş) varlığına özel dikkat gösterin.	Güçlü
Nöroürolojik hastanın değerlendirmesi ve tedavisinde yaşam kalitesini değerlendir.	Güçlü
Multipl skleroz ve spinal kord hasarı hastalarında üriner semptomlar için Qualiveen ve I-QoL, bağırsak disfonksiyonu için QoL-BM gibi valide edilmiş araçları kullanın. Buna ek olarak jenerik (SF-36 veya KHQ) anketler de kullanılabilir.	Güçlü
Multipl skleroz hastalarında seksüel fonksiyon değerlendirilirken MSISQ-15 ve MSISQ-19 kullanın.	Güçlü
Fizik muayene	
Daha ileri incelemeler planlarken hastanın bireysel engellilik durumunu göz önüne alın.	Güçlü
Nörolojik durumu mümkün olduğunca tam olarak ortaya koyun, ürogenital alandaki tüm duyuları ve refleksleri inceleyin.	Güçlü
Anal sfinkter ve pelvik taban fonksiyonlarını inceleyin.	Güçlü

İdrar tetkiki, kan biyokimyası, mesane günlüğü, rezidüel ve serbest flowmetri, inkontinans miktarının belirlenmesi ve üriner sistem görüntülemesi yapın.	Güçlü
--	-------

I-QoL = İnkontinans Yaşam Kalitesi Enstrümanı; OoL-BM = Yaşam Kalitesi-Bağırsak Yönetimi puanlama aracı; KHQ = Kral Sağlık Anketi; SF-36 = Kısa Form 36 maddelik Sağlık İnceleme Anketi; MSISQ 15/19= Multipl Skleroz Cinsel İlişki ve Cinsellik Anketi 15/19 soruluk versiyonu.

Ürodinamik testler

Nöroürolojik bozukluğu olan hastalarda mesane günlüğü değerli bir tanı aracıdır. Mesane günlüğü en az 2-3 gün boyunca doldurulmalıdır. İşeyebilen hastalarda üroflometri ve ultrason ile postmiksyonel rezidüel idrar miktarının ölçümü en az iki veya üç kez tekrarlanmalıdır. İnvaziv ürodinamik çalışmalar, nöroürolojik bozuklukların tipini belirlemede zorunlu değerlendirme araçlarıdır. Videoürodinami, dolum sistometrisi ve basınç-akım çalışmalarını radyolojik görüntüleme ile kombine eder. Günümüzde videoürodinaminin nöroürolojik bozuklukların değerlendirmesinde en kapsamlı bilgiyi sağladığı düşünülmektedir.

Ürodinami ve üronörofizyoloji için öneriler

Öneriler	ÖĞ
Alt üriner sistem (dis)fonksiyonunu saptamak ve belirlemek için ürodinamik inceleme yap. Aynı seansta tekrar ölçümler yap, bu klinik olarak karar vermede çok önemlidir.	Güçlü
İnvaziv ürodinami planlanmadan önce noninvaziv testler yapılması zorunludur.	Güçlü
Nöroürolojik hastada invaziv ürodinami için video-ürodinami kullan. Eğer yapılamıyorsa dolun sistometrisini takip eden basınç akım çalışması yapın.	Güçlü
Fizyolojik dolun hızında vücut sıcaklığındaki salin kullanın.	Güçlü

Tedavi

Nöroürolojik bozuklukların tedavisinde primer amaçlar ve öncelikler şunlardır;

1. Üst üriner sistemin korunması;
2. Üriner kontinansın iyileştirilmesi;
3. Alt üriner sistem fonksiyonunun yeniden yapılandırılması
4. Hastanın yaşam kalitesinin iyileştirilmesi.

Daha sonra hastanın engellilik durumu, maliyet-etkinlik, teknik güçlükler ve muhtemel komplikasyonlar göz önüne alınmalıdır.

Konservatif tedavi

Yardımlı mesane boşaltma

Mesane basıncını patolojik düzeyde arttırma riski bulunduğundan, tetiklenmiş refleks işeme önerilmemektedir.

Yalnızca çıkım tıkanıklığının olmadığı veya cerrahi olarak azaltıldığı durumlarda bu yöntem bir seçenek olabilir.

Dikkat: idrarı boşaltmak için yapılan kompresyon teknikleri (Credé) and abdominal ıkınma ile işeme (Valsalva manevrası) yüksek basınç oluşturur ve bu durum potansiyel olarak risklidir ve kullanımından kaçınılmalıdır.

Rehabilitasyon

Seçilmiş hastalarda, pelvik taban kası egzersizleri, pelvik taban elektrostimülasyonu ve biyolojik geri bildirim (bio feedback) yararlı olabilir.

Harici cihazlar

İnkontinans hastalarında uygun idrar toplama yönteminin kullanılması ile sosyal kontinans sağlanabilir.

Medikal tedavi

Nöroürolojik semptomları olan hastalar için tek ve optimal bir medikal tedavi henüz mevcut değildir. Nöroürolojik bozuklukların tedavisinde birinci basamak seçenek muskarinik reseptör antagonistlerdir.

İlaç tedavisi için öneriler

Öneriler	ÖG
Nörojenik detrüör aşırı aktivitesinin birinci basamak medikal tedavisinde antimuskarinik ajanları kullanın.	Güçlü
Mesane çıkım direncini azaltmak için alfa blokerler reçete edin.	Güçlü
Azalmış detrüör aktivitesinde parasempatomimetikleri reçete etmeyin.	Güçlü

Kateterizasyon için öneriler

Öneriler	ÖG
Mesanesini boşaltamayan hastalarda standart tedavi olarak, mümkün olduğunca aseptik teknik ile, aralıklı kateterizasyon uygulayın.	Güçlü
Hastaları aralıklı kateterizasyon ve riskleri hakkında bilgilendirin.	Güçlü
Kalıcı transüretal ve suprapubik kateterizasyondan mümkün olduğunca kaçınin.	Güçlü

Minimal invaziv tedavi için öneriler

Öneriler	ÖG
Multipl skleroz veya spinal kord hasarı olan hastalarda, nörojenik detrüör aşırı aktivitesini azaltmak için antimuskarinik tedavi yeterli değil ise, detrüöre botulinum toksin enjekte edin.	Güçlü
Fibrotik mesane boynunda mesane boynu insizyonu etkilidir.	Güçlü

Cerrahi tedavi için öneriler

Öneriler	ÖG
Refrakter nörojenik detrusör aşırı aktivitesi tedavisinde mesane ogmentasyonu işlemini uygulayın.	Güçlü
Kendi kendini kateterize edebilen nörojenik stres inkontinansı olan kadın hastalarda otolog üretral sling yerleştirin.	Güçlü
Nörojenik stres inkontinansı olan erkek hastalarda artifişyel üretral sfinkter uygulayın.	Güçlü

İdrar yolu enfeksiyonları (İYE)

Nöroörolojik bozukluğu olan hastalarda, özellikle omurilik hasarı olanlarda, İYE'nin geleneksel belirti ve bulgularına ek olarak veya bunun yerine başka belirti ve semptomlar olabilir.

İYE tedavisi için öneriler

Öneriler	ÖG
Nöroörolojik bozukluğu olan hastalarda asemptomatik bakteriüri taraması ve tedavisine gerek yoktur.	Güçlü
Rekürren İYE'de uzun süreli antibiyotik tedavisinden kaçının.	Güçlü

Rekürren İYE'si olan hastalarda nöroürolojik semptomların tedavisini düzenleyin ve üriner sistemdeki yabancı cisimleri (örn: taş, kalıcı kateterler) çıkartın.	Güçlü
Optimal profilaksi dozu olmadığından nöroürolojik bozukluğu olan hastalarda İYE profilaksisi bireyselleştirilmelidir.	Güçlü

Seksüel (dis)fonksiyon ve fertilité

Nörolojik hastalığı olan bireyler sıklıkla yaşam kalitesini bozan cinsel işlev bozukluğundan yakınrlar.

Eretil disfonksiyon ve erkek fertilitesi için öneriler

Öneriler	ÖG
Nörojenik erektil disfonksiyonun birinci basamak medikal tedavisinde oral fosfodiesteraz tip 5 inhibitörlerini reçete edin.	Güçlü
Nörojenik erektil disfonksiyonun ikinci basamak medikal tedavisinde intrakavernöz vazoaaktif ilaç enjeksiyonu (tek başına veya kombine olarak) verin.	Güçlü
Nörojenik erektil disfonksiyonu olan hastalara vakum cihazı ve halka gibi mekanik cihazlar önerin.	Güçlü
Spinal kord hasarı olan erkeklerde sperm elde etmek için vibrostimülasyon veya transrektal elektroejakülasyon uygulayın.	Güçlü

Spinal kord hasarı olan erkeklerde vibros-timülasyon ve/veya transrektal elektro-jakülasyon başarısız olursa mikrocerrahi epididimal sperm aspirasyonu, testiküler sperm ekstraksiyonu ve intrasitoplazmik sperm enjeksiyonunu uygulayın.	Güçlü
T6 veya üzeri seviyelerdeki spinal kord hasarı olan erkekleri ve fertilitate kliniklerini hayati tehdit edebilen bir durum olan otonomik disrefleksi hakkında bilgilendirin.	Güçlü

Kadın cinselliği ve fertilitesi için öneriler

Öneriler	ÖG
Kadınlarda nörojenik seksüel disfonksiyon için medikal tedavi önermeyin.	Güçlü
Nörojenik hastalığı olan kadınlarda fertilitate sağlanması, gebelik ve doğum süreçleri multidisipliner yaklaşım ile hastanın ihtiyaçlarına ve tercihlerine göre yönetilmelidir.	Güçlü

Takip

Nöroürolojik hastalıklar çoğu zaman stabil değildir ve kısa bir sürede semptomları değişkenlik gösterebilir. Bu nedenle düzenli takip gereklidir.

Takip için öneriler

Öneriler	ÖG
Yüksek riskli hastalarda üst üriner sistemi belirli aralıklarla değerlendirin.	Güçlü
Yüksek riskli hastalarda yılda bir kez idrar tetkiki ve fizik muayene yapın.	Güçlü
Klinikteki herhangi bir anlamlı değişiklik ileri ve spesifik bir araştırmayı gerektirmelidir.	Güçlü
Yüksek riskli hastalarda belirli aralıklarla zorunlu temel bir tanı aracı olarak ürodinamik inceleme yapın.	Güçlü

Özet

Nöroürolojik bozukluklar çok yönlü bir patoloji ortaya koyarlar. Klinisyenin bireye özgü tedaviyi başlatabilmesinden önce ayrıntılı bir inceleme ve kesin tanı gerekmektedir. Tedavide hastanın tıbbi ve fiziksel durumu ile gelecekteki sosyal, fiziksel ve tıbbi durumu hakkındaki beklentileri dikkate alınmalıdır.

*Bu kısa kitapçıkta tüm Avrupa Üroloji Derneği üyelerinin ulaşabileceği daha kapsamlı EAU kılavuzu esas alınmıştır (978-94-92671-04-2)
<http://www.uroweb.org/guidelines/>*

EAU ERKEK CİNSEL İŞLEV BOZUKLUĞU KILAVUZLARI: Erektıl Disfonksiyon ve Erken Boşalma

(Mart 2018’de kısıtlı metin güncellenmiştir.)

K. Hatzimouratidis (Başkan), F. Giuliano, I. Moncada, A. Muneer, A. Salonia (Başkan Yardımcısı), P. Verze
Kılavuza katkıda bulunanlar: A. Parnham, E.C. Serefoglu

EREKTİL DİSFONKSİYON

Giriş

Erektıl disfonksiyon (ED); tatminkâr bir cinsel performans için gerekli olan penis ereksiyonunun sağlanamaması ya da sağlansa bile sürdürülememesi olarak tanımlanmaktadır. ED, iyi huylu bir hastalık olmasına rağmen, fiziksel ve psikosozyal sağlık durumunu etkiler ve hasta ile birlikte partnerinin de yaşam kalitesi (HK) üzerine önemli etkileri olur. ED’nin koroner arter ve periferik vasküler hastalığın erken bir bulgusu olduğuna dair kanıtlar giderek artmaktadır. Bundan dolayı, ED’nin sadece yaşam kalitesini etkileyen bir durum olmadığı; ayrıca kardiyovasküler hastalıklar (KVH) için potansiyel bir uyarı işareti olabileceği düşünülmektedir.

Tablo 1. Erektile disfonksiyonun patofizyolojisi

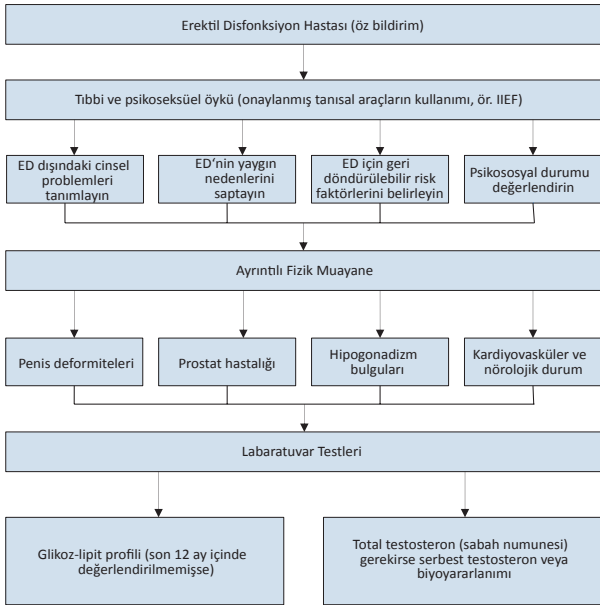
Vaskülojenik
Keyif verici alışkanlıklar (örn: sigara içmek)
Düzenli olarak fiziksel egzersiz yapma eksikliği
Obezite
Kardiyovasküler hastalıklar (hipertansiyon, koroner arter hastalığı, periferik vaskülopati vb.)
Tip 1 ve 2 diabetes mellitus, hiperlipidemi, metabolik sendrom, hiperhomosisteinemi , vs
Major pelvik cerrahi (RP) veya radyoterapi (pelvis veya retroperitoneum)
Nörojenik
<i>Merkezi sinir sistemini ilgilendiren nedenler</i>
Dejeneratif bozukluklar (multipl skleroz, Parkinson hastalığı, çoklu atrofi, vb.)
Spinal kord travması veya hastalıkları
İnme
Santral sinir sistemi tümörleri
<i>Çevresel nedenler</i>
Tip 1 ve 2 diabetes mellitus
Kronik böbrek yetmezliği, kronik karaciğer yetmezliği
Polinöropati
Cerrahi (major pelvis / retroperitoneal cerrahi) veya radyoterapi (pelvis veya retroperitoneum)
Üretra cerrahisi (üretra darlığı, üretroplasti, vb.)
Anatomik veya yapısal
Hipospadiyas, epispadiyas, mikropenis
Fimozis
Peyronie hastalığı
Penis kanseri (dış genital organların diğer tümörleri)

Hormonal
Diabetes mellitus, metabolik sendrom
Hipogonadizm (herhangi bir tipi)
Hiperprolaktinemi
Hipertiroidi ve hipotiroidi
Hiper- ve hipokortizolizm (Cushing hastalığı, vb.)
Panhipopituitarizm ve çoklu hormonal bozukluklar
Karışık Patofizyolojik Yolaklar
Kronik sistemik hastalıklar (örn. diabetes mellitus, hipertansiyon, metabolik sendrom, kronik böbrek yetmezliği, kronik karaciğer hastalıkları, hiperhomosisteinemi, obstrüktif uyku apnesi, vb.)
Psöriasis, gut artriti, ankilozan spondilit, alkolik olmayan yağlı karaciğer, kronik periodontit, geniş açılı glokom, iltihabi barsak hastalıkları
İyatrojenik sebepler (transrektal ultrason eşliğinde prostat biyopsisi, vb.)
İlaç kaynaklı
Antihipertansifler (tiazid diüretikleri, beta blokerler, vb.)
Antidepressanlar (selektif serotonin geri alım inhibitörleri, trisiklik antidepressanlar)
Antipsikotikler (nöroleptikler, vb.)
Antiandrojenler (GnRH analogları ve antagonistleri, SARI'ler)
Bağımlılık yapan ilaçlar (alkol, eroin, kokain, esrar, metadon, sentetik ilaçlar, anabolik steroidler, vb.)
Psikojenik
Genelleştirilmiş tip (örneğin, cinsel açıdan uyarılamama ve cinsel soğukluk)
Durumsal tip (örneğin, iş ortağıyla ilgili, performansla ilgili konular veya stres nedeniyle)

Travma
Penil fraktür
Pelvis kırıkları

Tanısal Değerlendirme

Şekil 1: Eretil disfonksiyonlu hastalarda minimal tanısal değerlendirme (temel çalışma)



IIEF= Uluslararası Eretil Fonksiyon İndeksi;

ED= Eretil disfonksiyon

Tablo 2: Kardiyak risk sınıflaması (2. Princeton uzlaşısına göre)

Düşük riskli kategori	Orta risk kategorisi	Yüksek riskli kategori
Asemptomatik, KAH için <3 risk faktörü (cinsiyet hariç)	KAH için ≥ 3 risk faktörü (cinsiyet hariç)	Yüksek riskli aritmiler
Hafif, stabil angina (değerlendirilmiş ve / veya tedavi edilmekte)	Orta, stabil angina	Unstabil veya tedaviye inatçı angina
Komplike olmayan eski ME	Yeni ME (> 2 , <6 hafta)	Yeni ME (<2 hafta)
SIVD / KKY (NYHA sınıf I veya II)	SIVD / KKY (NYHA sınıf III)	SIVD / KKY (NYHA sınıf IV)
Başarılı koroner revaskülarizasyon sonrası	Aterosklerotik hastalığın kardiyak olmayan sekeli (örneğin inme, periferik vasküler hastalık)	Hipertrofik obstrüktif ve diğer kardiyomiyopatiler
Kontrollü hipertansiyon		Kontrolsüz hipertansiyon
Hafif kapak hastalığı		Orta-şiddetli kapak hastalığı

KAH = koroner arter hastalığı; KKY= konjestif kalp yetmezliği; SIVD = sol ventrikül disfonksiyonu; ME = miyokard enfarktüsü; NYHA = New York Kalp Cemiyeti.

Tablo 3: Özgül tanı testleri için endikasyonlar

Primer ED (organik hastalık veya psikojenik bozukluğun neden olmadığı).
Pelvik veya perine travma öyküsü olan, potansiyel olarak kûratif revaskülarizasyon ameliyatı veya anjiyoplastiden yarar sağlayabilecek genç hastalar.
Cerrahi düzeltme gerektirebilecek penil deformiteleri olan hastalar (örn., Peyronie hastalığı, konjenital penil kurvatür).
Kompleks psikiyatrik veya psikoseksüel bozuklukları olan hastalar.
Kompleks endokrin bozukluğu olan hastalar.
Hastanın veya partnerinin isteği üzerine spesifik testler yapılabilir.
Medikolegal nedenler (Örn. penis protez implantasyonu endikasyonu olarak son evredeki ED'nin belgelenmesi, cinsel istismar).

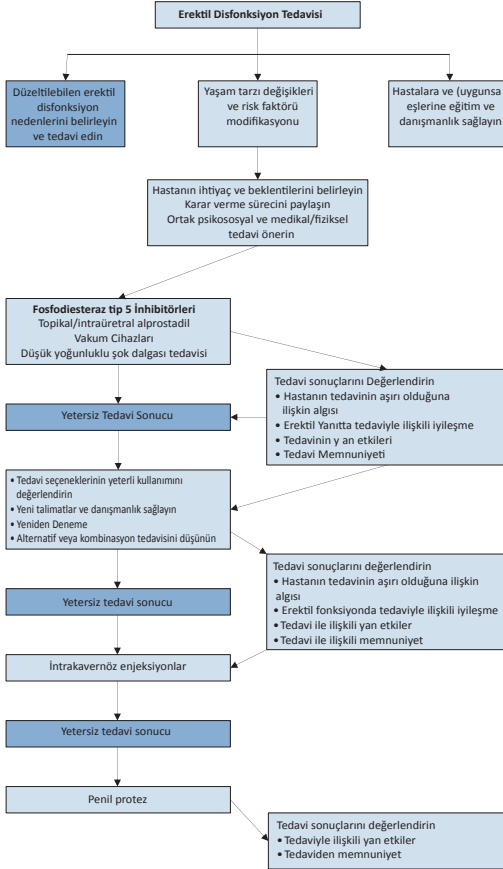
Tablo 4: Özgül tanısal testler

Rigiscan® kullanarak noktürnal penil tûmesans ve rijidite değerlendirmesi (NPTR)
Vasküler çalışmalar - İnrakavernöz vazoaktif ilaç enjeksiyonu - Penile dinamik dupleks ultrasonografi - Penil dinamik infüzyon kavernozaometri ve kavernozaografisi - İnternal pudental arteriyografi
Nörolojik çalışmalar (örneğin, bulbokavernöz refleks latensi, sinir ileti çalışmaları)
Endokrinolojik çalışmalar
Uzmanlaşmış psikodiyagnostik değerlendirme

Erektil disfonksiyonun tanısal değerlendirilmesi için öneriler	ÖG
Her hastada kapsamlı bir tıbbi ve cinsel öykü alın.	Güçlü
Tüm cinsel fonksiyon alanlarını ve belirli bir tedavi yönteminin etkisini değerlendirmek için erektil disfonksiyonla ilgili validasyonu yapılmış bir anket kullanın.	Güçlü
Altta yatan tıbbi durumları ve ED ile ilişkili olabilecek eşlik eden genital bozuklukları tanımlamak için erektil disfonksiyonu (ED) olan erkeklerin ilk değerlendirmesine fizik muayeneyi ekleyin.	Güçlü
Geri döndürülebilir risk faktörlerini tedavi etmek ve yaşam tarzı faktörlerini modifiye etmek için glikoz-lipit profili ve total testosteronuda içeren rutin laboratuvar testlerini değerlendirin.	Güçlü
Yalnızca Tablo 3'te verilen koşulların varlığında ilk değerlendirmeye spesifik tanısal testleri dahil edin.	Güçlü

Hastalık Yönetimi

Şekil 2: Erektile disfonksiyon tedavi algoritması



Tablo 5: Halen erektil disfonksiyonu tedavi etmek için kullanılan EMA onaylı dört PDE5 inhibitörü için önemli farmakokinetik verilerin özeti*

Parametre	Sildenafil, 100 mg	Tadalafil, 20 mg	Vardenafil, 20 mg	Avanafil 200mg
C maks	560 µg / L	378 µg / L	18.7 µg / L	5,2 µg / L
T maks (medyan)	0.8-1 saat	2 saat	0,9 saat	0.5-0.75 saat
T1 / 2	2.6-3.7 saat	17.5 saat	3,9 saat	6-17 saat
EAKA	1,685 µg.h / L	8,066 µg.h / L	56,8 µg.h / L	11,6 µg.h / L
Protein bağlama	% 96	% 94	% 94	% 99
Biyoyararlanım	% 41	NA	% 15	% 8-10

*Açlık durumunda, daha yüksek doz önerilen doz. EMA tablolarından ürün özelliklerine göre uyarlanmış veriler. C maks: maksimal konsantrasyon, T max : süre-maksimum plazma konsantrasyonu; T1 / 2: plazma yarılanma süresi; EAKA: eğri altındaki alan veya serum konsantrasyon zamanı eğrisi.

Tablo 6: ED* tedavisinde halen EMA tarafından onaylanan dört PDE5'in yaygın yan etkileri

Advers olay	Sildenafil	Tadalafil	Vardenafil	Avanafil 200mg
Baş ağrısı	%12.8	%14.5	%16	%9.3
Kızarma	%10.4	%4.1	%12	%3.7
Hazımsızlık	%4.6	%12.3	%4	nadir
Nazal konjesyon	%1.1	%4.3	%10	%1.9
Baş dönmesi	%1.2	%2.3	%2	%0.6
Anormal görüş	%1.9		< %2	Yok
Sırt ağrısı		%6.5		< %2
Myalji		%5.7		< %2

*Ürün özelliklerine ilişkin EMA beyanlarından uyarlanmıştır.

Tablo 7: Piyasada mevcut penis protez modelleri

Semi-rijid protezler	Şişirilebilir protezler	
	İki Parça	Üç Parça
Spectra (AMS)	Ambicor(AMS)	Titan OTR™ (One Touch Release) [Coloplast]
Genesis TM(Mentor)		Titan OTR NB™ (Narrow base) [Coloplast]
Tube™ (Promedon)		Titan Zero Degree™
ZSI 100™ (Zephyr)		AMS 700 CX™ [Boston Scientific]
Virilis II™ [Subrini]		AMS 700 LGX™ [Boston Scientific]
		AMS 700 CXR™ [Boston Scientific]
		ZSI 475™ [Zephyr]

Eretil disfonksiyon (ED) tedavisi için öneriler	ÖG
Yaşam tarzı değişiklikleri ve risk faktörü modifikasyonu, ED tedavisinden önce yapılmalı ya da ED tedavisine eşlik etmelidir	Güçlü
Radikal prostatektomi sonrası olabildiğince en erken dönemde ereksiyonu teşvik edici tedavilerle cinsel aktiviteye başlanmasını destekleyin	Güçlü
Tedavi edilebilir bir ED nedeni bulunduğu anda öncelikle o neden tedavi edilmelidir.	Zayıf
Fosfodiesteraz tip 5 inhibitörleri (PDE5I) birinci basamak tedavidir	Güçlü

PDE5'lere yanıtızlığın başlıca nedenleri oldukları için tüm hastaları etki mekanizması ve ilaçların ne şekilde kullanılması gerektiği hakkında yetersiz / yanlış bilgi açısından değerlendirin.	Zayıf
İnvaziv olmayan, ilaçsız ED tedavisi gerektiren, nadiren cinsel ilişkisi ve komorbiditesi olan iyi bilgilendirilmiş yaşlı hastalarda ilk basamak tedavi olarak vakum ereksiyon cihazları kullanın.	Zayıf
Hafif derecede organik ED'si olan veya PDE5'e yanıtı zayıf olan hastalarda düşük şiddette şok dalgası tedavisi kullanılabilir	Zayıf
Daha az invaziv bir tedavi modalitesi tercih eden hastalarda intrakavernöz enjeksiyon tedavisine alternatif olarak intraretral / topikal Alprostadil tedavisi uygulanabilir.	Zayıf
İkinci basamak tedavi olarak intrakavernöz enjeksiyonları kullanın.	Güçlü
Penil protezin implantasyonunu nc basamak tedavi olarak kullanın.	Güçlü

ERKEN BOŞALMA

Giriş

Prematüre ejakülasyon (PE) yaygın bir cinsel işlev bozukluğu olmasına rağmen, çok iyi anlaşılamamıştır. Hastalar genellikle semptomlarını anlatmak istememekte ve birçok hekim de etkili tedavileri bilmemektedir. Sonuç olarak, hastalar yanlış tanı alabilir veya yanlış tedavi edilebilirler.

PE (yaşam boyu ve edinilmiş), aşağıdakilerle karakterize erkek cinsel işlev bozukluğudur:

1. Ejakülasyon her zaman veya neredeyse her zaman vajinal penetrasyondan önce veya 1 dakika içinde (yaşam boyu PE)

veya boşalma süresinde klinik olarak önemli ve rahatsız edici bir kısalma, çoğunlukla 3 dakika veya daha kısa süreli olması (edinilmiş PE);

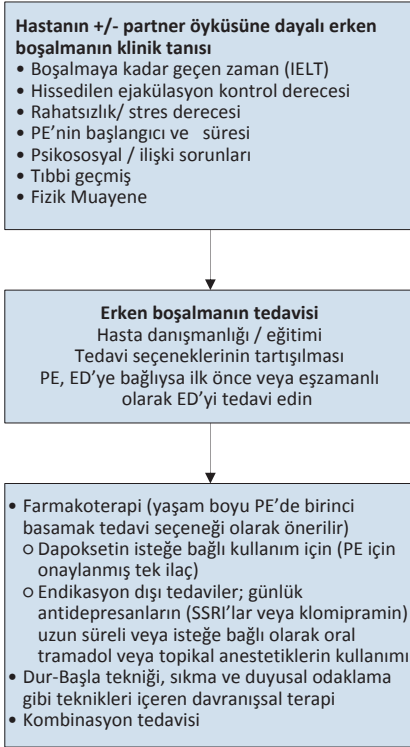
2. Vajinal penetrasyonların tamamında veya hemen hemen tümünde ejakülasyonun geciktirilememesi;
3. Olumsuz kişisel sonuçları: sıkıntı, rahatsızlık ve / veya cinsellikten kaçınma olarak tanımlanır.

Tanısal Değerlendirme

Erken boşalmanın (PE) tanısal değerlendirilmesi için öneriler	ÖG
Ejakülasyon bozukluğu nedeniyle intravajinal ejakülasyon gecikme süresini (hastanın kendi değerlendirmesi)(intravajinal ejakülatuar latans süresi) (İELT), algılanan kontrol, stres ve kişilerarası zorluğun değerlendirilmesini içeren tıbbi ve seksüel öyküye dayanarak erken boşalmanın (PE) tanısı ve sınıflandırmasını gerçekleştirin.	Güçlü
Klinik uygulamada kronometre ile ölçülen İELT'yi kullanmayın.	Zayıf
Klinik uygulamada hasta tarafından bildirilen sonuçları kullanın.	Zayıf
PE veya diğer cinsel işlev bozuklukları, özellikle de erektil disfonksiyon ile ilişkili olabilecek anatomik anormallikleri tanımlamak için PE'nin başlangıç değerlendirmesine fiziksel muayeneyi de dahil edin.	Güçlü
Rutin laboratuvar veya nörofizyolojik testleri uygulamayın. Bunlar yalnızca anamnez veya fizik muayenenin belirli bulguları ile yönlendirilmelidir.	Güçlü

Erken boşalmanın (PE) tedavisinde öneriler	ÖG
Erektile disfonksiyon, diğere cinsel işlev bozuklukları veya genitoüriner enfeksiyonlar (örn. prostatit) öncelikle tedavi edilmelidir.	Güçlü
Farmakoterapi, yaşam boyu PE'nin birinci basamak tedavisi olarak kullanılır.	Güçlü
Oral seçici serotonin geri alım inhibitörleri (SSRI) ile tedaviye uygun bir alternatif olarak endikasyon dışı topikal anestezi ajanları kullanın.	Güçlü
On-demand Tramadolu, SSRI'lara karşı zayıf bir alternatif olarak kullanın	Güçlü
ED'si olmayan erken boşalma sorunu olan hastalarda tek başına veya diğere tedavilerle birlikte PDE5 inhibitörlerini kullanın	Güçlü
Edinilmiş PE tedavisinde, ilaç tedavisi ile birlikte psikolojik / davranışsal terapileri kullanın.	Zayıf

Şekil 3: Erken boşalmanın yönetimi*



*Lue ve ark. 2004.

ED = erektil disfonksiyon; PE = Erken boşalma;
IELT = intravajinal ejakülasyon gecikme zamanı; SSRI = seçici serotonin reseptör inhibitörü.

*Bu kısa kitapçıkta tüm Avrupa Üroloji Derneği üyelerinin ulaşabileceği daha kapsamlı EAU kılavuzu esas alınmıştır (978-94-92671-04-2)
<http://www.uroweb.org/guidelines/>*

EAU PRİYAPİZM KILAVUZU

(Mart 2018'de sınırlı metin güncellenmiştir.)

K. Hatzimouratidis (Başkan), F. Giuliano, I. Moncada, A. Muneer, A. Salonia (Eş başkan), P. Verze
Kılavuz Üyeleri: A. Parnham, E.C. Şerefoğlu

Giriş

Priyapizm, cinsel ilgi veya uyarıya bağımlı veya bağımsız olarak oluşan, 4 saatten uzun süren gerçek bir penis ereksiyon bozukluğunu temsil eden patolojik bir durumdur. Dört saate kadar uzamış ereksiyonlar; bir consensus sonucu “uzamış ereksiyon” olarak tanımlanmaktadır. Priyapizm her yaşta görülebilir.

Sınıflandırma

İskemik priyapizm kavernöz arteriyel akımın çok az olması veya hiç olmamasıyla birlikte kavernöz cisimlerin rijiditesiyle karakterize kalıcı bir ereksiyondur. Buna karşılık, nu durumda genelde proksimalde hızlı kompensatuar akım, distalde ise düşük bir akım izlenir. Hasta tipik olarak penil ağırdan yakınır ve klinik muayenede rijid bir ereksiyon vardır.

İskemik olmayan priyapizm düzensiz kavernöz arteriyel akıma bağlı kalıcı ereksiyon halidir. Hasta tipik olarak tam olmayan, ağrısız bir ereksiyon tarifler ve cinsel uyarı ile tam ereksiyon sağlanabilir.

Kekeme (tekrarlayan veya aralıklı) priyapizm, ardı ardına

gelen ağrılı, uzamış ereksiyon dönemleriyle karakterizedir. Ereksiyonlar arasında sıklıkla kendi kendine sınırlı detümesans periyotları izlenir. Bu periyotlara, iskemik (veya düşük akımlı) priyapizm ataklarının tekrarlayan analogları denebilirse de süreleri genellikle daha kısadır. Sıklık ve/veya süreleri değişebilmekle birlikte, bazen tek bir atak, majör bir iskemik priyapizm epizoduna ilerleyebilir.

İskemik (düşük akımlı veya veno-oklüziv) priyapizm

Tanısal değerlendirme

Tablo 1: Priyapizm öyküsü alınırken dikkat edilecek önemli hususlar

Ereksiyon süresi
Ağrının varlığı ve derecesi
Önceki priyapizm atakları ve nasıl tedavi edildiği
Mevcut erektil fonksiyon, özellikle erektojenik ilaç ya da bitkisel destek ürünü kullanımı
İlaç ve keyif verici madde kullanımı
Orak hücre anemisi, hemoglobinopatiler, hiperkoagülasyon durumları
Pelvis, perine ya da penis travması

Tablo 2: Priyapizmde önemli bulgular

	İskemik priyapizm	Arteriyel priyapizm
Korpus kavernozumlar tam rijit	Genellikle	Nadiren
Penil ağrı	Genellikle	Nadiren
Penil kan gazında anormallik	Genellikle	Nadiren
Hematolojik anormallik	Genellikle	Nadiren
Yakın zamanlı intrakavernöz enjeksiyon öyküsü	Bazen	Bazen
Perine travması	Nadiren	Genellikle

Tablo 3: Tipik kan gazı değerleri

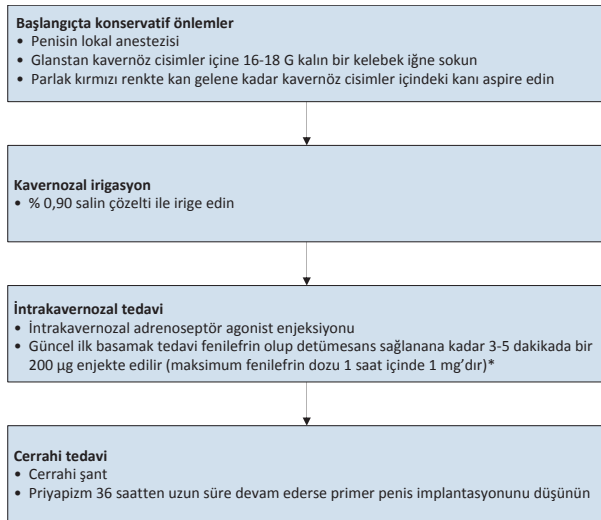
Örnek	pO₂ (mmHg)	pCO₂ (mmHg)	pH
Normal arter kanı (oda havasında) [Arteriyel priyapizmde de benzer değerler bulunur]	> 90	< 40	7,40
Normal karışık venöz kan (oda havası)	40	50	7,35
İskemik priyapizm (ilk korporal aspirat)	< 30	> 60	< 7,25

İskemik Priyapizm Tanısı için Öneriler	ÖG
Priyapizm alt tipinin belirlenmesine yardımcı olabilecek kapsamlı bir anamnez alınmalıdır.	Güçlü
Tanısız değerlendirmeye genital organların, perinenin ve karnın fizik muayenesi dahil edilmelidir.	Güçlü
Laboratuvar testlerinden tam kan sayımı, lökosit sayısı ve tipleri, trombosit sayısı ve koagülasyon profili istenmelidir. İleri testler, anamnez, klinik ve laboratuvar sonuçlarına göre istenebilir. Priyapizm ile başvuran çocuklarda, olası bütün nedenlere yönelik tam bir inceleme yapılmalıdır.	Güçlü
İskemik ve arteryel priyapizm ayrımını yapmak için, penis aspirasyondan kan gazı analizi yapılmalıdır.	Güçlü
Kan gazı analizine destek ya da alternatif olarak, iskemik/arteryel priyapizm ayrımı için, penis ve perinenin renkli Doppler ultrasonografi ile görüntülemesi yapılmalıdır.	Güçlü
Uzamış iskemik priyapizm durumlarında, düz kasların canlılığını öngörmek ve erektil fonksiyonun iyileşebilirliğini doğrulamak için penis MR görüntüleri alınmalıdır.	Güçlü
İskemik olmayan priyapizmin tedavisinde embolizasyon planlandığında seçici pudental arteriyogram çekin.	Güçlü

Hastalık yönetimi

Tedavi basamakları izlenmeli ve başarısız olunursa bir sonraki aşamaya geçilmelidir.

Şekil 1: İskemik Priyapizm Tedavisi



(*) Çocuklarda fenilefrin dozu düşürülmelidir. Önemli derecede hipertansiyona neden olabildiğinden kalp-damar hastalıkları olan erkeklerde dikkatle kullanılmalıdır. Uygulama sırasında ve daha sonra 60 dakika boyunca nabız, kan basıncı ölçümü ve EKG monitörizasyonu önerilebilir. Serebrovasküler hastalığı ve önemli derecede hipertansiyon öyküsü olan erkeklerde kullanılması kontrendikedir.

Tablo 4: İskemik priyapizmin medikal tedavisi

İlaç	Kullanılacak doz ve direktifler
Fenilefrin	<ul style="list-style-type: none">• 3-5 dakikada bir 200 µg intrakavernozal enjeksiyon• Maksimal doz: 1saatte 1 mg• Çocuklar ve ciddi kardiyovasküler hastağı olanlar için daha düşük dozlar önerilir.
Etilefrin	<ul style="list-style-type: none">• İtrakavernozal enjeksiyon (1-2 ml normal salin solüsyonu içine 2.5 mg)
Metilen Mavisi	<ul style="list-style-type: none">• 50-100 mg intrakavernozal enjeksiyondan sonra 5 dakika beklenip aspire edilir, daha sonra penis 5 dakika daha komprese edilir.
Adrenalin	<ul style="list-style-type: none">• 1/100,000 adrenalin solüsyonundan 2ml, intrakavernozal enjeksiyon, 20 dakika içinde en fazla 5 kez.
Terbutalin	<ul style="list-style-type: none">• Vazoaktif ajanların intrakavernöz enjeksiyonundan sonra, 2,5 saatten uzun süren uzun süreli ereksiyonlar için 5 mg oral uygulama.

İskemik Priyapizm Tedavisi için Öneriler	ÖĞ
İskemik priyapizm yönetimini olabildiğince erken (dört ila altı saat içinde) başlatın ve adım adım bir yaklaşım izleyin.	Güçlü
İlk önce kavernöz cisimler taze kırmızı kan gelene kadar aspire edilerek dekomprese edilmelidir.	Zayıf

İntrakavernozal vazoaktif ilaçların enjeksiyonu sonrası gelişen priyapizmde, ilk basamak olarak aspirasyon yerine, sempatomimetik ilaç enjeksiyonu yapın	Güçlü
Aspirasyona rağmen sebat eden olgularda sonraki basamak, intrakavernöz sempatomimetik ilaç enjeksiyonu olmalıdır.	Güçlü
Aspirasyon ve intrakavernöz sempatomimetik enjeksiyonuna dirençli olgularda, cerrahi tedavi önerilmeden, bu aşamalar birkaç kez tekrar edilmelidir.	Güçlü
Orak hücreli anemiye bağlı olarak gelişen iskemik priyapizm de idiyopatik iskemik priyapizm gibi tedavi edilir. Destekleyici tedaviler (intravenöz hidrasyon, oksijen desteği, bikarbonatlar ile alkalizasyon, kan değişimi) sağlanmalı, ancak penise yönelik başlangıç tedavisinde geç kalınmamalıdır.	Güçlü
Cerrahi tedavi: sadece <72 saat süreli priyapizm ataklarında, aspirasyon ve intrakavernöz sempatomimetik ilaçlar ile başarı sağlanamazsa uygulanmalıdır.	Güçlü
Önce distal şantlar, başarısız olunursa proksimal şantlar denenmelidir.	Güçlü
Priyapizm başladıktan >36 saat sonra başvuran hastalara ya da diğer tedavilerin başarısız olması durumunda penil protez implantasyonunu düşünün.	Güçlü

İskemik Olmayan (Yüksek Akımlı ya da Arteriyel) Priyapizm

Tanısal Değerlendirme

Anamnez

Kapsamlı bir öykü alınması arteriyel priyapizmde de şarttır ve Tablo 1’de tanımlanan ilkeler izlenmelidir.

Arteriyel Priyapizm Tanısı için Öneriler

İskemik priyapizm ile aynı öneriler.

Hastalık Yönetimi

İskemik Olmayan Priyapizm Tedavisi için Öneriler	ÖG
İskemik olmayan priyapizm acil bir durum olmadığından, kesin tedavi klinisyenin insiyatifine göre uygulanır.	Zayıf
Özellikle çocuklarda, ilk adım olarak bölgeye spesifik perineal kompresyon ile konservatif bir yaklaşım izleyin. Androjen yoksunluk tedavisini sadece yetişkinlerde uygulamayı düşünün.	Zayıf
Geçici materyal kullanarak, süper selektif arteriyel embolizasyon uygulayın.	Güçlü
Selektif embolizasyon sonrası tekrar eden iskemik olmayan priyapizm tedavisinde aynı prosedürü geçici veya kalıcı materyal ile tekrarlayın.	Zayıf
Sadece embolizasyonun başarısız olduğu durumlarda, selektif cerrahi ligasyon metodunu son tedavi seçeneği olarak saklayınız.	Zayıf

Kekeme (Tekrarlayan ya da aralıklı) Priyapizm

Tanısal Değerlendirme

Anamnez

Kapsamlı bir anamnez alınmalı ve Tablo 1'de önerilen ilkelere uyulmalıdır.

Hastalık Yönetimi

Kekeme Priyapizm Tedavisi için Öneriler	ÖG
Tüm akut ataklar, iskemik priyapizm gibi tedavi edilir.	Zayıf
Sık tekrarlayan atakları olan hastalarda gelecek atakların önlenmesi için hormonal tedaviler (çoğunlukla GnRH agonistleri ya da antagonistleri) ve/veya antiandrojenler kullanılır. Bu ilaçları seksüel gelişimini tamamlamamış hastalarda kullanmayın.	Zayıf
PDE5 inhibitörü tedavisine sadece penis flask-gevşek durumdayken başlanmalıdır.	Güçlü
Digoksin, alfa -adrenerjik agonistler, baklofen, gabapentin ya da terbutalin, sadece çok sık ve kontrolsüz ataklar gelişen hastalarda kullanılmalıdır.	Zayıf
Geçici bir tedbir olarak, iskemik priyapizm düzelene kadar hastaların evlerinde akut atakların tedavisi için kendilerine semptomimetik ilaçları İntrakavernozal yolla enjekte etmesi düşünülebilir.	Zayıf

*Bu kısa kitapçıkta tüm Avrupa Üroloji Derneği üyelerinin ulaşabileceği daha kapsamlı EAU kılavuzu esas alınmıştır (978-94-92671-04-2)
<http://www.uroweb.org/guidelines/>*

EAU PENİL KURVATÜR KILAVUZU

(Mart 2018'de sınırlı metin güncellemesi yapılmıştır.)

K. Hatzimouratidis (Başkan), F. Giuliano, I. Moncada, A. Muneer, A. Salonia (Eşbaşkan), P. Verze
Kılavuza katkıda bulunanlar: A. Parnham, E.C. Serefoglu

Giriş

Konjenital penil kurvatur, korporal cisimlerin tunika albugineasının orantsız olarak gelişmesinden kaynaklanır ve üretral malformasyonla ilişkili değildir. Olguların çoğunda eğrilik ventralde olmakla beraber lateral ve nadiren dorsalde de olabilir.

Tanısal Değerlendirme

Tıbbi ve seksüel anamnez almak konjenital penil kurvatur tanısını koymak için genellikle yeterlidir. Hastalar genellikle kurvatur, ereksiyonla daha belirgin hale geldiği için puberteye eriştikten sonra başvururlar ve şiddetli kurvatur cinsel ilişkiyi zor veya imkansız hale getirebilir. Ereksiyon sırasında yapılan fizik muayene (otofotograf veya vazoaktif ilaçların intrakavernozal enjeksiyonu sonrası), kurvaturü belgelemek ve diğer patolojileri dışlamak için yararlıdır.

Hastalık yönetimi

Bu bozukluğun tedavisi puberte sonrasına kadar ertelenen cerrahi düzeltmedir. Konjenital penil kurvatur için cerrahi tedaviler genel olarak Peyronie hastalığı ile aynı prensipleri

paylaşır (bir sonraki bölümde ayrıntılı olarak sunulmuştur). Nesbit prosedürü ile tunika albugineanın eliptik eksizyonu tedavinin altın standardıdır, ancak birçok başka teknik tarif edilmiş ve uygulanmıştır.

Peyronie Hastalığı

Tunika albuginea travması (tekrarlayan mikrovasküler yaralanma veya travma), hastalığın etiolojisine ilişkin en yaygın kabul gören hipotezdir. Uzamış inflamatuvar cevap, bağ dokunun fibrotik plak içinde yeniden şekillenmesine neden olmaktadır. Penil plak oluşumu eğrilik ile sonuçlanabilir ve eğer eğrilik şiddetli ise vajinal penetrasyona engel olabilir.

En sık eşlik eden komorbidite ve risk faktörleri diyabet, hipertansiyon, lipit metabolizması anormallikleri, iskemik kardiyopati, erektil disfonksiyon (ED), sigara içimi ve aşırı alkol tüketimidir.

Hastalığın iki fazı ayırt edilebilir. Birincisi, flak halde ağrı veya ağrılı ereksiyonlarla ve penis tunikasında palpabl nodül ya da plak ile ilişkili olabilen akut inflamatuvar fazdır ve tipik olarak penil kurvatur gelişmeye başlar. İkincisi ise kalsifiye sert palpabl plakların oluştuğu fibrotik faz olup, hastalığın stabilizasyonu ile sonuçlanır.

Tanısal Değerlendirme

İlk değerlendirmenin amacı; mevcut semptomlar ve semptomların süreleri (ereksiyon sırasında ağrı, palpabl nodüller, kurvatur, penisin uzunluğu, rijidite, çevre uzunluğu) ve ereksiyon durumu hakkında bilgi edinmektir. Semptomların yarattığı stres, erektil disfonksiyon ve Peyronie hastalığının potansiyel risk faktörleri açısından da bilgi edinmek önemlidir.

Medikal tedavi ve cerrahi müdahalenin zamanlamasını etkileyeceğinden; hastalığın halâ aktif dönemde olup olmadığına özellikle dikkat edilmelidir. Aktif hastalık; kısa semptom süresi, ereksiyon sırasında ağrı ve eğrilikte yakın zamanda gelişmiş değişiklik ile karakterizedir.

Muayene rutin genitoüriner değerlendirme ile başlamalı ve muhtemel Dupuytren kontraktürü veya plantar fasyanın 'Ledderhose' skarlaşmasını araştırmak için eller ve ayaklara kadar genişletilmelidir. Penis muayenesinde genellikle palpabl bir nodül veya plak fark edilir. Eğriliğin derecesi; hastanın çektiği fotoğraf, vakum yardımı ile ereksiyon testi veya ilaç ile indüklenmiş ereksiyon testi ile değerlendirilmelidir. Tedavi kararlarını etkileyebildiğinden ereksiyon sırasında penis uzunluğunun ölçülmesi önemlidir.

Peyronie hastalığında erektil disfonksiyon yaygın (>%50) olup; ED'nin Peyronie hastalığından önce veya sonra başladığını belirlemek önemlidir.

Peyronie Hastalığının Değerlendirilmesine İlişkin Öneriler	ÖG
Peyroni hastalarının tıbbi ve seksüel öyküsü; hastalık süresini, penil ağrısı, penil deforme değişikliğini, deforme nedeniyle vajinal girişte zorlanmayı ve erektil disfonksiyonu (ED) içermelidir.	Güçlü
Fizik muayenede; palpabl plaklar, penis uzunluğu, eğrilik derecesi (hastanın çektiği fotoğraf, vakum yardımı ile ya da ilaç ile ereksiyon) ve olası diğer hastalıklar (Dupuytren kontraktürü, Ledderhose hastalığı) değerlendirilmelidir.	Güçlü

Peyronie hastalığı sorgulama formu günlük rutin klinik değerlendirmede kullanılmamalıdır.	Zayıf
Plak boyutunun ölçümü için, ultrasonografi yapılması günlük rutin klinik değerlendirmede kullanılmamalıdır.	Zayıf
Doppler USG, yalnızca erektil disfonksiyonun tanınması değerlendirilmesi durumunda ve erektil disfonksiyona bağlı vasküler parametrelerin değerlendirilmesinde kullanılmalıdır.	Zayıf

Hastalık yönetimi

Cerrahi dışı tedavi

Klostridium kollajenaz, Peyronie hastalığının tedavisinde FDA tarafından onaylanan tek ilaçtır. Avrupa İlaç Ajansı (EMA) tarafından şu anda Peyronie hastalığının tedavisi için onaylanmış bir ilaç yoktur.

Tablo 1: Peyronie Hastalığında Cerrahi Dışı Tedaviler

Oral Tedaviler
E vitamini
Potasyum para-aminobenzoat (Potaba)
Tamoksifen
Kolşisin
Karnitin asetil esterleri
Pentoksifilin
Fosfodiesteraz Tip-5 İnhibitörleri (PDE5i)
Lezyon İçi Tedaviler
Steroidler
Verapamil
Klostridium kollajenaz
İnterferon

Topikal Tedaviler
Verapamil
İyontoforez
H-100 jel
Bedensizi şok dalgalarıyla tedavi (ESWT)
Traksiyon cihazları

Peyronie hastalığı cerrahi dışı tedavi önerileri	ÖG
Konservatif tedavi ameliyat için uygun olmayan hastalarda ya da hasta cerrahiye kabul etmediğinde kullanılmalıdır.	Zayıf
ESWT penil kurvaturü iyileştirmek ve plak boyutunu azaltmak için kullanılmamalıdır.	Zayıf
Penil traksiyon ve vakum aletleri penil deformiteyi azaltmak ve penis boyunu uzatmak için kullanılmalıdır.	Zayıf
Lezyon içi steroidler; penil kurvaturün, plak boyutunun veya ağrının azaltılması için kullanılmamalıdır.	Zayıf
Oral E vitamini ve tamoksifen eğriliğın veya plak boyutunun belirgin azaltılması için kullanılmamalıdır.	Zayıf
Diğeri oral ilaçlar (karnitin asetil esterleri, pentoksifilin, kolşisin) önerilmemelidir.	Zayıf

Cerrahi Tedavi

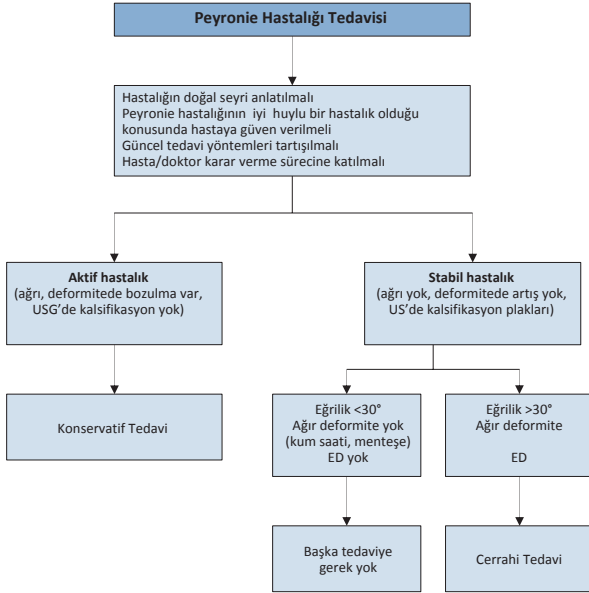
Öneriler	ÖG
Cerrahi tedavi; semptomlar en az üç ay stabil olduğunda (ağrı veya deformite bozulması olmadan), ki bu genellikle Peyronie hastalığı semptomlarının başlangıcından on iki ay sonradır, ve deformite nedeniyle cinsel ilişki sağlanamadığında uygulanmalıdır.	Güçlü
Cerrahi öncesi; penis uzunluğu, kurvatur derecesi, erektil fonksiyon (erektil disfonksiyonda farmakoterapiden yarar görüp görmediği dahil edilerek) ve hastanın beklentileri değerlendirilmelidir.	Güçlü
Konjenital penil kurvaturde ve penis uzunluğu yeterli, eğriliği $< 60^\circ$ ve menteşe ya da kum saati gibi özellikli deformitesi olmayan Peyronie hastalarında, tunikal kısaltma teknikleri, özellikle de plikasyon teknikleri ilk tedavi seçeneği olarak kullanılmalıdır.	Güçlü
Normal erektil fonksiyonu olan, yeterli penis uzunluğu olmayan, eğriliği $> 60^\circ$ olan ve özellikli deformiteleri (kum saati, menteşe) olan Peyronie hastalarında greft ile onarım teknikleri kullanılmalıdır.	Zayıf
İlaç tedavisine yanıtız erektil disfonksiyonun eşlik ettiği Peyronie hastalığında, ek bir prosedür (modelleme, plikasyon veya greftleme) eklenerek veya eklenmeden penil protez implantasyonu yapılmalıdır.	Güçlü

ÖG= Öneri Gücü

Tablo 2: Peyronie hastalığı cerrahisinde kullanılan greft çeşitleri

Otolog Greftler
Dermis
Ven greftleri
Tunika albuginea
Tunika vajinalis
Temporalis fasyası
Bukkal mukozası
Allogreftler
Kadavra perikardı
Kadavra fasya lataşı
Kadavra dura mater
Kadavra dermisi
Ksenogreftler
Domuz ince bağırsak submukozası
Siğir perikardı
Domuz dermisi
Sentetik greftler
Gore-Tex®
Dacron®
Kollajen sünger (TachoSil®)

Şekil 1: Peyronie hastalığı için tedavi algoritması



*Bu kısa kitapçıkta tüm Avrupa Üroloji Derneği üyelerinin ulaşabileceği daha kapsamlı EAU kılavuzu esas alınmıştır (978-94-92671-04-2)
<http://www.uroweb.org/guidelines/>*

EAU ERKEK İNFERTİLİTESİ KILAVUZU

(Mart 2018'de kısmen güncellenmiştir.)

A. Jungwirth (Başkan), T. Diemer (başkan yardımcısı), Z. Kopa, C. Krausz, S. Minhas, H. Tournaye

Giriş

İnfertilite, cinsel yönden aktif, doğum kontrolü yapmayan bir çiftin 1 yıl içinde kendiliğinden çocuk sahibi olamamasıdır (Dünya Sağlık Örgütü, 2000).

Epidemiyoloji ve Etyoloji

Çiftlerin yaklaşık % 15'i 1 yıl içinde gebelik gerçekleştirememekte ve infertilite için tedavi arayışına girmektedir.

Erkek fertilitasını azaltan faktörler;

- Konjenital veya edinilmiş ürogenital anormallikler
- Maligniteler
- Ürogenital sistem enfeksiyonları
- Yükselmiş skrotal sıcaklık (örn: varikosele bağlı)
- Endokrin bozukluklar
- Genetik bozukluklar
- İmmunolojik faktörler

Prognostik Faktörler

İnfertilitenin prognozunu etkileyen temel faktörler:

- İnfertilitenin süresi
- Primer veya sekonder infertilite olması
- Semen analiz bulguları
- Kadın partnerin yaş ve fertilitate durumu

Tanısal Değerlendirme

Erkek fertilitésinin teşhisi bazı yaygın hastalıklara odaklanmalıdır (Tablo 1). Verilere göre her 4 infertil çiftin 1'inde erkek ve kadın patolojisi birlikte bulunduğu için erkek faktör tespit edilse bile eş zamanlı kadın faktör araştırması da yapılmalıdır.

Semen analizi

Semen analizindeki referans değerlere göre anormallik görülmesi halinde kapsamlı bir androlojik değerlendirme endikedir (Tablo 1).

Tablo 1: Semen değerleri için en düşük referans değerleri (5. persantiller ve % 95 güven aralığı)

Parametreler	Alt referans sınırı (aralık)
Semen hacmi (mL)	1.5 (1.4-1.7)
Toplam sperm sayısı (Her bir ejakülatta x10 ⁶)	39 (33-46)
Sperm konsantrasyonu (10 ⁶ /ml)	15 (12-16)
Total motilite (PR+NP, %)	40 (38-42)
İleriye doğru hareket (PR, %)	32 (31-34)
Canlılık (canlı spermatozoa, %)	58 (55-63)
Sperm morfolojisi (normal formların %'si)	4 (3.0-4.0)
Diğer uzlaşılmış eşik değerler	
pH	≥ 7,2
Peroksidaz pozitif lökositler (10 ⁶ /mL)	< 1,0
Opsiyonel değerlendirmeler	
MAR testi (bağlı parçacıklı hareketli spermler, %)	< 50
İmmunobead testi (bağlı parçacıklı hareketli spermler, %)	< 50
Seminal inko (μmol/ejakülat)	≥ 2,4
Seminal fruktoz (μmol/ejakülat)	≥ 13
Seminal nötral glukozidaz (μU/ejakülat)	≤ 20

Öneriler	ÖG
Nihai sonucu belirleyebileceğinden erkek subfertilitesi tanı ve tedavisinde kadın partnerin doğurganlık durumunu da değerlendirin	Güçlü
Dünya Sağlık Örgütü İnsan Semeni İnceleme ve Değerlendirme El kitabı Kılavuzuna (5.Baskı) göre semen analizi yapınız	Güçlü
Semen analizi sonucu en az iki testte anormal gelmesi durumunda ileri androlojik değerlendirme yapınız	Güçlü
Erkek subfertilitesinin teşhisi ve değerlendirilmesi için, 2000 WHO El Kitabının İnfertil erkeğin standart incelemesi, teşhisi ve yönetimine uygun.	Zayıf

Primer Spermatogenik Yetmezlik

Tanısal Değerlendirme

Rutin inceleme semen analizi ve hormonal değerlendirmeyi içerir. Diğer incelemeler hastanın durumuna bağlı olarak gerekebilir.

Semen Analizi

Non-obstrüktif azospermilerde (NOA), semen analizinde normal ejakülat volümü ve santrifuj sonrasında azospermi görülür. Önerilen yöntem 15 dk 3000 devirde santrifuj ve örneğin faz kontrast optik ile x200 büyütme sonrası doğrudan mikroskopik incelenmesidir. Tüm örnekler boyanabilir ve mikroskopik olarak yeniden incelenebilir olmalıdır.

Hormonal belirlemeler

Testikuler yetmezlikli erkeklerde, hipergonadotropik hipogonadizm, yüksek folikül uyarıcı hormon (FSH) ve luteinizan hormon (LH) seviyeleri ile birlikte sıklıkla görülür, buna düşük testosteron seviyeleri eşlik edebilir veya etmeyebilir. Genellikle, FSH seviyesi spermatogonia sayısı ile koreledir ve spermatogonia olmadığında veya belirgin azaldığında yükselir. Spermatogenik duraklama tipik olarak normal FSH ile ilişkilidir.

Testis Biyopsisi

Testis biyopsi ve eşzamanlı testiküler sperm ekstraksiyonu (TESE), NOA'lı erkeklerde yardımcı üreme teknikleri (YÜT) düşünüldüğünde, çiftlerde terapötik bir seçenektir.

Öneriler	ÖG
Sperm elde etme adayı olan erkeklerde genetik anormallikler için yapılan testler negatif olsa bile genetik danışmanlık verin.	Güçlü
Spermatogenezi tanımlamak, sperm kriyopreservasyonu yapmak ve in situ germ hücreli neoplaziyi teşhis etmek için, obstrüktif olmayan azospermili (NOA) erkeklerde, çoklu testis biyopsileri (TESE veya mikro TESE) yapın.	Güçlü

İnfertilitede Genetik Bozukluklar

Güncel rutin klinik pratik, periferik kan örneklerinin genomik DNA incelemesine dayanmaktadır. Ancak seçilmiş hastalarda spermatozoada kromozomal anomaliler taranabilir.

Öneriler	ÖG
Teşhis amacıyla, hasarlı spermatogenezi olan (spermatozoa <10 milyon / mL) tüm erkeklerde standart karyotip analizi yapın.	Güçlü
Klinik veya genetik araştırmada genetik anormalliği bulunan veya kalıtsal bir hastalığı taşıma potansiyeli olan hastalara genetik danışmanlık verin.	Güçlü
Klinefelter sendromlu tüm erkeklere, eğer gerekli ise, uzun dönem endokrin takibi ve uygun tıbbi tedaviyi uygulayın.	Güçlü
Obstrüktif azospermili (OA) erkeklerde, spermatogenez muhtemelen normal olduğu için mikrolezyon testi yapmayın.	Güçlü
Yq mikrolezyonu olan erkekleri ve intrasitoplazmik sperm enjeksiyonu ile devam etmek isteyen eşlerini, mikrolezyonların oğullara aktarılacağını ancak kızlara aktarılmayacağı konusunda bilgilendirin.	Güçlü
Vas deferense ait yapısal anormallikler i (renal agenezi olmadan, tek veya çift taraflı yokluk) olan erkeklerde, erkeği ve partnerini KFTR gen mutasyonları açısından inceleyin.	Güçlü

KFTR, kistik fibroz transmembran iletiyi düzenleyici

Obstrüktif Azoospermi

Obstrüktif azoospermi (OA), obstrüksiyona bağlı olarak semende ve post-ejakülat idrarda spermatozoa ve spermatogenik hücrelerin yokluğudur. Bazen, vas deferens olmayabilir (CBAVD veya CUAVD). Primer infertil

erkeklerdeki obstrüksiyon sıklıkla epididimal seviyede görülür.

Tanısal Değerlendirme

Klinik muayene, infertil erkeklerin araştırması ve tanısal değerlendirmesini takip etmelidir. Aşağıdaki bulgular OA'yı göstermektedir:

- OA ve bazı parsiyel testis yetmezliği olan bazı hastalarda daha küçük bir hacim bulunabilmesine rağmen, hacmi > 15 mL olan en az bir testis
- Büyük hacimli ve genişlemiş epididim
- Epididimde veya vas deferenste nodüller
- Vasın yokluğu veya parsiyel atrezisi

Semen analizi

Dünya Sağlık Örgütüne göre, 1-2 aylık ara ile en az 2 semen analizi yapılmalıdır. Semen volümü düşük ise, ejakülat sonrası idrarda spermatozoa incelemesi yapılmalıdır. Semen yaymalarında spermatozoa ve immatür germ hücreleri yokluğu, komplet seminal kanal obstrüksiyonunu düşündürür.

Hormon Seviyeleri

Kan FSH ve inhibin düzeyi normal olabilirse de azosperminin testiskuler sebeplerini (spermatogenetik arrest, vb) dışlamayın.

Ultrasonografi

Fizik muayeneye ek olarak, bir skrotal ultrason, obstrüksiyon bulgularını (ör; rete testis dilatasyonu, epididimin kistik lezyonlar ile genişlemesi veya vas deferens yokluğu) saptamaya, testikuler disgenezi bulgularını (ör; nonhomojen testikuler yapı ve mikrokalsifikasyon) ve testis tümörünü göstermeye yardımcı olabilir.

Testis Biyopsisi

Seçilmiş olgularda, testis biyopsisi spermatogenik yetmezliği dışlamak için endikedir. Testis biyopsisi, kriyoprezervasyon için testikuler spermatozoa elde etme yöntemleri (ör; TESE) ile kombine edilmelidir.

Öneriler	ÖG
Vazal veya epididimal obstrüksiyon kaynaklı azoospermi için mikrocerrahi vazovazostomi veya tubulovazostomi uygulayın.	Güçlü
Sperm dondurma-depolama olanakları var ise MESA (mikrocerrahi ile epididimal sperm aspirasyonu), TESE ve PESA (perkütan epididimal sperm aspirasyonu) gibi sperm elde etme teknikleri kullanın.	Güçlü

Varikozel

Varikozel aşağıdaki androlojik durumlar ile ilişkili olabilen ve yaygın olarak görülen bir genital anomalidir:

- Aynı taraf testis büyüme ve gelişmesinde yetmezlik
- Ağrı ve huzursuzluk semptomları
- Erkek subfertilitesi
- Hipogonadizm

Tanısal değerlendirme

Varikozel tanısı klinik muayene ile konulur ve renkli Dupleks inceleme ile doğrulanmalıdır. Tedavinin antegrat veya retrograt skleroterapi veya embolizasyon ile yapıldığı merkezlerde, tanı ek olarak radyolojik yöntemlerle doğrulanabilir.

Hastalık yönetimi

Varikozel için birkaç tedavi yöntemi mevcuttur. Son kanıtlar mikrocerrahi varikosektominin, varikosektomi teknikleri

arasında, düşük komplikasyon oranları ile birlikte en etkili yöntem olduğunu göstermektedir.

Öneriler	ÖG
Aynı taraf testis volümü azalmış ve ilerleyici testiküler işlev bozukluğu bulguları olan adölesan hastaların varikosellerini tedavi edin.	Zayıf
Semen analiz sonucu normal olan infertil erkeklerdeki varikoseli ve subklinik varikoseli olan erkekleri tedavi etmeyin.	Güçlü
Klinik varikoseli olan, oligospermik erkeklerde ve açıklanamayan infertilitesi olan çiftlerde varikoseli tedavi edin.	Zayıf

Hipogonadizm

İdiyopatik hipogonadotropik hipogonadizm

İdiyopatik hipogonadotropik hipogonadizm, hipotalamohipofizer eksenin anatomik veya fonksiyonel bozukluklarının olmadığı, gonadotropinlerin ve seks steroidlerinin düşük seviyeleri ile karakterizedir. Sperm üretiminin uyarılması, insan koryonik gonadotropin (hCG) ile rekombinan FSH veya üriner FSH veya human menopozal gonadotropinler (HMG) ile kombine tedaviyi gerektirir.

Hipergonadotropik hipogonadizm

Erkeklerdeki birçok durum hipergonadotropik hipogonadizm ve bozulmuş fertilité ile ilişkilidir (örn; anorşi, inmemiş testis, Klinefelter sendromu, travma, orşit, sistemik hastalıklar, testis tümörü, varikosel vs.).

Öneriler	ÖG
Ebeveynlik düşünmeyen primer ve sekonder hipogonadizmi olan semptomatik hastalara testosteron replasman tedavisi verin.	Güçlü
Hipogonotropik hipogonadizmi olan erkeklerde, etkili bir ilaç tedavisi ile (hCG/hMG/rFSH/hpFSH) spermatogenezi indükleyin	Güçlü
Erkek infertilitesi tedavisi için testosteron replasman tedavisini kullanmayın.	Güçlü

hCG/hMG/rFSH/hpFSH insan koriyonik gonadotropini/insan menopozal gonadotropinleri/ rekombinan folikül uyarıcı hormon/yüksek derecede saflaştırılmış folikül uyarıcı hormon

Kriptorşidizm

Kriptorşidizm, etyolojisinde birkaç gen defekti ve endokrin regülasyon bozukluğunu içeren, multifaktöriyel bir hastalıktır. Kriptorşidizmin, gebeliğin erken dönemlerinde çevresel ve/veya genetik etkenlerin neden olduğu gonatların gelişimsel bir bozukluğu olan testikuler disgenezis sendromu (TDS) olarak adlandırılan bir sendromun parçası olabileceği öngörülmüştür. TDS kriptorşidizm dışında, hipospadiyas, doğurganlığın azalması, malignite riski artışı ve Leydig hücresi işlev bozukluğunu içerebilir.

Öneriler	ÖG
Kriptorşidizmi olan erişkinlerde hormonal tedavi kullanmayın.	Güçlü
İnmemiş testis yetişkinlikte düzeltilirse, ITGHN (eskiden karsinoma in situ) araştırılması için eşzamanlı testis biyopsisi yapılmalıdır.	Zayıf
Hipogonadotropik hipogonadizimli hastalara, erkek infertilitesi için tıbbi tedavi uygulayın.	Güçlü
İdiyopatik infertilite hastalarının tedavisinde gonadotropinler, antiöstrojenler ve antioksidanların kullanılmasına ilişkin açık ve net bir öneri bulunmamaktadır.	Güçlü

ITGHN, intratübüler germ hücreli neoplazi in situ

Erkek Kontrasepsiyonu

Öneriler	ÖG
Koterizasyon ve fasyal interpozisyon erken rekanalizasyonun önlenmesi açısından en etkili tekniklerdir.	Güçlü
Vazektomi isteyen hastaları, cerrahi teknik, başarısızlık riski, geri dönüşümsüzlük olasılığı, cerrahi işlem sonrası spermden temizlenme sürecine kadar korunma gerekliliği ve komplikasyon riskleri konusunda bilgilendirin.	Güçlü
Vazektomi sonrası vas deferens onarımını istemeyen veya bu onarımın başarısız olduğu erkeklerde, eşin gebe kalmasını sağlamak için, ikinci basamak seçenek olarak MESA/PESA/TESE ile birlikte İKSİ uygulanır.	Zayıf

MESA/PESA/TESE /İKSİ: mikrocerrahiyle epididimden sperm aspirasyonu/perkütan yolla epididimden sperm aspirasyonu/testisten sperm eldesi/ intrasitoplazmik sperm enjeksiyonu

Erkek Aksesuar Bez Enfeksiyonları ve İnfertilite

Tanısal Değerlendirme

Ejakülat analizi

WHO kriterlerine göre ejakülat analizi, inatçı inflamatuvar aktiviteyi gösterebilir ve prostatın genel bir aksesuar bez enfeksiyonuna dahil olup olmadığını belirler ve sperm kalitesi hakkında bilgi sağlar.

Mikrobiyolojik bulgular

Üretrit ve mesane enfeksiyonu dışlandıktan sonra, ejakülatta mililitrede $>10^6$ peroksidaz pozitif lökosit bulunması bir inflamatuvar sürecin varlığını gösterir. Bu olgularda, yaygın uriner sistem patojenlerine yönelik bir kültür testi yapılabilir.

Hastalık yönetimi

Kültür sonucu çıkmadan antibiyotik tedavisi endike değildir.

Öneri	ÖG
<i>N. gonorrhoeae</i> veya <i>C. trachomatis</i> 'in neden olduğu bilinen veya şüphe edilen epididimiti olan hastaları, partnerlerini değerlendirilme ve tedavi için yönlendirmeleri konusunda bilgilendirin.	Güçlü

Germ Hücre Kanseri ve Testiküler Mikrokalsifikasyon (TM)

Öneriler	ÖG
Testiküler mikrokalsifikasyonu (TM) olan erkekleri, ek risk faktörleri olmadan bile kendi kendilerini muayene yapmaları için cesaretlendirin; bu, testis germ hücreli tümörün (TGCT) erken saptanmasına neden olabilir.	Zayıf
Beraberinde ilişkili risk faktörleri (ör; infertilite, inmemiş testis, testis kanseri ve atrofik testis) olmayan, izole TM bulunan erkeklerde testis biyopsisi, skrotal ultrason takibi, rutin biyokimyasal tümör belirteçleri, abdominal veya pelvik BT yapmayın.	Güçlü
Aşağıdaki yüksek risk grubundan birine sahip olan TM'li erkekler için testis biyopsisi yapın: spermatogenik yetmezlik, bilateral TM, atrofik testis (12cc'den az), inmemiş testis öyküsü ve TGHT.	Güçlü
TM ve ilişkili lezyonlarla ilgili fizik muayenede ve ultrasonda şüpheli bulgular varsa, cerrahi eksplorasyon ile birlikte testis biyopsisi veya orşiektomi yapın.	Güçlü
TGHT'li erkekleri takip edin, çünkü hipogonadizm ve cinsel işlev bozukluğu gelişme riski daha yüksektir.	Güçlü

TGHT, testiküler germ hücreli tümör

Ejakülasyon bozuklukları

Ejakülasyon bozuklukları sık görülmemekle birlikte erkek infertilitesinin önemli sebeplerindendir.

Tanısal değerlendirme

Tanısal değerlendirme aşağıdaki önerilen prosedürleri içermektedir:

- Klinik öykü
- Fizik muayene
- Ejakülasyon sonrası idrar analizi
- Mikrobiyolojik inceleme
- Opsiyonel tanısal girişimler

Bu tanısal girişimler şunları içerebilir:

- Nörofizyolojik testler (bulbokavernöz uyarı yanıtı ve dorsal sinir somatosensöriyel uyarı potansiyeli)
- Otonomik nöropati testleri
- Psikoseksüel değerlendirme
- Videosistometri
- Sistoskopi
- Transrektal ultrasonografi
- Üroflovetri
- Penisin vibratörle uyarımı

Hastalık yönetimi

Tedavinin seçilmesi sırasında aşağıdaki hususların akılda tutulması gerekir:

- Hastanın ve partnerinin yaşı
- Hastanın ve eşinin psikolojik problemleri
- Çiftlerin farklı fertilitte prosedürlerine karşı isteklilikleri ve kabulleri
- İlişkili patolojiler
- Psikoseksüel danışmanlık

Öneri	ÖG
Sperm koleksiyonu ve yardımcı üreme tekniği uygulamadan önce ejakülatuar bozuklukları tedavi için spesifik tedaviler önerin. Erken boşalma kısa etkili seçici bir serotonin geri alım inhibitörü olan dapoksetin ve/veya topikal anesteziklerle tedavi edilebilir.	Güçlü

Semen kriyoprezervasyonu

Öneriler	ÖG
Spermatogenezi etkileyebilen veya ejakülatuar bozukluğa neden olabilen kemoterapi, radyasyon veya cerrahi girişim adayı tüm erkeklere semen kriyoprezervasyonu önerin.	Güçlü
Eğer fertilitate tanısı için testis biyopsileri yapılacaksa eşzamanlı sperm kriyoprezervasyonu önerin.	Güçlü
Spermin dondurularak muhafazası (kriyoprezervasyon) o merkezde mümkün değilse, hastalara tedaviye başlamadan önce kriyoprezervasyon yapılan bir birime gitmeleri ve sevk olasılıkları konusunda bilgilendirin.	Güçlü
Vericiden alıcıya dondurularak saklanan materyal aracılığı ile viral, cinsel yolla bulaşan veya herhangi bir enfeksiyonun bulaşmasını ve saklanan örneklerin kontamine olmasını engellemek için önlemler alın. Bu önlemler hastanın incelenmesi ve hızlı test yöntemlerinin kullanılması ve sonuçlar öğrenilene kadar örneklerin muhafaza edilmesini içerir. Hepatit virüsü ya da HIV için pozitif olan erkeklerden gelen örnekleri, test edilmiş ve enfeksiyonu olmayan erkeklerden gelenlerle aynı kaptaki saklamayın.	Güçlü

Bu kısa kitapçıkta tüm Avrupa Üroloji Derneği üyelerinin ulaşabileceği daha kapsamlı EAU kılavuzu esas alınmıştır (978-94-92671-04-2)

<http://www.uroweb.org/guidelines/>

EAU ERKEK HİPOGONADİZMİ KILAVUZU

(Sınırlı metin güncelleme Mart 2018)

G.R. Dohle (Başkan), S. Arver, C. Bettocchi, T.H. Jones, S. Kliesch

Giriş

Erkek hipogonadizmi, androjen yetersizliğinin neden olduğu çoklu organ fonksiyonlarını ve yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyebilen klinik bir sendromdur. Androjen yetersizliği yaşla birlikte hafifçe artar. Orta yaşlı erkeklerde insidans %6 dır. Yaşlı, obez, komorbiditesi olan ve sağlık durumu bozuk olan erkeklerde hipogonadizm daha yaygın görülmektedir.

Etyoloji ve sınıflandırma

Erkek hipogonadizmi bozuklukların seviyesine göre şu şekilde sınıflandırılabilir:

- Testislerde (primer hipogonadizm);
- Hipotalamus ve hipofizde (sekonder hipogonadizm);
- Hipotalamus/hipofiz ve gonatlarda (erişkin başlangıçlı hipogonadizmde yaygın)
- Androjen hedef organlarında (androjen duyarsızlığı/direnci).

Tablo 1: Primer hipogonadizmin en sık görülen formları

Hastalık	Patofizyoloji
İnmemiş veya ektopik testis	Testisin iniş yolunda defekt, testiste gelişim bozukluğu
Klinefelter sendromu 47,XXY	Germ hücreleri seks kromozomlarında ayrılmama
Germ hücreli tümör	Testiküler gelişim bozukluğu
Orşit	Viral veya nonspesifik orşit
Edinilmiş anorşi	Travma, tümör, torsiyon, enflamasyon, iyatrojenik, orşiyektomi
Sekonder testiküler disfonksiyon	İlaç kullanımı, madde kullanımı, toksinler, sistemik hastalıklar
(İdiyopatik) testiküler atrofi / testiküler disgenezi	Erkek infertilitesi (idiyopatik veya spesifik nedenler)
Konjenital anorşi (bilateral 20,000 erkekte 1, unilateral 4 kat daha sık)	İntrauterin torsiyon en muhtemel nedendir.

Tablo 2: Sekonder hipogonadizmin en sık görülen formları

Hastalık	Patofizyoloji
Hiperprolaktinemi	Prolaktin salgılayan hipofiz adenomları (prolaktinomalar) veya ilaçla indüklenmiş hiperprolaktinemi
İzole (konjenital) hipogonadotropik hipogonadizm (IHH/CHH) (eskiden idiyopatik hipogonadotropik hipogonadizm olarak adlandırılırdı)	GnRH sentezi veya işlevini etkileyen spesifik (veya bilinmeyen) mutasyonlar

Kallmann sendromu (hipogonadotropik hipogonadizm, anozmi ile birlikte) (prevalansı 1 /10.000)	Genetik geçişli GnRH eksikliği ve anozmi
Sekonder GnRH eksikliği	İlaç kullanımı, madde kullanımı, toksinler, sistemik hastalıklar
Hipopituitarizm	Radyoterapi, travma, enfeksiyonlar, hemokromatoz ve vasküler yetmezlik veya konjenital nedenler
Hipofiz adenomları	Hormon salgılayan adenomlar; hormon inaktif hipofiz adenomları; hipofize veya hipofiz sapına metastazlar

Öneri	ÖG
Hipogonadizmin iki türü (primer ve sekonder) folikül uyarıcı hormon ve lüteinleştirici hormon seviyeleri ölçümüyle birbirinden ayırt edilmelidir. Bu ayrımın yapılması hastanın değerlendirilmesi ve tedavisinde rol oynar ve ilişkili sağlık sorunları olan ve infertil hastaların belirlenebilmesini mümkün kılar.	Güçlü

Tanısal değerlendirme

Tablo 3: Prepubertal başlangıçlı hipogonadizmi düşündüren belirtiler ve bulgular

Gecikmiş puberte
Küçük testisler
Kriptorşidizm
Jinekomasti
Tiz ses
Kapanmamış epifizler
Yetişkinliğe kadar boyda uzama
Önikoid görünüm
Seyrek vücut/ yüz kıllanması
İnfertilite
Düşük kemik kütlesi
Sarkopeni
Azalmış cinsel arzu/aktivite

Tablo 4: Erişkin başlangıçlı hipogonadizm ile ilgili belirtiler ve bulgular

Libido kaybı
Eretil disfonksiyon
Sabah ereksiyonlarında azalma
Fazla kilo veya obezite
Sarkopeni
Düşük kemik kütlesi
Depresif düşünceler
Yorgunluk
Vücut kıllanma kaybı

Sıcak basmaları
Kuvvet kaybı

Tanısal değerlendirme önerileri	ÖG
Testosteron eksikliği tanısı, hipogonadizmi düşündürülen kalıcı semptomları (Tablo 3 ve 4) olan erkekler ile sınırlandırılmalıdır.	Güçlü
Testosteron seviyeleri sabah saat 11.00'den önce tercihen aç iken ölçülmelidir.	Güçlü
Total testosteron değerlendirilmesi güvenilir bir yöntem, en az iki kez tekrar edilmelidir. Ek olarak serbest testosteron düzeyleri şu kişilerde bakılmalıdır : <ul style="list-style-type: none">- Total testosteron seviyeleri normalin alt sınırına yakın (8-12 nmol/L) erkeklerde, laboratuvar değerlendirmesini güçlendirmek için.- Şüphelenilen veya bilinen anormal sex hormonu bağlayıcı globulin seviyesi	Güçlü

<p>Testosteron eksikliğinin yaygın olarak görülebildiği bir hastalığı olan veya buna neden olabilecek bir tedavi alan ve tedavinin endike olabileceği ve aşağıdaki hastalıkların da bulunduğu erkeklerde testosteron seviyeleri değerlendirilmelidir:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Seksüel disfonksiyon - Tip 2 Diyabet - Metabolik sendrom - Obezite - Sellar bölgeye uygulanan radyoterapi ve hipotalamik veya sellar bolgenin diğer hastalıkları sonrası görülen hipofizer kitle - Testosteron seviyelerini baskılayan ilaçlar ile tedavi görme örneğin, kortikosteroidler ve opioidler - Orta- şiddetli derecede KOAH - İnfertilite - Osteoporoz veya düşük- travma kırıkları. - Sarkopeni ile birlikte HIV enfeksiyonu 	Güçlü
<p>Primer, sekonder hipogonadizm ayırımı için serum FSH ve LH seviyeleri değerlendirilmelidir.</p>	Güçlü

HIV = insan immünyetmezlik virüsü; LH = lüteinleştirici hormon; FSH = folikül uyarıcı hormon.

Erişkin başlangıçlı hipogonadizmli erkeklerde tarama önerileri	ÖG
Testosteron eksikliği taraması sadece Tablo 3'te listelenen kalıcı ve çoklu belirti ve bulguları olan erişkin erkeklerde yapılmalıdır.	Zayıf

Testiküler disfonksiyonu olan genç erkekler ve düşük testosteron seviyesine sahip 50 yaşından büyük erkekler ek olarak osteoporoz açısından taranmalıdır.	Güçlü
---	-------

Hastalık yönetimi

Tablo 5: Testosteron tedavisi endikasyonları

Gecikmiş puberte (yapısal veya konjenital formlar: hipogonadotropik hipogonadizm, Kallmann Sendromu)
Hipogonadizmli Klinefelter sendromu
Seksüel disfonksiyon ve düşük testosteron seviyesi
Hipogonadizm ile birlikte düşük kemik kütlesi
Obezite ve komorbiditelerinin başarısız tedavisi sonrası hipogonadizmin kalıcı ve tercihen çoklu belirti ve semptomlarına sahip olan (Tablo 4 de listelendi) ve düşük testosteron düzeyli erişkin erkekler.
Hipopituitarizm

Tablo 6: Testosteron tedavisine karşı kontrendikasyonlar

Lokal ileri evre veya metastatik prostat kanseri
Erkek meme kanseri
Aktif olarak çocuk isteği olan erkekler
Hematokrit > %0,54
Ağır kronik kalp yetmezliği / New York Kalp Cemiyeti Sınıf IV

Tablo 7: Replasman tedavisi için testosteron preparatları

Formülasyon	Uygulama	Avantajlar	Dezavantajlar
Testosteron undekanoat	Oral; 6 saatte bir 2-6 kapsül	Direk lenfatik sistemden emildiğinden, düşük karaciğer metabolizması	Ortalamanın aşağısında ve yukarısında değişken testosteron seviyeleri. Yağlı yiyecekler ile birlikte alımında günde birkaç doz gereksinimi.
Testosteron sipiyonat	İntramüsküler; her 2-3 haftada bir enjeksiyon	Yan etkiler ortaya çıktığında ilaç geri çekilmesine imkan tanıyan kısa etkili preparat.	Testosteron seviyelerinde muhtemel dalgalanma.
Testosteron enantat	İntramüsküler; her 2-3 haftada bir enjeksiyon	Yan etkiler ortaya çıktığında ilaç geri çekilmesine imkan tanıyan kısa etkili preparat.	Testosteron seviyelerinde dalgalanma.
Testosteron undekanoat	İntramüsküler; her 10-14 haftada bir enjeksiyon	Testosteron seviyelerinde dalgalanma olmaksızın kararlı durum.	Yan etkilerin ortaya çıkması durumunda ilaç geri çekilmesine olanak tanımayan uzun etkili preparat.

Transdermal testosteron	Jel; günlük uygulama	Testosteron seviyelerinde dalgalanma olmaksızın kararlı durum.	Kişiler arası transfer riski.
Subdermal depo preparatlar	Her 5-7 ayda bir subdermal implant	Uzun süreli ve sabit serum testosteron seviyesi	İmplantların enfeksiyon ve çıkma riski

Testosteron replasman tedavisi ile ilgili öneriler	ÖĞ
Hasta, tedavi seçeneği ile ilgili beklenen yarar ve yan etkiler hakkında tam olarak bilgilendirilmiştir. Preparatın seçimi, bilgilendirilmiş hasta ve doktor arasında ortaklaşa alınan bir karar olmalıdır.	Güçlü
Tedavi başlangıcında kısa etkili preparatlar, uzun etkili depo uygulamalara tercih edilmelidir. Böylece yan etki gelişmesi durumunda tedavi düzenlenebilir veya durdurulabilir.	Zayıf
Spermatogenezi baskılayabileceğinden dolayı, erkek infertilitesi tanılı ya da aktif çocuk istemi olan hastalara, testosteron tedavisi uygulanmamalıdır.	Güçlü
İnsan koriyonik gonadotropin (hCG) tedavisi sadece eş zamanlı fertilitte tedavisi alan (hipogonadotropik) hipogonadal hastalara uygulanır.	Güçlü
Erişkin başlangıçlı hipogonadizmi olan hastalarda; eğer kilo verme, yaşam tarzı değişikliği ve komorbiditelerinin tedavisi iyi dengelenmesine rağmen tedavi başarısızlığı kanıtlanmışsa ve birden çok semptom mevcut ise testosteron tedavisi reçete edilir.	Güçlü

Testosteron tedavisinin risk faktörleri üzerine öneriler	ÖG
Tedaviye başlamadan önce hematolojik, kardiyovasküler sistem, meme ve prostat değerlendirmeleri yapılmalıdır.	Güçlü
Testosteron tedavisi süresince, testosteron, hematokrit, hemoglobin ve PSA seviyeleri izlenmelidir.	Güçlü
Daha önce lokalize prostat kanseri nedeniyle cerrahi tedavi almış ve şu an aktif hastalık bulgusu olmayan (ölçülebilir düzeyde PSA, anormal rektal muayene, kemik / viseral metastazlar gibi) semptomatik hipogonadizm hastalarında dikkatli bir inceleme sonrasında testosteron tedavisi önerilmelidir. Tedavi bu hastalarda, prostat kanseri yinelenmesi açısından düşük riskte olan grup ile sınırlandırılmalıdır (Gleason skoru <8; patolojik evre pT1-2; operasyon öncesi PSA <10 ng/mL) ve takibin 1. yılından önce tedaviye başlanmamalıdır.	Zayıf
Testosteron tedavisi başlamadan önce hasta kardiyovasküler risk açısından değerlendirilmeli ve kardiyovasküler hastalığı olanlar için sekonder koruma tedbirleri optimize edilmelidir.	Güçlü
Mevcut kardiyovasküler hastalığı, venöz tromboembolizmi veya kronik kardiyak yetmezliği olan ve testosteron tedavisi gereken hipogonadal erkekler klinik değerlendirmeler ile dikkatle izlenerek tedavi edilmeli, hematokrit (%0.54' ün üzerine çıkmamalı) ve testosteron seviyeleri yaşa göre en uygun orta-normal sağlıklı değerler aralığında tutulmalıdır.	Güçlü

Takip için öneriler	ÖG
Testosteron tedavisine yanıt, tedavi başlangıcından sonra 3. 6. ve 12. aylarda ve sonrasında yılda bir değerlendirilmelidir.	Güçlü
Testosteron ve hematokrit düzeyleri 3. 6. ve 12. aylarda ve sonrasında yılda bir izlenmelidir. Eğer hematokrit değeri 0.54'ün üstünde ise testosteron dozajı düşürülmeli veya intramüsküler testosteron preparatından topikal formlara değiştirilmeli veya flebotomi yapılmalıdır. Yine de hemotokrit değeri yüksek düzeylerde devam ederse, testosteron kesilmeli, hematokrit değeri normal sınırlara gelince yeniden düşük dozda testosteroon başlanmalıdır.	Güçlü
Testosteron replasman tedavisine başlanmadan önce prostat, parmakla rektal muayene ve PSA ile değerlendirilmelidir. PSA takibi 3. 6. ve 12. aylarda ve sonrasında yılda bir yapılmalıdır.	Güçlü
Kardiyovasküler hastalığı olan hastalar testosteron tedavisine başlanmadan önce kardiyovasküler semptomlar açısından değerlendirilmeli ve testosteron tedavisi boyunca yakın klinik takibe devam edilmelidir.	Güçlü

Bu kısa kitapçıkta tüm Avrupa Üroloji Derneği üyelerinin ulaşabileceği daha kapsamlı EAU kılavuzu esas alınmıştır (978-94-92671-04-2)

<http://www.uroweb.org/guidelines/>

ÜROLOJİK ENFEKSİYONLAR KILAVUZU

(Mart 2019'da sınırlı güncelleme yapılmıştır)

G. Bonkat (Başkan), R. Bartoletti, T.Cai, F. Bruyère, S.E. Geerlings, B.Köves, S. Schubert, F. Wagenlehner
Kılavuza katkıda bulunanlar: T. Mezei, A. Pilatz, B. Pradere, R. Veeratterapillay

Giriş

Avrupa Üroloji Derneği (EAU) Ürolojik Enfeksiyonlar Kılavuzu Paneli ,bu klinik kılavuzu idrar yolu enfeksiyonlarını (İYE) önlemek ve tedavi etmek için kanıta dayalı bilgileri ve önerileri tıbbi uzmanlara sağlamak için derlemiştir. Bu kılavuzlar aynı zamanda enfeksiyon kontrolünün ve antimikrobiyal yönetimin önemli halk sağlığı yönlerine işaret etmeyi hedeflemiştir.

Antimikrobiyal Yönetimi

Antimikrobiyal yönetim programlarının iki temel dayanağı vardır. Bunların ilki hasta düzeyinde kılavuzlarda önerilen gerekli bakımın sağlanmasını zorunlu kılar. İkincisi ise zorunlu kılınan kılavuzlara bağlı kalınmasına yönelik stratejiler tanımlamaktır. Bunlar, yerel formüllerle ilgili ulaşılabilirliği kısıtlamanın yanı sıra eğitim ve geri bildirim gibi ikna edici eylemleri içerir.

- Çalışanlara düzenli olarak antimikrobiyal ajanların en iyi kullanım şekilleri hakkında eğitim vermek;
- Yerel, ulusal ve uluslararası kılavuzlara bağlı kalmak;
- Enfeksiyon hastalıkları uzmanları ve klinik mikrobiyologlar ile birlikte düzenli klinik vizitleri ve konsültasyonlar;
- Tedaviye bağlılık ve tedavi sonuçlarının denetimi;

- Reçete yazanların gözetimi ve düzenli olarak reçete ettikleri antimikrobiyal performansları ve yerel patojen direnç profilleri hakkında geri bildirim verilmesi.

Aseptomatik Bakteriüri

Aseptomatik bakteriüri, idrar yolu semptomları olmayan kişilerde, kadınlarda iki ardışık, erkeklerde ise tek orta akım idrarında $\geq 10^5$ cfu/ml bakteriyel üreme olması şeklinde tanımlanır.

Öneriler	ÖG
<p>Aşağıdaki durumlarda aseptomatik bakteriüri taraması veya tedavisi yapmayın:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Risk faktörü olmayan kadınlar; • iyi regülasyonlu diabetes mellitusu olan hastalar; • post-menopozal kadınlar; • bakım evindeki yaşlı hastalar; • disfonksiyonel ve/ veya rekonstrüksiyon yapılmış alt üriner traktı olan hastalar; • transplante böbrekli hastalar; • artroplasti cerrahisi öncesi hastalar; • yinelenen idrar yolu enfeksiyonu olan hastalar. 	Güçlü
Mukozaanın bütünlüğünü bozan ürolojik işlemler öncesinde aseptomatik bakteriüriyi tarayın ve tedavi edin	Güçlü
Aseptomatik bakteriürisi olan gebe kadınları tarayın ve standart kısa dönem antibiyotik ile tedavi edin.	Zayıf

Komplike olmayan sistit

Komplike olmayan sistit, idrar yollarında bilinen herhangi bir anatomik ve fonksiyonel anormallikleri veya komorbiditeleri

olmayan, gebe olmayan kadınlarla sınırlı akut, sporadik veya tekrarlayan sistit olarak tanımlanır.

Komplike olmayan sistitin tanısasal olarak değerlendirilmesi için öneriler	ÖĞ
Aşağıdakilere dayanarak komplike idrar yolu enfeksiyonları için başka risk faktörü olmayan kadınlara komplike olmayan sistit tanısı koyun: <ul style="list-style-type: none">• Alt üriner sistem semptomlarına (dizüri, sıklık ve sıkışma) odaklanmış ayrıntılı öykü;• vajinal akıntı veya irritasyon olmaması.	Güçlü
Akut komplike olmayan sistit tanısında idrar dipstik testini kullanın.	Zayıf
İdrar kültürü aşağıdaki durumlarda yapılmalıdır: <ul style="list-style-type: none">• Akut piyelonefritten şüpheleniliyorsa;• tedavinin bitiminden sonraki 4 hafta içerisinde semptomlar geçmiyorsa veya tekrar ediyorsa;• atipik semptomlarla başvuran kadınlarda;• gebe kadınlarda.	Güçlü

Komplike olmayan sistitte antimikrobiyal tedavi önerileri	ÖG
Kadınlarda komplike olmayan sistitte ilk seçenek tedavi olarak fosfomisin trometamol, pivmesilinam veya nitrofurantoin reçete edilmelidir.	Güçlü
Komplike olmayan sistit tedavisi için aminopenisilinleri veya florokinolonları kullanmayın.	Güçlü

Tablo 1: Komplike olmayan sistit tedavisi için önerilen antibiyotik rejimleri			
Antimikrobiyal	Günlük doz	Tedavinin süresi	Yorumlar
<i>Kadınlarda ilk seçenek</i>			
Fosfomisin trometamol	3 gr tek doz	1 gün	Sadece kadınlardaki komplike olmayan sistit tedavisinde önerilmekte.
Nitrofurantoin makrokristal	50-100mg günde 4 kez	5 gün	
Nitrofurantoin monohidrat/ makrokristal	100mg günde 2 kez	5 gün	
Nitrofurantoin makrokristal uzatılmış salınımlı	100mg günde 2 kez	5 gün	
Pivmesillinam	400 mg günde 3 kez	3-5 gün	
<i>Alternatifler</i>			
Sefalosporinler (örn. sefadroksil)	500 mg günde 2 kez	3 gün	Veya benzeri
<i>E.coli için yerel direnç paterni <%20 ise</i>			

Trimetoprim	200mg günde 2 kez	5 gün	Gebeliğin ilk trimesterinde kullanılmaz.
Trimetoprim- sülfametoksazol	160/800mg günde 2 kez	3 gün	Gebeliğin son trimesterinde kullanılmaz.
<i>Erkeklerde tedavi</i>			
Trimetoprim- sulfametoksazol	160/800mg günde 2 kez	7 gün	Erkeklerle sınırlı, yerel hassasiyet testlerine göre florokinolonlar da reçete edilebilir.

Yinelenen İdrar Yolu Enfeksiyonları (İYE'LER)

Yinelenen idrar yolu enfeksiyonları (riYEs) komplike olmayan ve/veya komplike İYE'lerin yılda en a z üç veya son 6 ayda iki kez tekrar etmesidir.

Yinelenen İYE'lerin tanısai değerlendirilmesi ve tedavisi hakkındaki öneriler	ÖG
Yinelenen İYE tanısını idrar kültürü ile koyun.	Güçlü
Risk faktörü olmayan, 40 yaşından küçük yinelenen İYE'si olan kadınlarda geniş rutin araştırma (örn. sistoskopi, abdominal ultrasonografi) yapmayın.	Zayıf
Hastalara yinelenen İYE riskini azaltabilecek davranışsal değişiklikler hakkında önerilerde bulunun	Zayıf
Postmenopozal kadınlarda yinelenen İYE'yi önlemek için vajinal östrojen replasmanı kullanın.	Zayıf
Tüm yaş gruplarında yinelenen İYE'yi azaltmak için immünoaktif profilaksi kullanın.	Güçlü
Antimikrobiyal olmayan önlemler yetersiz kaldığında yinelenen İYE'yi engellemek için devamlı veya post-koital antimikrobiyal profilaksi önerin. Ancak, hastalar muhtemel yan etkiler açısından bilgilendirilmelidir.	Güçlü
Uyumu iyi olan hastalarda kendi başlarına kullanabilecekleri kısa dönem antimikrobiyal tedavi düşünölmelidir.	Güçlü

Komplike olmayan piyelonefrit

Komplike olmayan piyelonefrit, bilinen ürolojik anormalitesi veya komorbiditesi bulunmayan gebe olmayan, premenapozal kadınlarla sınırlı piyelonefrit olarak tanımlanır.

Komplike olmayan piyelonefritin tanısıl değerlendirilmesi hakkında öneriler	ÖG
Rutin tanı için beyaz ve kırmızı kan hücreleri ve nitritin değerlendirildiği idrar analizi (örn. dipstik metodu kullanılarak) yap.	Güçlü
Piyelonefriti olan hastalara idrar kültürü ve antimikrobiyal hassasiyet testi yapın.	Güçlü
Acil ürolojik durumları dışlamak için görüntüleme yapın.	Güçlü

Komplike olmayan piyelonefritin tedavisi için öneriler	ÖG
Hastaneye yatışı gerektirmeyen komplike olmayan piyelonefritli hastaları ilk tercih olarak florokinolonlar ile kısa dönem tedavi edin.	Güçlü
Hastaneye yatışı gerekli olan piyelonefrit hastalarını ilk etapta intravenöz bir antibiyotik rejimi ile tedavi edin.	Güçlü
Başlangıçta parenteral tedavi ile tedavi edilen ve klinik olarak iyileşme gösteren ve oral alımı tolere edebilen hastaların tedavilerini, oral antimikrobiyal tedavi ile değiştirin.	Güçlü
Komplike olmayan piyelonefrit tedavisinde nitrofurantoin, fosfomisin ve pivmesillinam kullanmayın.	Güçlü

Tablo 2: Komplike olmayan piyelonefrit tedavisi için önerilen ampirik oral antibiyotik rejimleri

Antimikrobiyal	Günlük doz	Tedavinin süresi	Yorumlar
Siprofloksasin	500-750mg günde 2 kez	7 gün	Florokinolon direnci <%10 olmalıdır.
Levofloksasin	750mg her gün	5 gün	
Trimetoprim sulfametaksazol	160/800mg günde 2 kez	14 gün	Eğer bu ajanlardan biri ampirik olarak kullanılacaksa, tedaviye parenteral uzun etkili bir antimikrobiyalle (örn. seftriakson) başlanmalıdır.
Sefpodoksım	200mg günde 2 kez	10 gün	
Seftibuten	400mg her gün	10 gün	

Tablo 3: Komplike olmayan piyelonefritte önerilen ampirik parenteral antimikrobiyal tedavi

Antimikrobiyal	Günlük doz	Yorumlar
İlk seçenek tedavi		
Siprofloksasin	400 mg günde 2 kez	
Levofloksasin	750mg her gün	
Sefotaksim	2 gr günde 3 kez	Akut komplike olmayan piyelonefrit tedavisinde monoterapi olarak çalışılmamıştır.
Seftriakson	1-2gr her gün	Düşük dozları çalışılmış ancak yüksek doz önerilir.
İkinci seçenek tedavi		
Sefepim	1-2gr günde 2 kez	Düşük dozları çalışılmış ancak yüksek doz önerilir.
Piperasillin/tazobaktam	2,5-4,5gr günde 3 kez	

Seftolozan/ tazobaktam	1,5gr günde 3 kez	
Seftazidim/ avibaktam	2,5gr günde 3 kez	
Gentamisin	5mg/kg her gün	Akut komplike olmayan piyelonefrit tedavisinde monoterapi olarak çalışılmamıştır.
Amikasin	15mg/kg her gün	
Alternatifler		
İmipenem/ silastatin	0,5gr günde 3 kez	Karbapenemleri ancak erken kültür sonuçları çoklu ilaç direncine sahip organizmaların varlığını işaret ediyorsa düşünün.
Meropenem	1gr günde 3 kez	

Komplike İYE'ler

Komplike İYE (kiYE) konağa ait faktörler (örn. altta yatan diyabet veya immünoşüpresyon) veya idrar yolunda bazı özel anatomik veya fonksiyonel anormalitesi (örn. obstrüksiyon, detrusor kası disfonksiyonuna bağlı tam boşaltamama) olan kişilerde gelişen ve komplike olmayan bir enfeksiyona göre eradikasyonu daha zor olduğuna inanılan enfeksiyondur.

Komplike İYE'nin tedavisi hakkındaki öneriler	ÖG
<p>Aşağıdaki kombinasyonları kullanın:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Amoksisilin ve bir aminoglikozit; • ikinci kuşak sefalosporinle birlikte bir aminoglikozit; • sistemik semptomu olan komplike İYE'de intravenöz olarak kullanılan bir üçüncü kuşak sefalosporin. 	Güçlü
<p>Siprofloksasini yalnızca yerel direnç oranları <%10 ise aşağıdaki durumlarda kullan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bütün tedavi oral olarak verilecekse; • hastaneye yatışı gerekmeyen hastalarda; • beta-laktam antimikrobiyallere karşı anafilaksisi bulunan hastalarda. 	Güçlü
<p>Üroloji kliniğinden olan veya son 6 ayda florokinolon kullanmış olan hastalarda komplike İYE varsa bunların ampirik tedavisinde siprofloksasin veya başka bir florokinolon kullanmayın.</p>	Güçlü
<p>Altta yatan ürolojik bozukluğu ve/veya komplike edici faktörleri düzeltin.</p>	Güçlü

Kateter ilişkili İYE

Kateterle ilişkili İYE, idrar yolu şu anda kateterize edilmiş veya son 48 saat içinde kateterize olmuş bir kişide meydana gelen İYE anlamına gelir.

Kateter ilişkili İYE'nin tanısal değerlendirmesi hakkındaki öneriler	ÖG
Asemptomatik kateterize hastalarda rutin olarak idrar kültürü istemeyin.	Güçlü
Piyüriyi, kateterle ilişkili İYE için tek indikatör olarak kullanmayın.	Güçlü
Kateter ilişkili İYE ile kateter ilişkili asemptomatik bakteriüri ayırımında tek başına kötü kokulu veya bulanık idrar varlığını veya yokluğunu kriter olarak kullanmayın.	Güçlü

Kateter ilişkili İYE'de hastalık yönetimi ve önlenmesi hakkındaki öneriler	ÖG
Semptomatik kateter ilişkili İYE'yi komplike İYE'deki önerilere uyarak tedavi edin.	Güçlü
Kateterize olmuş ancak kateteri alınmış bir hastada antimikrobiyal tedavi başlangıcı öncesinde idrar kültürü alın.	Güçlü
Genel olarak kateter ilişkili asemptomatik bakteriüriyi tedavi etmeyin.	Güçlü
Kateter ilişkili asemptomatik bakteriüriyi travmatik idrar yolu girişimleri (örn. prostatın transüretal rezeksiyonu) öncesinde tedavi edin.	Güçlü
Antimikrobiyal tedaviye başlamadan önce var olan kateteri çıkartın veya yenisi ile değiştirin.	Güçlü
Katetere, üretra veya meatusa topikal antiseptik veya antimikrobiyal uygulamayın.	Güçlü
Kateter ilişkili İYE'yi engellemek için profilaktik antibiyotik kullanmayın.	Güçlü
Kateterin kalma süresi minimal olmalıdır.	Güçlü

Kateter çekilmesi sonrası antibiyotik profilaksisi hakkındaki öneriler	ÖG
Kateter çekilmesi sonrası klinik İYE'yi engellemek için rutin olarak profilaktik antibiyotik kullanmayın.	Zayıf

Ürosepsis

Ürosepsis, idrar yolundan ve / veya erkek genital organlarından kaynaklanan enfeksiyona uyumsuz konak cevabının neden olduğu yaşamı tehdit eden organ disfonksiyonu olarak tanımlanır.

Ürosepsisin tanı ve tedavisi hakkındaki öneriler	ÖG
Sepsis potansiyeli olan hastaları tanımlamak için quickSOFA testi uygulayın.	Güçlü
Antimikrobiyal tedaviye başlamadan önce idrar kültürü ve iki set kan kültürü için numune alın.	Güçlü
Klinik olarak sepsis düşünüldüğünde ilk saat içerisinde parenteral yüksek doz geniş spektrumlu antibiyotik uygulayın.	Güçlü
Kültür sonuçlarına göre başlangıç ampirik tedaviyi düzenleyin.	Güçlü
İdrar yollarındaki yabancı cisimlerin çıkarılması, obstrüksiyonun dekompresyonu ve apselerin drenajını içeren sepsis kaynak kontrolünü başlatın.	Güçlü
Yeterli acil yaşam destek tedbirlerini sağlayın.	Güçlü

Tablo 4: Ürorepsisin antimikrobiyal tedavi rejimleri hakkında öneriler		
Antimikrobiyal	Günlük doz	Tedavi süresi
Sefotaksim	2gr günde 3 kez	7-10 gün Yavaş klinik yanıt gösteren hastalarda daha uzun kürler uygundur
Seftazidim	1-2gr günde 3 kez	
Seftriakson	1-2gr her gün	
Sefepim	2gr günde 2 kez	
Piperasillin/ tazobaktam	4,5gr günde 3 kez	
Seftolozan/ tazobaktam	1,5gr günde 3 kez	
Seftazidim/ avibaktam	2,5gr günde 3 kez	
Gentamisin*	5mg/kg günde 1 kez	
Amikasin*	15mg/kg günde 1 kez	
Ertapenem	1gr günde 1 kez	
İmipenem/ silastatin	0,5gr günde 3 kez	
Meropenem	1gr günde 3 kez	

*Ürorepsiste monoterapi olarak çalışılmamıştır.

Üretrit

Üretranın inflamasyonu genellikle alt üriner sistem (AÜS) bulguları ile kendisini belli eder ve AÜS'nin diğer enfeksiyonlarından ayırt edilmelidir. Aşağıdaki öneriler, bazı Avrupa ulusal kılavuzlarının gözden geçirilmesine dayanmaktadır ve Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezinin (CDC) cinsel yolla bulaşan hastalıklar hakkındaki yönergelerine uygun hale getirilmiştir.

Üretritin tanısal değerlendirilmesi ve antimikrobiyal tedavisi hakkındaki öneriler	ÖG
Gonokokal üretritin başlangıç tanısı için üretral akıntının veya sürüntünün gram boyamasını yapın.	Güçlü
Klamidya ve gonokokal enfeksiyonları teşhis etmek için ilk idrar örneğinde veya üretral sürüntüde doğrulanmış bir nükleik asit amplifikasyon testi yapın.	Güçlü
Lokal direnç verilerine göre patojene yönelik tedavi verin.	Güçlü

Tablo 5: Üretritin antimikrobiyal tedavisi hakkındaki öneriler

Patojen	Antimikrobiyal	Doz ve Tedavinin süresi	Alternatif tedavi rejimleri
Gonokokal enfeksiyon	Seftriakson ile birlikte Azitromisin	1gr i.m., tek doz 1-1.5 gr, oral, tek doz	Sefksim 400mg oral, tek doz ile birlikte Azitromisin 1-1.5 gr oral, tek doz
Gonokokal olmayan enfeksiyon (tanımlanmamış patojen)	Doksisiklin	100mg günde iki kez, oral, 7-10 gün	Azitromisin 0.5gr oral, 1 gün, 250mg oral, 2-5 gün
<i>Chlamydia trachomatis</i>	Azitromisin	1.0-1.5gr, oral, tek doz	Doksisiklin 100mg günde 2 kez, oral, 7 gün için

Mycoplasma genitalium	Azitromisin	0.5gr oral, 1 gün, 250mg oral, 2-5 gün	Moksifloksasin günde 400mg her gün, 5 gün; ancak bildirilen bazı başarısız sonuçlardan dolayı bazı uzmanlar 10-14 gün devam edilmesini önermektedir.
Ureaplasma urealyticum	Doksisiklin	100 mg günde 2 kez, oral, 7 gün	Azitromisin 1.0-1.5 gr oral, tek doz veya Klaritromisin 500mg günde 2 kez, 7 gün (makrolitlere karşı direnç olması muhtemel)
Trichomonas vaginalis	Metronidazol	2 gr oral, tek doz	Sebat durumunda 3-5 gün boyunca günde 4 gr

i.m.=intramusküler

Bakteriyel prostatit

Bakteriyel prostatit prostat bezinin bakterilerle enfekte olduğu klinik durumdur. Tanı konulmuş veya şüphelenilen bakteriyel prostatitin kronik pelvik ağrı sendromundan ayırımını sağlayan National Institute of Diabetes, Digestive and Kidney Diseases (NIDDK) of the National Institutes of Health (NIH) sınıflamasının ürologlar tarafından kullanımı önerilmektedir.

Bakteriyel prostatitin tanısal değerlendirmesi hakkındaki öneriler	ÖG
Akut bakteriyel prostatitte (ABP) prostatik masaj yapmayın.	Güçlü
Akut bakteriyel prostatitin klinik şüphesi varsa nitrit ve lökosit varlığını araştırmak için orta akım idrar testi yapın.	Zayıf
Tanı koymak ve antibiyotik tedavisini düzenlemek için ABP semptomları olan hastalarda orta akım idrar kültürü alın.	Zayıf
ABP ile başvuran hastalarda kan kültürü ve tam kan sayımı için numune alın.	Zayıf
Kronik bakteriyel prostatitli (KBP) hastalarda Chlamydia trachomatis veya Mycoplasma gibi atipik patojenler için doğru mikrobiyolojik değerlendirme yapın.	Zayıf
Kronik bakteriyel prostatiti olan hastalarda Meares ve Stamey'in 2 veya 4 bardak testini kullanın.	Güçlü
Prostat apsesinin varlığını ekarte etmek için seçilmiş vakalarda transrektal ultrason yapın.	Zayıf
Kronik bakteriyel prostatit tanısı koymak için rutin olarak yalnızca ejakülatın mikrobiyolojik analizi yapılmamalıdır.	Zayıf

Bakteriyel prostatitte tedavi yönetimi hakkında öneriler	ÖG
Akut bakteriyel prostatit	
Akut bakteriyel prostatiti komplike İYE önerilerine uyarak tedavi edin.	Güçlü

Kronik bakteriyel prostatit	
Kronik bakteriyel prostatit için ilk seçenek tedavi olarak florokinolonları (örn. siprofloksasin, levofloksasin) reçete edin.	Güçlü
Kronik bakteriyel prostatite neden olan ajan intraselüler bir bakteri olarak tanımlandıysa bir makroilt (örn. azitromisin) veya bir tetrasiklin (örn. doksisisiklin) reçete edin.	Güçlü
<i>Trichomonas vaginalis</i> in neden olduğu kronik bakteriyel prostatitte metronidazolü reçete edin.	Güçlü

Tablo 6: Kronik bakteriyel prostatit için önerilen antimikrobiyal rejimler			
Antimikrobiyal	Günlük doz	Tedavinin süresi	Yorumlar
Florokinolon	Optimal oral günlük doz	4-6 hafta	
Doksisisiklin	100mg günde 2 kez	10 gün	Sadece <i>C.trachomatis</i> veya mikoplazma enfeksiyonları için.
Azitromisin	500mg hafta 3 kez	3 hafta	Sadece <i>C.trachomatis</i> enfeksiyonları için
Metronidazol	500mg günde 3 kez	14 gün	Sadece <i>T.vaginalis</i> enfeksiyonları için

Akut enfektif epididimit

Akut epididimit, klinik olarak testis ve skrotal cildi içerebilen ağrı, şişme ve epididimisin sıcaklığının artması ile karakterize edilir. Genellikle patojenlerin üretradan veya mesaneden göç etmesinden kaynaklanır. Spermatik kordun (testis torsiyonu) torsiyonu çocuk ve genç erkeklerde en önemli ayırıcı tanıdır.

Akut enfektif epididimitin tanısı ve tedavisi hakkındaki öneriler	ÖG
İlk işenen idrardan ve orta akım idrarından patojenin kültür ve nükleik asit amplifikasyon testleri ile tanımlaması için örnek alın.	Güçlü
Genç, cinsel olarak aktif erkeklere başlangıç tedavisi verilirken <i>Chlamydia trachomatis</i> ve <i>Enterobacteriaceae</i> 'ya etkili tek bir antibiyotik veya iki antibiyotik kombinasyonu reçete edilmeli; seksüel risk faktörü bulunmayan yaşlı erkeklerde ise sadece <i>Enterobacteriaceae</i> göz önünde bulundurulmalıdır.	Güçlü
Gonore enfeksiyonu olasılığı varsa, <i>Chlamydia trachomatis</i> 'e etkili antibiyotik rejimine ek olarak tek doz intramusküler 500mg seftriakson uygulanmalıdır.	Güçlü
Patojen tanımlandığında antibiyotik buna göre ayarlanmalı ve tedavi süresi de klinik cevaba göre belirlenmelidir.	Zayıf
Cinsel yolla bulaşan hastalıkların bildiriminde ve temas edilen kişilerin takibinde/ tedavisinin raporlanmasında ulusal politikalar takip edilmelidir.	Güçlü

Fournier Gangreni

Fournier Gangreni perine, perianal bölge ve dış genitallerin yumuşak dokusunun agresif ve sıklıkla ölümlü sonuçlanan

polimikrobiyal enfeksiyonudur. Nekrotizan fasiitin anatomik bir alt kategorisi olup etiyolojik faktörler ve tedavisi ayrıdır.

Fournier gangreninin hastalık yönetimi hakkındaki öneriler	ÖĞ
Başvurudan itibaren geniş spektrumlu antibiyotiklerle tedaviye başlanmalı, kültür sonuçlarına ve klinik yanıtı göre düzenleme yapılmalıdır.	Güçlü
Başvurunun ilk 24 saati içerisinde tekrar tekrar cerrahi debridman yapmaya başlayın.	Güçlü
Klinik çalışmalar haricinde Fournier gangreni için ek tedaviler kullanmayın.	Zayıf

Tablo 7: Mikst mikroorganizmaların neden olduğu Fournier gangreni tedavisi için önerilen antimikrobiyal rejimler	
Antimikrobiyal	Doz
Piperasillin-tazobaktam ile birlikte vankomisin	Her 6-8 saatte bir i.v. 4.5gr Her 12 saatte bir 15mg/kg
İmipenem-silastatin	Her 6-8 saatte bir i.v. 1gr
Meropenem	Her 8 saatte bir i.v. 1gr
Ertapenem	Günde bir kez 1gr
Gentamisin	Günlük 5mg/kg
Sefotaksim + metronidazol veya klindamisin	Her 6 saatte bir 2gr i.v. Her 6 saatte bir 500mg i.v. Her 8 saatte bir 600-900mg i.v.
Sefotaksim + fosfomisin + metronidazol	Her 6 saatte bir 2gr i.v. Her 8 saatte bir 5gr i.v. Her 6 saatte bir 500mg i.v.

Ürolojide periprosedürel antibakteriyel profilaksi

Mevcut kanıtlar panelin ürodinami, sistoskopi, taş prosedürleri (ekstrakorporeal şok dalgası litotripsi, üreteroskopi ve perkütan nefrolitotomi) ve prostat ve mesanenin transüretral rezeksiyonu ile ilgili önerilerde bulunmasını sağlamıştır. Nefrektomi ve prostatektomilere ilişkin bilimsel kanıtlar, panelin antibiyotik profilaksisi lehine veya aleyhine önerilerde bulunmasına olanak vermeyecek derecede çok yetersizdir.

Periprosedürel antibiyotik profilaksisi için öneriler	ÖG
Aşağıdaki işlemler için semptomatik idrar yolu enfeksiyonunu azaltmak için antibiyotik profilaksisi kullanmayın: <ul style="list-style-type: none">• ürodinami;• sistoskopi;• ekstrakorporeal şok dalgasıyla taş kırma.	Güçlü
Üreteroskopi sonrası semptomatik idrar yolu enfeksiyonunu azaltmak için antibiyotik profilaksisi kullanın.	Zayıf
Perkütan nefrolitotomi sonrası klinik idrar yolu enfeksiyonunu azaltmak için tek doz antibiyotik profilaksisi kullanın.	Güçlü
Transüretral prostat rezeksiyonu uygulanacak erkeklerde enfeksiyöz komplikasyonları azaltmak için antibiyotik profilaksisi kullanın.	Güçlü
Mesanenin transüretral rezeksiyonu uygulanacak yüksek riskli hastalarda enfeksiyöz komplikasyonları azaltmak için antibiyotik profilaksisi kullanın.	Zayıf

Transrektal biyopsi öncesi rektal temizlik için povidon-iyodür kullanın.	Güçlü
Transrektal biyopsi öncesi antimikrobiyal profilaksi kullanın.	Güçlü

Not: Tam metin kılavuzunun 3.14.1.4. bölümünde belirtildiği gibi, panel belirli prosedürler için spesifik ajanlar için önerilerde bulunmamaya karar vermiştir, aşağıda sıralananlar sadece olası seçenekleri temsil etmektedir. Ürologlar, her prosedür türü için lokal patojen prevalansı, antibiyotik duyarlılık profilleri ve virülansa dayanarak belirli bir antimikrobiyal tedavi seçmelidirler.

Tablo 8: Ürolojik işlemlerden önce antimikrobiyal profilaksi için önerilen rejimler

İşlem	Önerilen profilaksi	Yorumlar
Ürodinami	Hayır	
Sistoskopi	Hayır	
Ekstrakorporeal şok dalga litotripsi	Hayır	
Üreteroskopisi	Evet	Trimetoprim
Perkütan nefrolitotomi	Evet (tek doz)	Trimetoprim-sülfametaksazol
Prostatın transüretal rezeksiyonu	Evet	2. veya 3. grup Sefalosporin
Mesanein transüretal rezeksiyonu	Evet, ameliyat sonrası sepsis riski yüksek olan hastalarda.	Aminopenisillin ile birlikte bir beta laktam inhibitörü
Transrektal prostat biyopsisi	Evet	Florokinolonlar Trimetoprim Trimetoprim-sülfametaksazol Hedeflenen alternatif

Bu kısa kitapçıkta tüm Avrupa Üroloji Derneği üyelerinin ulaşabileceği daha kapsamlı EAU kılavuzu esas alınmıştır ((978-94-92671-04-2)

<http://www.uroweb.org/guidelines/>

TAŞ HASTALIĞI KILAVUZU

(Mart 2019'da sınırlı metin güncellenmiştir.)

C. Türk (Başkan), A. Skolarikos (Başkan yardımcısı), A. Neisius, A. Petrik, C. Seitz, K. Thomas

Kılavuza katkıda bulunanlar: J.F. Donaldson, T. Drake, N. Grivas, Y. Ruhayel

Etiyoloji ve sınıflandırma

Üriner sistem taşları aşağıdaki özelliklerine göre sınıflandırılabilirler: Taş oluşumunun etiyojisi, taş bileşimi (mineroloji), taş boyutu, taş yerleşimi ve taşın X-ışını karakteristikleri. Taş rekürens riski temel olarak taş oluşumuna neden olan hastalık ya da bozukluk tarafından belirlenir.

Taş oluşumu için risk grupları

Rekürens veya yeniden taş oluşma ihtimalini tanımladığından taş hastalarının risk durumu özellikle önemli olup farmakolojik tedavi için zorunludur (Tablo 1).

Tablo 1: Yüksek riskli taş hastaları

Genel faktörler
Ürolitiazis'in erken başlangıcı (özellikle çocuklar ve gençler)
Ailesel taş hastalığı
Brushite içeren taşlar ($\text{CaHPO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$)
Ürik asit ve urat içeren taşlar
Enfeksiyon taşları
Soliter böbrek (böbrek kendi başına taş oluşturma riskini arttırmaz, ancak taş rekürensini önlenmesi daha önemlidir)
Taş oluşumuyla ilişkili hastalıklar

Hiperparatiroidizm
Metabolik sendrom
Nefrokalsinozis
Polikistik böbrek hastalığı
Gastrointestinal hastalıklar (örneğin; jejun-ileal baypas, intestinal rezeksiyon, Crohn hastalığı, malabsorpsiyona neden olan durumlar, üriner diversiyon sonrası enterik hiperoksalüri) ve bariyatrik cerrahi
Sarkoidoz
Spinal kort yaralanması, nörojenik mesane
Genetik nedenli taş oluşumu
Sistinüri (tip A, B ve AB)
Primer hiperoksalüri (PH)
Renal tübüler asidoz (RTA) tip I
2,8-dihidroksiadeninüri
Ksantinüri
Lesch-Nyhan sendromu
Kistik fibroz
İlaç kaynaklı taş oluşumu
Taş oluşumuyla ilişkili anatomik bozukluklar
Medüller sünger böbrek (tübüler ektazi)
Üreteropelvik bileşek (UPJ) obstrüksiyonu
Kalisyel divertikül, kalisyel kist
Üreter darlığı
Veziko-üretero-renal reflü
Atnalı böbrek
Üreterosel
Çevresel faktörler
Yüksek ortam sıcaklıkları
Kronik kurşun ve kadmiyum maruziyeti

Tanısal Değerlendirme

Tanısız Görüntüleme

Standart hasta değerlendirmesi; detaylı tıbbi öykü ve fizik muayeneyi içerir. Klinik tanı uygun görüntüleme ile desteklenmelidir.

Öneri	ÖG
Ateş veya soliter böbrek varlığında tanı da şüphe varsa acil görüntüleme endikedir.	Güçlü

Ultrason (US) birincil tanısal görüntüleme aracı olarak kullanılmalı, ancak ağrı kesici veya diğer acil durum önlemleri, görüntüleme değerlendirmeleri ile geciktirilmemelidir.

Eğer kontrastsız bilgisayarlı tomografi düşünülüyorsa DÜS ürografisi (direkt üriner sistem ürografisi) yapılmamalıdır. Ancak, DÜS ürografisi radyoopak ve radyölüsen taşların ayrımını yapabilir ve takipte karşılaştırma için kullanılabilir.

Akut yan ağrısı/üreter taşı şüphesi olan hastaların radyolojik değerlendirmesi için öneri	ÖG
Başlangıçta yapılan USG ile değerlendirmeyi takiben, akut yan ağrısı olan hastalarda taş tanısını doğrulamak için kontrastsız bilgisayarlı tomografi (BT) kullanılmalıdır.	Güçlü

USG: Ultrasonografi

Böbrek taşları olan hastaların radyolojik muayenesi için öneri	ÖG
Eğer taş için girişim planlanıyorsa ve böbrek toplayıcı sistemin anatomisinin değerlendirilmesi gerekiyorsa kontrastlı bir çalışma yapılmalıdır.	Güçlü

Metabolizmayla ilişkili tanısal yöntemler

Her acil taş hastasında; yüksek risk ve düşük riske bakılmaksızın, kan ve idrarın temel biyokimyasal incelemesi gereklidir.

Öneriler: Acil taş hastasında temel laboratuvar analizi	ÖG
İdrar	
Spot idrar örneğinin endikatör çubukla incelenmesi <ul style="list-style-type: none">EritrositlerLökositlerNitritYaklaşık idrar pH'ıİdrar mikroskopisi ve/veya kültürü	Güçlü
Kan	
Serum kan örneği <ul style="list-style-type: none">KreatininÜrik asit(iyonize) kalsiyumSodyumPotasyumKan hücre sayımıCRP	Güçlü
Girişim olası ise veya planlanıyorsa koagülasyon testi yapılmalıdır (PTT ve INR)	Güçlü

CRP:C-reaktif protein; INR:uluslararası normalleştirilmiş oran;
PTT:parsiyel tromboplastin zamanı

Acil olmayan taş hastalarında müdahale planlanmıyorsa sodyum, potasyum, C-reaktif protein (CRP) ve kan pıhtılaşma sürelerinin incelenmesi ihmal edilebilir. Taş rekürrens riski yüksek olan hastalar daha spesifik bir analitik programa tabi tutulmalıdır (bakınız Metabolik Değerlendirme).

Acil olmayan taş analizi ile ilişkili öneriler	ÖG
İlk kez taş oluşturan hastada valide edilmiş bir yöntemle (XRD veya IRS) taş analizi yapın.	Güçlü
Aşağıdaki durumlarda başvuran hastalarda taş analizini tekrarlayın: <ul style="list-style-type: none"> • İlaç tedavisine rağmen tekrarlayan taşlar • Tam taşsızlık sağlandıktan sonra erken rekürens • Uzun dönem taşsızlık sağlandıktan sonra geç rekürens, taş bileşimi değişebileceği için 	Güçlü

IRS = infrared spektroskopi; XRD = X-ışını difraksiyonu.

Özel gruplarda/durumlarda tanı

Gebelik

Öneriler	ÖG
Gebe kadınlarda görüntüleme yöntemi tercihi olarak ultrason kullanılmalı.	Güçlü
Gebe kadınlarda ikinci basamak görüntüleme yöntemi olarak MRG kullanılmalı.	Güçlü
Gebe kadınlarda son seçenek olarak düşük doz BT kullanılmalı.	Güçlü

BT = bilgisayarlı tomografi; MRG = manyetik rezonans görüntüleme.

Çocuklar

Öneriler	ÖG
Tüm çocuk hastalarda, taş analizine dayanan tam bir metabolik değerlendirme yapılmalıdır.	Güçlü
Taş tipinin belirlenmesi için analiz amacıyla taş materyali toplanmalıdır.	Güçlü
Çocuklarda taştan şüphelenildiği zaman ilk basamak görüntüleme yöntemi olarak ultrason kullanılmalı; ultrason; böbrekleri, idrarla dolu mesaneyi ve üreterleri kapsamalıdır.	Güçlü
Eğer ultrason gerekli bilgiyi sağlamazsa, DÜSG (veya düşük doz kontrastsız BT) çekilmeli.	Güçlü

DÜSG = direkt üriner sistem grafisi; BT= bilgisayarlı tomografi

Çocuklarda, taş oluşumunu kolaylaştıran en yaygın metabolik olmayan bozukluklar; vezikoüreteral reflü, üretero-pelvik bileşke obstrüksiyonu (UPJ), nörojenik mesane ve diğer işeme zorluklarıdır.

Intravenöz ürografi (İVU) için radyasyon dozu işeme sistoüretrografisi için kullanılacak radyasyon dozuna yakın olmasına rağmen kontrast madde enjeksiyon ihtiyacı büyük bir dezavantajdır.

Hastalık yönetimi

Renal koliği olan hastanın akut tedavisi

Ağrının rahatlatılması, akut taş atağı olan hastalarda ilk tedavi basamağıdır.

Öneriler	ÖG
Tercih edilen ilk ilaç seçeneği olarak NSAİİ (non-steroidal antiinflatuar ilaç) öneriniz. Örneğin. metamizol *** (dipiron); alternatif olarak parasetamol veya kardiyovasküler risk faktörlerine bağlı olarak, diklofenak *, indometasin veya ibuprofen **.	Güçlü
İkinci seçenek olarak opiatları (hidromorfin, pentazosin veya tramadol) önerin.	Zayıf
Analjezik tedavisine dirençli kolik ağrısı durumunda renal dekompresyon ve üreteroskopik taş çıkarılması önerilir.	Güçlü

* Diklofenak sodyum renal fonksiyonu azalmış hastalarda glomerüler filtrasyon hızını etkiler,

**Renal kolik sonrası tekrarlayan ağrıya karşı koymak için önerilmektedir.

*** Maksimum tek oral doz 1000 mg, 5000 mg'a kadar toplam günlük doz, gebeliğin son 3 ayında ve emzirme döneminde önerilmemektedir (EMA, Aralık 2018).

Alfa blokerlerin günlük kullanımı kolik epizotlarını azaltıyor gibi görünmekle birlikte, yayınlanmış literatürde tartışmalar devam etmektedir.

Analjezi medikal olarak sağlanamazsa; stent veya perkütan nefrostomi ile drenaj veya taşa yönelik girişim yapılmalıdır.

Obstrükte böbrekte sepsis ve anüri tedavisi

Obstrükte, enfekte böbrek, ürolojik bir acildir.

Öneriler	ÖG
Obstrükte eden taşa bağlı gelişen sepsiste, perkütan drenaj veya üreteral stent takılarak topalayıcı sistemin basıncı acilen azaltılmalıdır (dekompresyon).	Güçlü
Taşın kesin tedavisi sepsis iyileşene kadar ertelenmeli.	Güçlü

Ciddi sepsis ve/veya apse formasyonu olan istisnai vakalarda, acil nefrektomi gerekli olabilir.

Öneriler-İlave önlemler	ÖG
Dekompresyon sonrası antibiyogram için (tekrar) idrar örneği toplanmalı.	Güçlü
Acilen antibiyotiklere başlanmalı (+ gerektiğinde yoğun bakım).	Güçlü
Antibiyotik tedavisi, antibiyogram bulgularına göre tekrar değerlendirilmelidir.	Güçlü

Medikal ekspülsif tedavi (MET)

Medikal ekspülsif tedavi (MET) yalnızca bilgilendirilmiş hastalarda kullanılmalıdır. Eğer komplikasyonlar (enfeksiyon, geçmeyen ağrı, böbrek fonksiyonlarının bozulması) gelişirse tedaviye devam edilmemelidir.

Alfa (α)-blokerler kullanarak yapılan medikal ekspülsif tedavi (MET), konservatif tedaviye uygun üreter taşlarına sahip hastaları tedavi etmede etkili görünmektedir. En fazla yararlanan hastalar daha büyük (distal) taşlara sahip olanlar olabilir.

Kortikosteroidlerin veya fosfodiesteraz tip 5 inhibitörlerin (PDE-5i) alfa (α) blokerler ile kombinasyonunun, aktif taş girişimlerine standart ilave tedavi olarak kullanımını destekleyecek yeterli kanıt yoktur.

Medikal ekspulsif tedavi (MET) için öneri	ÖG
5 mm'den büyük (distal) üreter taşları için tedavi seçeneklerinden biri olarak medikal ekspulsif tedavi olarak α -blokerleri önerin.	Güçlü

Taşların kemolitik çözünmesi

Taşların veya taş parçacıklarının oral kemolizi, ürik asit taşlarında yararlı olabilir. Bu yöntem alkale sitrat veya sodyum bikarbonat kullanılarak idrarın alkalizasyonuna dayanır. İdrar pH'ı 7.0-7.2 aralığına ayarlanmalıdır.

Öneriler- Oral kemoliz	ÖG
Hastayı idrar pH'sını ölçme çubuğu ile nasıl izleyeceğini ve idrar pH'ındaki değişikliklerin bu tür bir ilaç tedavisinin doğrudan bir sonucu olduğu için, alkali ilaç tedavisinin idrar pH'sına göre dozajını nasıl değiştireceği hakkında bilgilendirin.	Güçlü
Ürik asit taşları için oral kemoliz sırasında ve sonrasında hastaları dikkatlice monitorize edin	Güçlü
Üreteral (büyük) taşları olan hastalarda oral kemoliz ile tamsulosini kombine edin (eğer aktif müdahale endike değilse).	Zayıf

Perkütan irigasyonla yapılan kemoliz artık çok nadir kullanılmaktadır.

Şok dalgalarıyla taş kırma (SWL)

Şok dalgalarıyla taş kırmanın başarı oranı litotriptörün etkinliğine ve aşağıdaki parametrelere bağlı olacaktır:

- Taşların büyüklüğü, yerleşim yeri (üreter, pelvis veya kalıs) ve bileşimi (sertliği);
- Hastanın habitusu,
- Şok dalgalarıyla taş kırma işleminin performansı.

Şok dalgalarıyla taş kırma kontrendikasyonları

Şok dalgalarıyla taş kırmanın az sayıda kontrendikasyonu vardır:

- Gebelik;
- Kanama diyatezleri; işlem öncesi 24 saat, işlem sonrası 48 saat kompanse edilmesi gerekir.
- Tedavi edilmemiş idrar yolu enfeksiyonları (İYE);
- Taşa odaklanmayı engelleyen ciddi iskelet sistemi malformasyonları ve ciddi obezite;
- Taşın yakınında arteriyel anevrizma;
- Taşın distalindeki anatomik obstrüksiyon.

Şok dalgalarıyla taş kırmada en iyi klinik uygulama (en iyi performans)

Şok dalgalarıyla taş kırma öncesi stentleme

SWL öncesinde rutin olarak stent kullanımı, taşsızlık oranlarını arttırmadığı gibi yardımcı tedavi sayılarını da azaltmaz.

Bununla birlikte taş yolu oluşumunu azaltabilir.

Kalp pili

Kalp pili olan hastalar şok dalgalarıyla taş kırma yöntemi ile tedavi edilebilir. İmplant kardiyovertter defibrilatörü olan hastalar özel bir dikkatle yönetilmelidir (uygulama sırasında ateşleme modu geçici olarak yeniden programlanmalıdır). Ancak, yeni nesil litotriptörlerde bu gerekli olmayabilir.

Şok dalgaları, enerji ayarı ve tekrarlayan tedavi seansları

- Her seansta uygulanacak şok dalgalarının sayısı, litotriptör tipine ve şok dalgalarının gücüne göre belirlenebilir.
- Düşük enerji ayarlı şok dalgalarıyla taş kırma işlemine başlayıp gücü basamaklı bir şekilde arttırmak böbrek hasarını önler.
- Optimal şok dalga frekansı 1.0 Hz -1,5 Hz 'dir.
- Klinik deneyim tekrarlayan seansların uygulanabilir olduğunu göstermiştir (üreter taşları için bir gün içinde).

Prosedür kontrolü

Öneriler- Prosedür kontrolü	ÖG
Bağlantı maddesinin doğru kullanıldığından emin olun çünkü bu şok dalgasının efektif olarak iletimi için çok önemlidir.	Güçlü
İşlem süresince dikkatli floroskopik ve/veya ultrasonografik izlem devam ettirilmelidir.	Güçlü
Uygun analjezi kullanın çünkü ağrı kaynaklı hareketleri ve aşırı solunum hareketlerini sınırlandırarak tedavi sonuçlarını iyileştirir.	Güçlü

Antibiyotik profilaksisi

Şok dalgalarıyla taş kırma öncesi standart bir profilaksi önerisi yoktur.

Öneri	ÖG
Enfekte taş veya bakteriüri durumlarında şok dalgalarıyla taş kırma öncesi antibiyotik verilmelidir.	Güçlü

Üreterorenoskopi (URS) (retrograt ve antegrat, RiRC)

Genel anestezi veya tedavi edilmemiş İYE gibi genel problemler haricinde ÜRS her hastada herhangi bir özel kontrendikasyon olmaksızın uygulanabilir.

Üreteral erişim mümkün değilse, bir JJ stentin takılmasının ardından birkaç gün sonra URS yapılması bir alternatiftir. URS sırasında, bazı gruplar URS'nin onsuz yapılabileceğini göstermiş olsalar bile, bir güvenlik-kılavuz telinin yerleştirilmesi önerilir.

Üreteral erişim kılıfları, üst idrar yoluna kolay, çoklu erişim sağlar; Bununla birlikte, yerleştirilmesi üreteral hasara neden olabilir

Öneriler	ÖG
Fleksibl üreterorenoskopi için holmium: yttrium-aluminyum-garnet (Ho:YAG) lazer kullanın	Güçlü
Taş çıkarma işlemini yalnızca taş doğrudan endoskopik görüş altında ise yapın.	Güçlü
Komplike olmayan olgularda stent takmayın.	Güçlü
İşlem öncesi stent kullanılması URS'yi kolaylaştırır ve URS'nin sonuçlarını (özellikle böbrek taşları için) iyileştirir.	Güçlü
Stente bağlı semptomlardan muzdarip olan veya Ho:YAG lazer litotripsi sonrası taş parçacıklarının geçişini kolaylaştırmak için hastalara medical ekspülsif tedavi önerin	Güçlü

Perkütan nefrolitotomi (PNL)

Kanama diyatezi olan veya antikoagülan tedavi kullanan hastalar ameliyat öncesi ve sonrasında dikkatli bir şekilde izlenmelidir. Antikoagülan tedavi, PNL'den önce kesilmelidir. PNL kontrendikasyonları şunları içerir:

- Tedavi edilmemiş İYE
- Muhtemel erişim yolu bölgesinde tümör bulunması
- Potansiyel malign böbrek tümörü
- Gebelik

En iyi klinik uygulama

Hem yüzüstü hem de sırtüstü pozisyonları eşit derecede güvenlidir. Küçük aletlerle yapılan perkütan nefrolitotomi, kan kaybının anlamlı derecede düşük olmasıyla ilişkili olma eğilimindedir, ancak işlemin süresi önemli ölçüde daha uzun olma eğilimindedir.

Öneriler	ÖG
Böbrek taşına güvenli erişim sağlamak için taşın kapsamını ve toplayıcı sisteminin anatomisini değerlendirmek için mümkün olduğunda kontrast madde ile veya prosedürü başlatırken retrograd çalışma da dahil olmak üzere işlem öncesi görüntüleme yapın.	Güçlü
Komplike olmayan vakalarda tüpsüz (nefrostomi tüpü olmadan) veya tamamen tüpsüz (hem nefrostomi tüpü hem de üreteral stent olmadan) perkütan nefrolitotomi prosedürü uygulayın.	Güçlü

Taş çıkartılması

Öneriler	ÖG
Herhangi bir tedavi planlanmadan önce idrar kültürü veya idrar mikroskopisi yapılmalıdır.	Güçlü
Taş çıkartılması öncesinde idrar yolu enfeksiyonları ekarte veya tedavi edilmelidir.	Güçlü
Endoürolojik girişim yapılacak tüm hastalara perioperatif antibiyotik profilaksisi önerilmelidir.	Güçlü
Asemptomatik kalıs taşı bulunan ve trombotik komplikasyonlar için yüksek riskli olan hastalara aktif izlem önerilmelidir.	Zayıf
Yüksek riskli hastalarda antitrombotik tedavinin geçici olarak kesilmesi veya köprüleme tedavisi için iç hastalıkları hekimi ile konsülte edilerek karar verilmelidir.	Güçlü

Eğer taş çıkarılması zorunluysa ve antitrombotik tedavi kesilemiyorsa; daha düşük morbiditeyle ilişkili olduğu için retrograt (fleksibl) üreterorenoskopi tercih edilir.	Güçlü
--	-------

Radyolüsen ürik asit taşları oral kemolizle çözülebilir.

Üreter taşları

Üreter taşlarının takip edilmesi, bilgilendirilmiş hastalarda komplikasyon (enfeksiyon, refrakter ağrı, böbrek fonksiyonlarında bozulma) gelişmemesi durumunda mümkündür.

Öneriler	ÖG
Yeni tanı almış küçük* üreter taşı olan hastalarda, aktif olarak taş temizlenmesi endikasyonu yoksa periyodik muayeneler ile hasta gözlenmelidir.	Güçlü
5 mm'den büyük (distal) üreter taşları için tedavi seçeneklerinden biri olarak α -blokerler ile medikal ekspülsif tedaviyi önerin.	Güçlü
Üreteroskopinin (URS), şok dalgası litotripsisine kıyasla tek bir prosedürle taşsızlık şansının daha iyi olduğu hakkında hastaları bilgilendirin.	Güçlü
Hastaları URS'nin SWL'ye göre daha fazla komplikasyon riski olduğu hakkında bilgilendirin.	Güçlü
Ciddi obezite durumunda, üreteral (ve renal) taşlar için birinci basamak tedavi olarak üreteroskopi kullanın.	Güçlü

*Sınıflandırma verilerine bakınız (J Urol, 2007.178:2418)

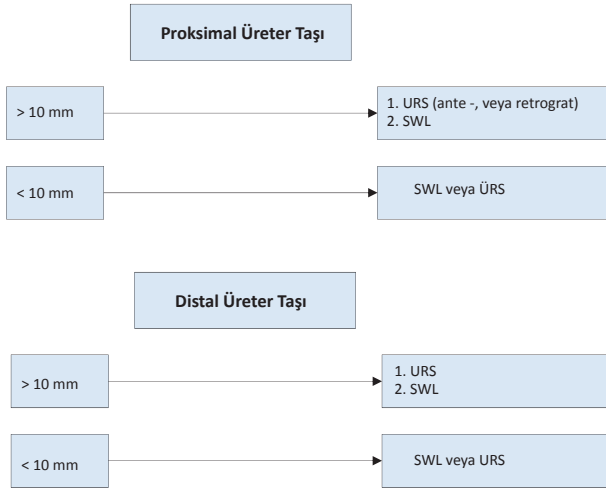
Aktif taş çıkarımı için endikasyonlar ve prosedür seçimi

Üreter:

- Kendi haline bırakıldığında düşme ihtimali düşük olan taşlar;
- Yeterli medikal desteğe rağmen inatçı ağrı;
- Sebat eden obstrüksiyon;
- Böbrek yetmezliği (böbrek yetmezliği, bilateral obstrüksiyon, tek böbrek).

Şüpheli taş bileşimi tedavi yönteminin seçimini etkileyebilir.

Şekil 1: Üreter taşları için önerilen tedavi seçenekleri (eğer aktif taş çıkartımı endike ise) (ÖG: Güçlü)



SWL=şok dalgalarıyla taş kırma; URS=üreterorenoskopi

Öneri	ÖG
SWL ile taş kırmanın endike olmadığı veya başarısız olduğu üreter taşlarında, üst üriner yol retrograt URS için uygun değilse, perkütan antegrad girişim de bir tedavi alternatifidir.	Güçlü

Böbrek taşları

Tüm taşların tedavi edilip edilmemesi veya altı ay boyunca stabil kalan asemptomatik kaliks taşları için yıllık takibin yeterli olup olmadığı hala tartışmalıdır.

Öneriler	ÖG
Tedavi edilmemiş böbrek taşlarını periyodik olarak takip edin (başlangıçta 6 ay sonra daha sonra yılda bir ultrasonografi, DÜS grafisi veya bilgisayarlı tomografi ile)	Güçlü
Taş büyümesi, obstrüksiyon, ilişkili enfeksiyon ve akut/kronik ağrı olması durumunda aktif tedavi önerin.	Zayıf
Tedavi kararları verirken komorbidite ve hasta tercihini değerlendirin.	Zayıf
2 cm'den küçük böbrek pelvisi veya üst-orta kaliks taşlarında, şok dalgalarıyla taş kırma (SWL) ve endouroloji [perkütan nefrolitotomi (PNL), retrograt böbrek cerrahisi (RIRC)] tedavi seçenekleri olarak önerilmelidir.	Güçlü
2 cm'den büyük taşlarda birinci basamak tedavi olarak PNL yapın.	Güçlü

PNL'nin alternatif olmadığı büyük taşları (>2cm) fleksibl üreterorenoskopi veya SWL ile tedavi edin. Bununla birlikte, bu gibi durumlarda, bir takip prosedürü ve üreteral stentin yerleştirilmesi gerekme riski daha yüksektir.	Güçlü
Alt pol taşlarında, SWL'nin etkinliği sınırlı olduğundan (SWL için olumlu ve olumsuz faktörlere bağlı olarak), > 1 cm'lik taşlar için bile PNL veya RIRC yapın.	Güçlü

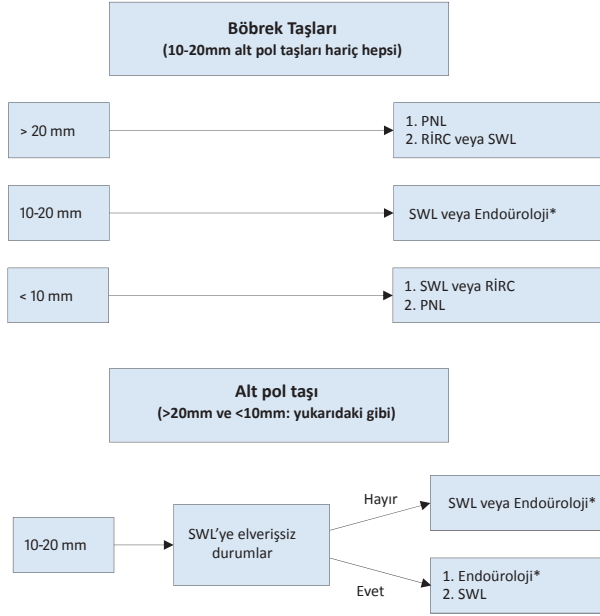
Aktif taş çıkarımı için endikasyonlar ve prosedür seçimi

Böbrek:

- Taşın büyümesi;
- Taş oluşumu için yüksek riskli hastalardaki taşlar;
- Taşa bağlı obstrüksiyon;
- Enfeksiyon;
- Semptomatik taşlar (örneğin; ağrı, hematüri);
- 15 mm'den büyük taşlar;
- Eğer gözlem bir seçenek değilse 15 mm'den küçük taşlar
- Tedavi seçeneği
- Hastanın tercihi;
- Komorbidite;
- Hastanın sosyal durumu (örneğin, meslek veya seyahat).

Şüpheli taş bileşimi tedavi yönteminin seçimini etkileyebilir.

Şekil 2: Böbrek taşları için tedavi algoritması (eğer aktif tedavi endike ise) (ÖG:Güçlü)



*Endoüroloji terimi bütün PNL ve ÜRS girişimlerini kapsamaktadır.

PNL= perkütan nefrolitotomi; RİRC= retrograt renal cerrahi; SWL= şok dalgalarıyla taş kırma; ÜRS= üreterorenoskopi

Öneri	ÖG
PNL'nin veya şok dalgalarıyla taş kırmanın bir seçenek olmadığı (2cm'den büyük taşlar için bile) fleksibl ÜRS kullanın. Bununla birlikte, bu vakalarda takip prosedürü ve üreter stenti yerleştirilmesi için daha yüksek bir risk söz konusudur.	Güçlü

Açık ve laparoskopik cerrahi

Öneriler	ÖG
Şok dalgası litotripsi (SWL), retrograd veya antegrad üreteroskopi ve perkütan nefrolitotominin başarısız olduğu veya muhtemelen başarılı olamayacağı nadir vakalarda laparoskopi veya açık cerrahi ile taşın çıkartılmasını önerin.	Güçlü

Taş caddesi (steinstrasse)

Taş yolu oluşumundaki major faktör taşın büyüklüğüdür. Medikal ekspulsif tedavi taş yolu olan hastalarda taş pasaj oranını artırır. Spontan taş pasajının mümkün olmadığı durumlarda taş yolu için ileri tedavi endikedir.

Öneriler	ÖG
Taş yolu ile ilişkili idrar yolu enfeksiyonu/ateş mevcutsa tercihen perkütan nefrostomi ile tedavi edilmelidir.	Zayıf
Büyük taş parçalarının varlığında taş yolu, şok dalgası litotripsi veya üreterorenoskopi ile tedavi edilmelidir (idrar yolu enfeksiyonu belirtileri yokluğunda).	Zayıf

Rezidüel taşları olan hastaların yönetimi

SWL, ÜRS veya PNL tedavilerinden sonra rezidüel parçacıklar kalabilir ve ek girişimleri gerektirebilir. Aktif taş çıkarma endikasyonu ve uygun yöntemin seçimi, primer taş tedavisiyle aynı kriterlere dayanmaktadır. İyi parçalanmış alt kaliks taş parçaları için forse diürez altında eşzamanlı perküsyon manevrası taş temizlenmesini kolaylaştırabilir.

Öneri	ÖG
Şok dalgalarıyla taş kırma, üreteroskopi veya perkütan antegrat üreteroskopi sonrası rezidüel parçacıkların varlığını saptamak için görüntüleme yapın.	Güçlü

Gebelik sürecinde üriner taş hastalığı ve ilişkili problemlerin yönetimi

Öneri	ÖG
Gebelerdeki tüm komplike olmayan ürolitiazis vakaları konservatif olarak tedavi edilmelidir (girişim için klinik endikasyonu olanlar dışında).	Güçlü

Müdahale gerekli olursa, üreteral stentin veya perkütan nefrostomi tüpünün yerleştirilmesi hazır birincil seçeneklerdir. Üreteroskopi, uzun süreli stent / drenajı önlemenin makul bir alternatifidir. Gebelik sırasında stent enkrustasyonuna yüksek eğilim mevcuttur.

Üriner diversiyonu olan hastalarda taş tedavisi yönetimi

Üriner diversiyonu olan hastalar, renal toplayıcı sistem, üreter ve konduit/kontinan rezervuarlarında taş oluşumu açısından yüksek risk altındadırlar.

Öneri	ÖG
Üriner derivasyonlu hastalarda, büyük renal taşları çıkarmak için ve bunun yanısıra retrograd yaklaşımla erişilemeyen veya şok dalgası litotripsisine uygun olmayan üreter taşlarında da perkütan nefrolitotomi yapın.	Güçlü

Nörojenik mesanesi olan hastalarda taş tedavisi yönetimi

Nörojenik mesanesi olan hastalar üriner taş gelişimine daha yatkındır.

Miyelomeningosel hastalarında, lateks alerjisi çok yaygın olduğundan tedaviye bakılmaksızın uygun önlemler alınmalıdır.

Transplante böbreklerdeki taşların tedavisi

Transplante hastalar, tek böbreğe bağımlı oldukları ve immünsüpresyon tedavi aldıkları için ve muhtemelen metabolik bozukluklardan dolayı ek risk altındadırlar. Küçük asemptomatik taşlarda konservatif tedavi, sadece yakın gözetim altındaki ve kesinlikle uyumlu hastalarda uygulanabilir.

Üriner staza/obstrüksiyona neden olan taşlar, acil müdahale veya transplante böbreğin drenajını gerektirir.

Öneriler	Önerinin gücü
Açıklanamayan ateş veya büyüme geriliği (özellikle çocuklarda) olan transplante böbrekli hastalarda taşı ekarte etmek için USG veya kontrastsız BT yapın.	Güçlü
Transplante böbrekli hastalara SWL, fleksibl ÜRS ve PNL gibi modern tedavi seçeneklerinden herhangi birini önerin.	Zayıf

Taş çıkartılmasına ilişkin özel sorunlar

Kalisiyel divertikül taşları	<ul style="list-style-type: none"> • SWL, PNL (eğer mümkünse) veya RİRC • Laparoskopik retroperitoneal cerrahi • SWL sonrası taşın küçük parçalara ayrılması halinde hastalar asemptomatik hale gelebilir ancak taş parçacıkları dar kaliks boynu nedeniyle eski pozisyonunda kalabilir.
Atnalı böbrek	<ul style="list-style-type: none"> • Yukarıda açıklanan seçeneklere uygun olarak tedavi edilebilir. • SWL sonrası taş parçacıklarının pasajı zor olabilir. • Fleksibl üreterorenoskopi ile kabul edilebilir taşsızlık oranları elde edilebilir.
Pelvik böbrek taşları	<ul style="list-style-type: none"> • SWL, RİRC, PNL veya laparoskopik cerrahi. • Obez hastalar için seçenekler RİRC, PNL veya açık cerrahidir.

Kontinan rezervuarda oluşan taşlar	<ul style="list-style-type: none"> • Her taş ayrı ayrı değerlendirilmeli tedavi edilmelidir.
Üreteropelvik bileşek obstrüksiyonu olan hastalar	<ul style="list-style-type: none"> • Çıkış anormalliği düzeltme gerektirdiğinde, perkütan endopyelotomi ile birlikte PNL ile veya açık / laparoskopik rekonstrüktif cerrahi ile taşlar çıkarılabilir. • URS ile birlikte Ho:YAG lazer ile endopyelotomi uygulanabilir. • Piyeloüreteral insizyon sahasına taş düşmesinin engellenebileceği durumlarda Acusize® balon katater kullanılarak insizyon düşünülebilir. • Açık cerrahi ile üreteropelvik bileşke obstrüksiyonunun (pyeloplasti) düzeltilmesi ve taşın çıkarılması uygulanabilir bir seçenektir.

Ho:YAG= holmiyum:yitriyum-aluminyum-garnet (lazer);
 PNL=perkütan nefrolitotomi; URS=üretrorenoskopi;
 RİRC=retrograt intrarenal cerrahi

Çocuklarda taş hastalığının tedavisi

Çocuklarda SWL ve PNL endikasyonları erişkenlere benzerdir. Erişkinlerle karşılaştırıldığında, çocuklar SWL sonrası taş parçacıklarını daha hızlı düşürürler. Çocuklarda endoürolojik girişimlerde PNL veya ÜRS için cerrahi alet seçimi yapılırken çocukların organlarının da daha küçük olduğunun göz önünde bulundurulması gerekmektedir.

Çocuklarda çapı 20 mm'ye (<300 mm²) kadar olan böbrek taşları için SWL ideal tedavi yöntemidir.

Öneriler	ÖG
Eğer lokalizasyonu uygunsa, 10 mm'den küçük tek üreter taşı olan çocuklara, şok dalgası litotripsiyi birinci basamak tedavi olarak önerin.	Güçlü
Üreteroskopi, şok dalgası litotripsisine (SWL) uygun olmayan üreter taşları için uygun bir alternatiftir.	GÜçlü
Çapı 20 mm'ye ($\sim 300 \text{ mm}^2$) kadar böbrek taşı olan çocuklara SWL önerin.	Güçlü
20 mm'den ($\sim 300 \text{ mm}^2$) büyük çaplı renal pelvik veya kalıs taşı olan çocuklara PNL önerin.	Güçlü
Retrograd böbrek cerrahisi (RIRC) tüm lokalizasyonlarda 20 mm'den küçük böbrek taşları için uygun bir alternatiftir.	Zayıf

Metabolik değerlendirme ve rekürensın önlenmesi

Taş düşürdükten sonra, her hasta taş oluşumu açısından düşük veya yüksek risk grubuna atanmalıdır. Doğru sınıflama için iki analiz zorunludur:

- İnfrared spektroskopı veya X ışını difraksiyon yöntemi
- temel analiz

Sadece taş oluşumu için yüksek riskli kişilerde spesifik metabolik değerlendirmeye ihtiyaç vardır. Taşın tipi ek tanısal testler için karar verdiricidir. Her iki grup için genel koruyucu önlemler uygulanır:

Genel koruyucu önlemler	
Sıvı alımı (sıvı içiminin önerilmesi)	<ul style="list-style-type: none"> • Sıvı miktarı: 2,5-3,0 L/gün • Sıvı alımını tüm güne yayın Nötral pH'lı içecekler • Diürez: 2.0- 2.5 L/gün • İdrarın özgül ağırlığı:<1010 L/gün
Dengeli diyet için beslenme önerileri	<ul style="list-style-type: none"> • Sebze ve liften zengin beslenme • Normal kalsiyum alımı:1-1.2 g/gün • Sınırlı NaCl alımı: 4-5 g/gün • Sınırlı hayvansal protein alımı: 0,8-1,0 g/kg/gün • Aşırı vitamin takviyesi tüketiminden kaçınılmalıdır.
Genel risk faktörlerini normalize etmek için yaşam tarzı önerileri	<ul style="list-style-type: none"> • Vücut kitle indeksi (VKİ): Normal VKİ düzeylerinin korunması • Uygun fiziksel aktivite • Aşırı sıvı kaybının dengelenmesi

Uyarı: Protein ihtiyacı yaş grubuna bağımlı olduğundan çocuklarda protein kısıtlaması yaparken dikkatli olunmalıdır.

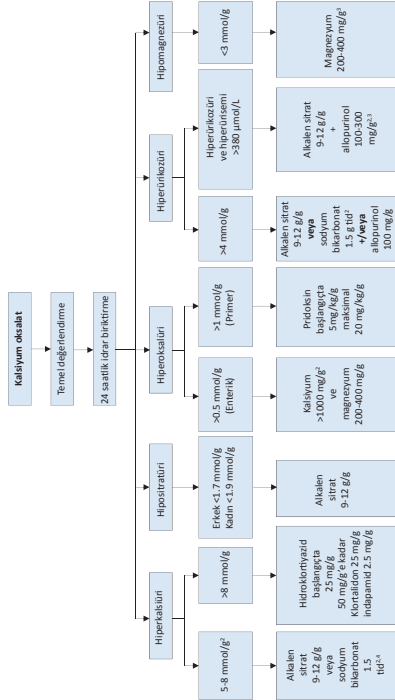
Kalsiyum oksalat taşları

Hiperparatiroidi kan analizi ile dışlanır.

İdrar bileşiminde spesifik bozukluğu olan hastalarda farmakolojik tedavi için öneriler (24 saatlik idrar örneği temel alınarak)

Üriner risk faktörü	Önerilen tedavi	ÖG
Hiperkalsiüri	Tiyazid+potasyum sitrat	Güçlü
Hiperoksalüri	Oksalat kısıtlaması	Zayıf
Enterik hiperoksalüri	Potasyum sitrat	Zayıf
	Kalsiyum takviyesi	Zayıf
	Yağ ve oksalattan fakir diyet	Zayıf
Hipositratüri	Potasyum sitrat	Güçlü
Hipositratüri	Potasyum sitrat tolere edilemezse sodyum bikarbonat	Güçlü
Hiperürikozüri	Allopürinol	Güçlü
	Febuksostat	Güçlü
Yüksek sodyum atılımı	Kısıtlanmış tuz alımı	Güçlü
Düşük idrar volümü	Artmış sıvı alımı	Güçlü
Yüksek hayvansal protein alımını gösteren üre seviyesi	Aşırı hayvansal protein alımından kaçının	Güçlü

Şekil 3: Kalsiyum oksalat taşları için tanı ve tedavi algoritması



¹Aşırı kalsiyum atılımı açısından dikkatli olun

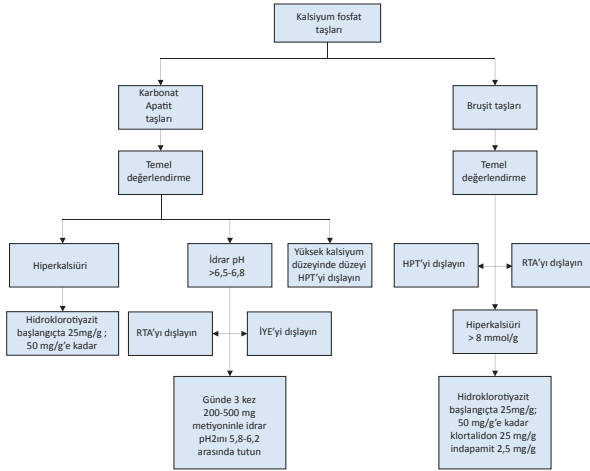
²tid=günde 3 kez (24 saat)

³Böbrek yetmezliği olan hastaya magnezyum tedavisi verilmez

⁴Kombinasyon tedavisinin (tiyazit+sitrat) sadece tiyazit tedavisine göre üstün olup olmadığı hakkında kanıt yoktur.

⁵Febuksostat 80 mg/gün

Şekil 4: Kalsiyum fosfat taşları için tanı ve tedavi algoritması



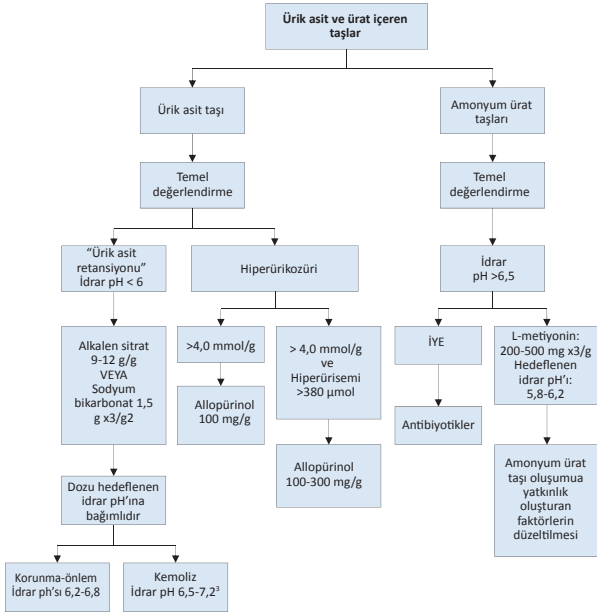
HPT= hiperparatiroidizm; RTA= renal tübüler asidoz; İYE= idrar yolu enfeksiyonu.

Öneriler	ÖG
Hiperkalsümi durumunda tiyazid reçete edin.	Güçlü
Yüksek idrar pH'ı olması durumunda hastalara idrar asidifikasyonu önerin.	Zayıf

Hiperparatiroidizm

Serumda artmış iyonize kalsiyum seviyeleri varlığında (veya total kalsiyum ve albümin), şüphelenilen hiperparatiroidinin varlığını belirlemek için paratiroid hormonun (PTH) değerlendirilmesi gerekir. Primer hiperparatiroidi yalnızca cerrahi olarak düzeltilebilir.

Şekil 5: Ürik asit ve ürat içeren taşlar için tanı ve tedavi algoritması



İYE= İdrar yolu enfeksiyonu

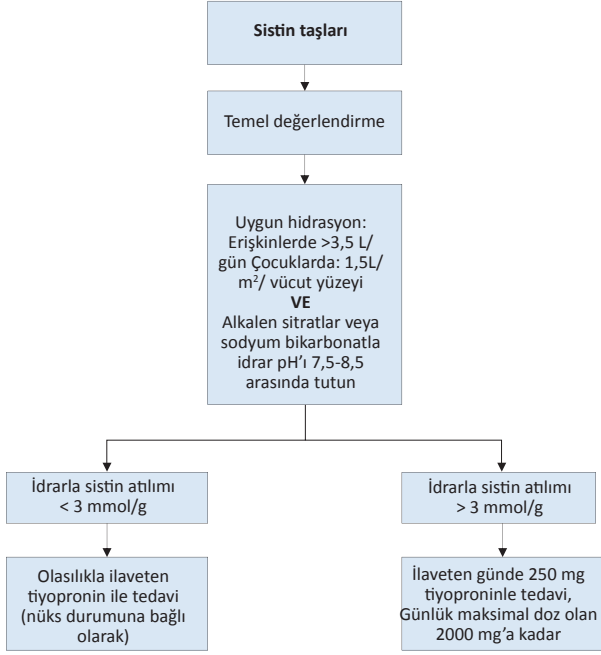
¹g:gün

²tid: günde 3 kez

³Yüksek pH kalsiyum fosfat taşı oluşumuna neden olabilir.

⁴Yüksek ürik asit boşaltımı olan hastalarda allopürinol işe yarayabilir.

Şekil 6: Sistin taşlarının metabolik yönetimi



Strüvit/enfeksiyon taş

Enfeksiyon taşlarında terapötik önlemlere ilişkin öneriler	ÖG
Cerrahi olarak taşın mümkün olduğunca tamamının alın.	Güçlü
İnatçı bakteriüri olması durumunda antibiyotik reçete edin.	Güçlü
İdrarın asidifikasyonunu sağlamak için günde 2 veya 3 defa 1 g amonyum klorür verin.	Zayıf
Alternatif olarak idrarın asidifikasyonu sağlamak için günde 1-3 kez 200-500 mg metiyonin verin.	Zayıf

2,8 dihidroksiadenin ve ksantin taşları

Her iki taş tipi de nadirdir. Prensipite tanı ve spesifik önleme ürik asit taşları ile benzerdir.

İlaç taşları

İlaç taşları farmakolojik tedavi ile indüklenir. İki tipi vardır:

- İlacın kristalize bileşiklerinden oluşan taşlar;
- İlaç tedavisi altındayken idrar bileşiminde istenmeyen değişikliklere bağlı oluşan taşlar.

Tedavi, genel önleyici önlemleri ve taş oluşumuna neden olan ilacın kullanımından kaçınmayı içerir.

Bileşimi bilinmeyen taş olan hastanın incelenmesi

Araştırma	Araştırmanın gerekçesi
Tıbbi öykü	<ul style="list-style-type: none">• Taş hastalığı öyküsü (geçirilmiş taş öyküsü, aile öyküsü)• Diyet alışkanlıkları• Kullanılan ilaçların çizelgesi
Tanısal görüntüleme	<ul style="list-style-type: none">• Şüphelenilen taş varlığında USG• Kontrastsız spiral bilgisayarlı tomografi• Taşın Hounsfield ünitesinin belirlenmesi muhtemel taş bileşimi hakkında bilgi verir
Kan analizi	<ul style="list-style-type: none">• Kreatinin• Kalsiyum (iyonize kalsiyum veya total kalsiyum + albümin)• Ürik asit
İdrar analizi	<ul style="list-style-type: none">• İdrar pH profili (her işemeden sonra günde en az 4 kez)• Strip testi: lökositler, eritrosit, nitrit, protein, idrar pH'ı ve dansitesi• İdrar kültürü• İdrar sedimentinin mikroskopisi (sabah idrarı)• Siyanit nitroprüssit testi (sisteini dışlama)

Yukarıda listelenen araştırmaların sonucuna göre ek araştırmalar istenebilir.

Bu kısa kitapçıkta tüm Avrupa Üroloji Derneği üyelerinin ulaşabileceği daha kapsamlı EAU kılavuzu esas alınmıştır (978-94-92671-04-2)

<http://www.uroweb.org/guidelines/>

EAU MESANE TAŞLARI KILAVUZU

C. Türk (Başkan), A. Skolarikos (Başkan yardımcısı), J.F Donaldson, A. Petrik, A. Neisius, C. Seitz, K. Thomas Kılavuza katkıda bulunan: Y. Ruhayel

Prevalans ve sınıflandırma

Mesane taşlarının prevalansı erkeklerde daha yüksektir (erkek: kadın oranı 10: 1 ile 4: 1 arasında). Yaş dağılımı bimodaldir: İnsidansı gelişmekte olan ülkelerde çocuklarda 3. yılda ve yetişkinlikte 60. yılda pik yapar.

Primer veya endemik mesane taşları, diğer üriner trakt patolojilerinin yokluğunda ve tipik olarak hayvansal proteinden eksik diyet, kötü hidrasyon ve tekrarlayan ishal olan bölgelerdeki çocuklarda görülür.

Sekonder mesane taşları, mesane çıkım obstrüksiyonu (BOO), nörojenik mesane disfonksiyonu, kronik bakteriüri, kateterler dahil yabancı cisimler, mesane divertikülü ve mesane ogmentasyon veya üriner diversiyon gibi diğer idrar yolu anormallikleri varlığında ortaya çıkar.

Göçmen (migratuar) mesane taşları, oluştukları üst idrar yollarından gelen ve daha sonra mesane taşı büyümesi için bir nidus işlevi görebilecek olanlardır.

Tanısal görüntüleme

Özellikle çocuklarda mesane taşlarının araştırılması için yeterli kanıt yoktur. (Dolu) mesanenin ultrasonu (US) ile mesane taşlarının tespitinde, % 20-83 arası duyarlılık ve % 98-100 arası özgüllük rapor edilmiş. Düz Röntgen erişkinlerde %

21-78 duyarlılığa sahiptir ve bu oran, ≥ 2.0 cm taşlarda artar. Yetişkinlerde, ultrason dışında, bilgisayarlı tomografi ve / veya sistoskopi de tanı koyucu araştırmalardır.

Hastalık yönetimi

Yetişkinlerde asemptomatik göçmen (migratuar) mesane taşları tedavi edilmeden bırakılabilir. Primer ve sekonder mesane taşları genellikle semptomatiktir ve kendiliğinden düşmesi muhtemel değildir: aktif tedavi genellikle endikedir.

Ürik asit taşları, $\text{pH} > 6.5$ sürekli olarak sağlandığında oral idrar alkalizasyonu ile çözülebilir. Struvite veya ürik asit taşları için irrigasyon kemolizi mümkündür. Daha detaylı bilgi için EAU ürolitiazis Kılavuzları tam versiyon, bölüm 3.4'e bakınız.

Mesane taşları açık, laparoskopik veya robot yardımlı laparoskopik veya endoskopik (transüretral veya perkütan) cerrahi veya ekstrakorporeal şok dalgası litotripsi (SWL) ile çıkarılabilir.

Kanıtın özeti	KD
Mesane taşlarının insidansı, çocuklarda üçüncü yılda (endemik / gelişmekte olan ülkelerde primer taşlar) ve yetişkinlerde 60. yılda pik yapar.	2c
Yetişkinlerde, mesane çıkım obstrüksiyonu, mesane taşı oluşumu için en yaygın predispozan faktördür.	2a
Kalıcı bir kateteri olan hastalarda mutlak yıllık taş oluşumu riski, kendi kendine aralıklı temiz kateterizasyon yapanlara göre önemli derecede daha yüksektir.	2b
Suprapubik kateterler, üretral kateterlerle karşılaştırıldığında mesane taşı oluşumunda fark göstermez.	2b

Mesane büyütme veya herhangi bir vezikoentero-sistostomi sonrası mesane taşı oluşumu insidansı çok değişkendir, ancak yetişkinlerde ve çocuklarda % 50'ye kadar çıkmaktadır.	2a
Ortotopik ileal neobladder, ileoçekal kontinan kutanöz üriner diversiyon ve rektosigmoid rezervuarlarda, taş oluşumu % 2 ile 40 arasında değişmektedir.	2a
Mesane çıkım obstrüksiyonu tedavisine eşlik eden bir tedavi ile mesane taşının çıkarılması, tek başına mesane çıkım obstrüksiyonu tedavisine kıyasla majör operatif komplikasyonlarda anlamlı bir farklılık göstermez. Bununla birlikte eşlik eden mesane taşı tedavileri, kısa süreli postoperatif inkontinans ve idrar yolu enfeksiyon oranlarını arttırdı.	2a
Endoskopik (transüretal ve perkütan) mesane taşı tedavileri, karşılaştırılabilir taşsızlık oranları (SFR'ler) ile ilişkilidir, ancak yetişkinlerde ve çocuklarda açık sistolitotomi ile karşılaştırıldığında daha kısa bir hastanede kalış süresi, işlem süresi ve kateterizasyon süresi ile ilişkilidir.	1a
SWL ile tedavi edilen hastalarda taşsızlık oranı erişkinlerde ve çocuklarda açık veya endoskopik işlemlerle tedavi edilenlere göre daha düşüktür.	2a
Transüretal sistolitotripsi, yetişkinlerde perkütan sistolitotripsiden daha kısa hastanede kalış süresi, daha az ağrı ve daha kısa iyileşme süresi ile ilişkilidir.	1b
Nefroskop ile yapılan transüretal sistolitotripsi erişkinlerde, taşsızlık oranlarında fark olmaksızın, sistoskop ile yapılandan daha hızlıdır.	1a
Rezektoskop ile yapılan transüretal sistolitotripsi erişkinlerde, taşsızlık oranlarında fark olmaksızın, sistoskop ile yapılandan daha hızlıdır.	2a

Lazer, hastanede daha kısa bir kalış süresine sahip ve çocuklarda <1.5 cm taşlar için daha hızlı olabilir olmakla birlikte; Mekanik, pnömatik ve lazer, yetişkinlerde ve çocuklarda endoskopik mesane taşı tedavilerinde kullanılmak üzere eşdeğer litotripsi modaliteleri olarak görülür.	3
Daha önceden mesane ameliyatı veya enfeksiyonu hikayesi olmayan primer taşlı çocuklarda, açık sistolitotomi, retropubik dren ve üretral kateter konulmadan güvenli bir şekilde yapılabilir.	2a

Öneriler	ÖG
Mümkün olan durumlarda yetişkinlere ve çocuklara transüretral sistolitotripsi önerin.	Güçlü
Mesane çıkım obstrüksiyonu (BOO) ve mesane taşları olan yetişkin erkeklerde, tercihen altta yatan BOO'yu taş çıkarma ile aynı anda tedavi edin.	Güçlü
Transüretral girişimin mümkün olmadığı veya yüksek üretral darlık riskiyle ilişkili olduğu durumlarda, yetişkinlere ve çocuklara perkütan sistolitotripsi önerin (örneğin, küçük çocuklar, önceki üretral rekonstrüksiyon ve omurilik yaralanması gibi).	Güçlü
Çok büyük mesane taşları için açık sistolitotomi tartışın (boyut limiti önermek için bir kanıt yoktur).	Zayıf
Açık, laparoskopik, robotik ve ekstrakorporal şok dalgası litotripsi, endoskopik tedavinin mümkün olmadığı durumlarda alternatif tedavilerdir.	Güçlü

Yetişkinlerde mümkün olduğunda sürekli akım sağlayan bir cihaz (örneğin, nefroskop veya rezektoskop) ile transüretral sistolitotripsi yapın.	Güçlü
Primer taşlı çocuklarda, tercihen komplike olmayan vakalara (yani daha önce enfeksiyon, cerrahi veya mesane disfonksiyonu olmadan) bir kateter veya dren yerleştirmeden açık sistolitotomi uygulayın.	Zayıf
Mesane ogmentasyonu veya kontinan kutanöz üriner rezervuarı olan hastalara salin solüsyonu ile düzenli irrigasyon önerin.	Zayıf

Bu kısa kitapçıkta tüm Avrupa Üroloji Derneği üyelerinin ulaşabileceği daha kapsamlı EAU kılavuzu esas alınmıştır (978-94-92671-04-2)

<http://www.uroweb.org/guidelines/>

EAU PEDIYATRİK ÜROLOJİ KILAVUZU

(Mart 2018'de sınırlı güncelleme yapılmıştır.)

C. Radmayr (Başkan), G. Bogaert, H.S. Dogan, R. Kočvara, J.M. Nijman (Başkan yardımcısı), R. Stein, S. Tekgül
Kılavuza katkıda bulunanlar: L.A 't Hoen, J. Quaedackers, M.S. Silay, S. Undre

Giriş

Genişletilmiş Pediyatrik Üroloji Kılavuzunun kapsamından dolayı tüm başlıkları kapsamaya çalışmak yerine pratik değerdendirmelerden seçilen konulara değinilmiştir.

FİMOZİS

Temel Bilgiler

Yaşamın ilk senesinin sonunda, sünnet derisinin glanüler oluşun gerisine çekilmesi erkek çocukların %50'sinde mümkündür. Fimozis, ya skar belirtisi olmadan primer (fizyolojik) ya da balanitis kserotika obliterans gibi durumlardan kaynaklanan ve skar oluşumu ile sonuçlanan sekonderdir (patolojik).

Fimozis, fizyolojik bir durum olan sünnet derisinin glansa yapışık olmasından ayırt edilmelidir. Eğer sünnet derisinin uç kısmı daralmış olarak kalır ve glanüler adezyonlar ayrılırsa, bu boşluğa işeme sırasında idrar dolar ve sünnet derisinin dışarı doğru balonlaşmasına neden olur.

Tedavi

Konservatif tedavi

Bir kortikoidli merhem veya krem uygulanması, primer fimozis

için % 90'dan fazla başarı oranı olan bir seçenektir, ancak %17 nüks oranına sahiptir. Sünnet derisinin yapışıklığı steroid tedavisine cevap vermez.

Sünnet: endikasyon ve kontrendikasyonları

Çocukluk çağında sünnet medikal bir neden olmadığı sürece önerilmemelidir. Sünnetin kesin bir endikasyonu sekonder fimozistir. Sünnetin kontrendikasyonları; akut lokal enfeksiyon ve konjenital penis anomalileridir (Özellikle hipospadiyas veya gömük penis gibi durumlarda rekonstrüksiyon için sünnet derisine ihtiyaç duyulabilir).

Estetik sünnet (dorsal insizyon, parsiyel sünnet) fimozis rekürrensi açısından risk taşır. Eşlik eden kısa frenulum (frenulum breve) frenulotomi ile düzeltilir. Gerektiğinde meatoplasti eklenebilir.

Parafimozis

Retrakte sünnet derisinin neden olduğu, sulkus düzeyinde lokalize konstriktif halka ile karakterizedir. Konstriktif halkanın dorsal insizyonu gerekebilir veya aynı anda ya da ikinci seansta sünnet yapılabilir.

İNMEMİŞ TESTİS

Temel Bilgiler

Kriptorşidizm veya inmemiş testis erkek yenidoğanlarda en sık görülen konjenital malformasyonlardan biridir. Her iki tarafta da palpe edilemeyen veya inmemiş testisleri ve eşlik eden hipospadiyas gibi herhangi bir cinsel gelişim bozukluğu (CGB) belirtisi olan yenidoğan olgularında acil endokrinolojik ve genetik değerlendirme gereklidir.

Sınıflandırma

Kriptorşidizm çok sıklıkla inmemiş testis ile eşanlı olarak kullanılır. İnmemiş testisin en kullanışlı sınıflandırması palpe edilebilir ve palpe edilemeyen testislerdir ve klinik tedaviye

testislerin yerine ve varlığına göre karar verilir. Tüm inmemiş testislerin yaklaşık % 80'i palpe edilebilir.

Palpe edilebilir testisler gerçek inmemiş testis ve ektopik testisleri içerir. Palpe edilemeyen testisler içerisinde, intraabdominal, inguinal, agentik ve bazen de bazı ektopik testisler bulunur.

En önemlisi, çocuk genel anestezi altındayken, inmemiş testisler için herhangi bir cerrahi işlemin ilk adımı olarak, palpe edilebilir veya palpe edilemeyen testis tanısının doğrulanmasıdır. Şekil 1'e bakınız.

Tanısal değerlendirme

Anamnez ve fizik muayene erkek çocuklarında inmemiş testis tanısında anahtar rol oynar. Testisin lokalizasyonunu belirlemede kullanılan farklı görüntüleme yöntemlerinin genellikle ek faydası yoktur.

Tedavi

Tedaviye 6 aylık iken başlanmalıdır. İnmemiş testisler bu yaştan sonra nadiren iner. Testisin skrotuma inişini sağlayan herhangi bir tedavi yöntemi 12. veya en geç 18. ayda tamamlanmalıdır. Çünkü bu yaşlarda yapılan histolojik incelemelerde germ hücre ve Leydig hücrelerinde progresif hücre kayıplarının ortaya çıktığı görülmüştür. Tedavinin erken zamanlaması, erişkin dönemdeki spermatogenez ve hormon üretiminin yanı sıra tümör gelişim riskini azaltması açısından da önemlidir. Şekil 2' ye bakınız.

Testisin inmesi için medikal tedavi

Ne yazık ki hormonal tedavi ile ilgili çalışmaların çoğu hasta popülasyonu, testis yerleşimi, hormon tedavisi şeması ve dozu açısından heterojen ve karışık hastaları içeren düşük kaliteli çalışmalardır. Ayrıca, uzun dönem sonuçları hakkında bilgiler neredeyse tamamen belirsizdir.

İnsan koryonik gonadotropin veya gonadotropin salgılatıcı hormon (GnRH) kullanılarak yapılan hormonal tedavi, testiküler inmenin hormonal bağımlılığına dayanır, ancak maksimum başarı oranı % 20'dir. Genel olarak, başarı oranları testislerin lokasyonuna bağlıdır. Testis tedaviden önce ne kadar yüksek yerleşimli olursa, başarı o kadar düşük olur. Panel fikir birliği olarak, testis inişini sağlamak için endokrin tedavi önerilmemektedir.

Fertilite potansiyeli için medikal tedavi

Hormonal tedavi fertilite göstergelerini iyileştirebileceği için orşiyopeksiye ek olarak kullanılabilir. Testis histolojisi üzerindeki bu etkinin erişkinliğe kadar devam edip etmediği hala bilinmemektedir ancak çocukluk çağında buserelin ile tedavi edilen erkeklerin sadece orşiyopeksi operasyonu geçirenlere veya plasebo kullananlara göre daha iyi semen analizi sonuçları olduğu gösterilmiştir.

İnmemiş testisli çocuklarda, hormon tedavisinden fayda görmesi muhtemel alt grup hastaların belirlenmesi güçtür. Panel uzlaşısı olarak, bilateral inmemiş testisi olanlarda fertilite potansiyelini korumak için GnRH analogları ile endokrin tedavi önerilmektedir.

Cerrahi Tedavi

Eğer bir testis 6 aylıkken (düzeltilmiş gestasyonel yaşa göre) inişini tamamlamamışsa ve bu yaştan sonra spontan inişi pek muhtemel olmaması sebebiyle cerrahi sonraki bir yıl içerisinde, en geç de 18 aylıkken yapılmalıdır.

Palpe edilebilen testisler

Palpe edilebilen testislerde cerrahi; inguinal veya skrotal yaklaşımla orşiyofunikoliz ve orşiyopeksi içerir.

Palpe edilemeyen testisler

Palpe edilemeyen testislerde cerrahi öncelikle testisin varlığı veya yokluğunu net olarak belirlemelidir. Eğer testis bulunursa çıkarılması veya skrotuma indirilmesi kararı verilir.

Cerrahideki önemli bir adım, çocuk genel anestezi altına alındıktan sonra muayenenin tekrar yapılmasıdır, çünkü önceden palpe edilemeyen bir testis palpe edilebilir ve daha sonra yukarıda tarif edildiği gibi cerrahi yaklaşımı standart inguinal orşiopeksi'ye değiştirebilir. Aksi takdirde, intra abdominal testisin yerini tespit etmenin en kolay ve en doğru yolu tanısal laparoskopidir. Terapötik amaçlara ulaşmak için sonrasında aynı yaklaşımla testisin alınması veya orşiyoliz ve orşiopeksi gerçekleştirilebilir.

Kaybolan (vanishing) testis durumunda, kör sonlanan spermatik spermatik damarlar açıkça tanımlandığında işlem sonlandırılır. Eğer spermatik damarların inguinal kanala girdiği görülürse inguinal eksplorasyon sonrası atrofik testis veya sağlıklı testis görülebilir. Sağlıklı testis izlendiğinde standart orşiopeksi uygulanır. Gözetleyen (peeping) testis, skrotuma laparoskopik olarak veya inguinal insizyon ile indirilebilir. İnter abdominal testisin yerleşimi cerrahi açıdan zorluğa sebep olabilir. Genellikle, internal inguinal halkanın > 2 cm üstünde kalan testisleri, testiküler damarları ayırmadan skrotuma indirmek mümkün olmayabilir. Bu durumlarda Fowler-Stephens orşiopeksisi bir seçenek olabilir.

İnmemiş testis ve fertilité

İnmemiş testis ve azalmış fertilité ilişkisi literatürde çok tartışılmış; germ hücre kaybı, olgunlaşmamış germ hücre, Leydig hücre azalması ve testiküler fibrozis gibi birçok faktöre bağlanmıştır.

Tek taraflı inmemiş testisi olan erkek çocuklar daha düşük fertilitite oranlarına sahip olmakla birlikte babalık oranları bilateral testisleri inmiş insanlarla aynı olarak bulunmuştur. İki taraflı inmemiş testisi olan erkek çocuklarda ise hem fertilitite hem de babalık oranı daha düşüktür.

Fertilitite potansiyelini korumak için erken cerrahi düzeltmenin 12 aylıktan önce, en geç de 18 aylıkken yapılması önerilmektedir.

İnmemiş testis ve malignite

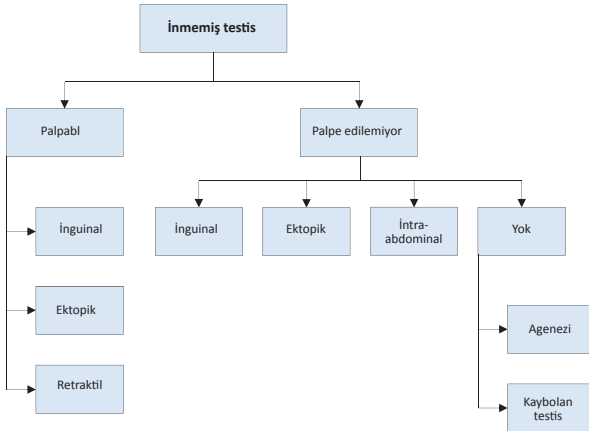
İnmemiş testis sebebiyle tedavi gören çocuklarda testiküler malignite gelişme riski artmıştır. Bu nedenle puberte ve sonrasında hem çocuğun kendi kendine muayenesi hem de tarama tetkikleri önerilir.

Puberte öncesi orşiyopeksi yapılması testiküler kanser riskini azaltabilir ve inmemiş testisi olan çocuklarda erken cerrahi girişim endikedir.

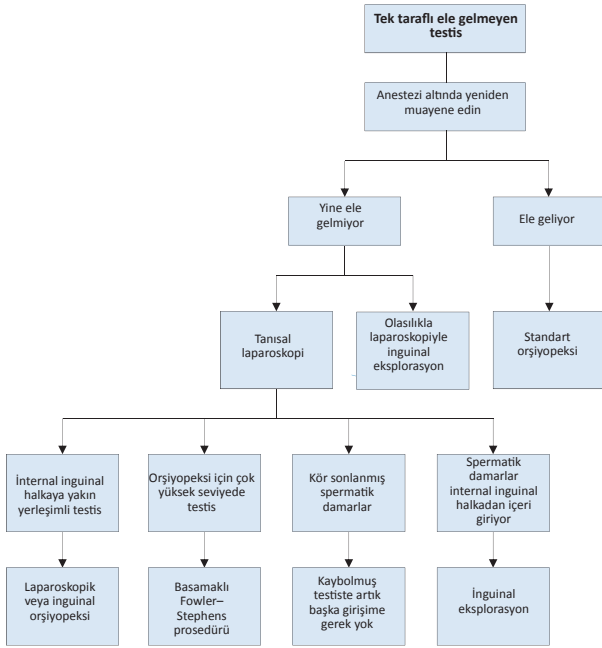
Öneriler	ÖG
Panel, retraktıl testis için cerrahi veya medikal tedavi önermemektedir ancak puberteye kadar yılda bir olmak üzere yakın takip önermektedir.	Güçlü
Cerrahi orşiyoliz ve orşiyopeksinin 12. ayağa kadar yapılması önerilir, en geç 18. aylıkken yapılmalıdır.	Güçlü
Bilateral palpe edilemeyen testisi olan erkek yenidoğanı, cinsel gelişim bozuklukları açısından değerlendirin.	Güçlü
İntraabdominal testisin yerini belirlemek için tanısal laparoskopi yapın.	Güçlü

Tek taraflı inmemiş testiste hormonal tedavinin gelecekte babalığa hiçbir katkısı yoktur.	Zayıf
Bilateral inmemiş testis varsa endokrin tedavi önerin.	Zayıf
Postpubertal çocukta veya daha ileri yaşta, tek taraflı inmemiş testis varsa çocuk/aile' yi artmış ileriki malignite riski hakkında bilgilendirin ve diğer testis sağlam ve skrotal yerleşimli ise orşiyektomiyi tartışın.	Zayıf

Şekil 1: İnmemiş testisin sınıflaması



Şekil 2: Tek taraflı ele gelmeyen testisin tedavi algoritması



HİDROSEL

Temel bilgiler

Komünikan olmayan hidroseller, minor travmaya, testiküler torsiyona, epididimite, varikosel operasyonuna sekonder veya komünikan hidroselin primer onarımından sonra yinelenme şeklinde saptanır.

Komünikan bir hidroselde genellikle aktiviteye bağlı olarak boyut değişkenlikleri olur. Tıbbi öykü ve fizik muayene ile teşhis edilir, şişlik yarı saydamdır ve skrotumun transillüminasyonu teşhisi doğrudur. İntraskrotal kitle hakkında herhangi bir şüphenez varsa, ultrason (US) yapılmalıdır. Karşı testisteki hastalık dışlanmalıdır.

Cerrahi tedavi

Spontan iyileşme eğilimi nedeni ile ilk 12-24 ayda hidroselin cerrahi tedavisi endike değildir.

Ancak, eşlik eden inguinal herni veya altta yatan testis patolojisi şüphesi varsa erken cerrahi endikedir. Bu tip hidroselin testis hasarı oluşturduğuna ilişkin kanıt yoktur.

Cerrahi prosedür, inguinal insizyon ile açık processus vaginalisin ligasyonunu ve distal güdüğün açık bırakılmasını içerir. Oysa, spermatik kordun hidroselinde, kistik kitle eksize edilir veya üstü açılır. Komünikan processus vaginalis peritonei'de kimyasal peritonit riski nedeni ile sklerozan ajanlar kullanılmamalıdır.

Sekonder komünikan olmayan hidroselin tedavisinde skrotal yaklaşım (Lord veya Jaboulay tekniği) kullanılır.

Öneriler	ÖG
İnfantların çoğunda cerrahi düşünmeden önce hidrosel 12 ay izlenmelidir.	Güçlü
Eşlik eden inguinal herni veya altta yatan testis patolojisi şüphesi varsa erken cerrahi yapılmalıdır.	Güçlü
İntraskrotal kitle şüphesi varsa skrotal ultrason yapılmalıdır.	Güçlü

Kimyasal peritonit riski nedeniyle sklerozan ajanlar kullanılmamalıdır.

Güçlü

HIPOSPADİYAS

Temel bilgiler

Hipospadiyas genellikle proksimal olarak yer değiştirmiş olan üretral orifisin anatomik lokasyonuna göre sınıflandırılır.

- Distal-anterior hipospadiyas (glanüler, koronal veya distal penil)
- Orta (penil)
- Proksimal-posterior (penoskrotal, skrotal, perineal).

Patoloji, deri serbestlendiğinde daha ciddi olabilir.

Tanısal değerlendirme

Hipospadiyaslı hastalara tanı doğumda konulmalıdır. Tanısal değerlendirme, kriptorşidizm ve açık processus vaginalis veya inguinal herni gibi eşlik eden anomalilerin değerlendirmesini de içerir. Cinsel gelişim bozukluğu ve özellikle konjenital adrenal hiperplaziyi dışlamak için ağır hipospadiyas ile birlikte unilateral veya bilateral inmemiş testisi bulunan veya genital organları belirsiz olan hastalarda doğumdan hemen sonra tam bir genetik ve endokrin çalışma yapılmalıdır.

İdrar damlaması ve üretranın balonlaşması meatal stenozun dışlanmasını gerektirir.

Hipospadyatik penisin uzunluğu, penis eğriliği, penoskrotal transpozisyon nedeniyle bozulabilir veya hipogonadizm nedeniyle daha küçük olabilir.

İşlevsel olarak gerekli ve estetik olarak uygulanabilir ameliyat prosedürleri arasında fark terapötik karar için önemlidir. Tüm cerrahi prosedürler komplikasyon riski taşıdığından; ebeveynlerin ameliyat öncesi iyi bilgilendirilmesi çok

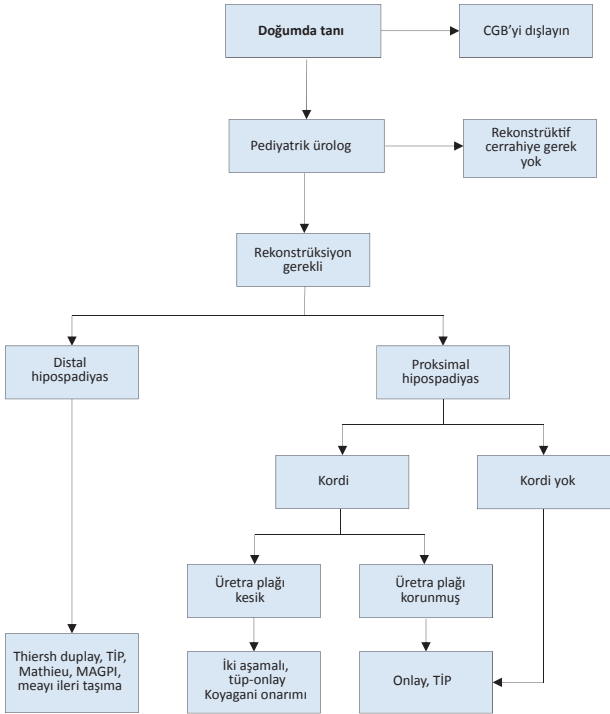
önemlidir. Tedavi hedefleri penil kurvatürün düzeltilmesi, yeterli uzunlukta yeni üretra oluşturulması, yeni oluşturulmuş meanın glansın ucuna taşınması ve eğer mümkünse tüm bunları kabul edilebilir kozmetik görünümle başarmaktır. Tüm bu hedefler kişisel bulgulara göre farklı cerrahi teknikleri uygulayarak başarılabilir.

Cerrahi tedavi

Tekrarlayan hipospadiyas onarımları için kesin bir kılavuz verilemez.

Anterior penil hipospadiyasın onarımından sonra mükemmel uzun dönem fonksiyonel ve kozmetik sonuçlar elde edilebilir. Proksimal hipospadiyas onarımı sonrası komplikasyon oranı daha yüksektir. Şekil 3 hipospadiyas yönetimi için oluşturulan algoritmayı göstermektedir.

Şekil 3: Hipospadiyas tedavi algoritması



CGB = Cinsel gelişim bozukluğu; TIP = tübularize insizyonlu plak üretroplastisi; MAGPI = meayı ileri taşıma ve glanüloplastisi.

MİKROPENİS

Çekilip uzatıldığında ortalamasının $2,5 \text{ cm} \pm \text{SS}$ (standart sapma) altında, küçük fakat normal anatomideki penisler mikropenis olarak tanımlanır (Tablo 1).

Tablo 1. Erkek çocuklarda penisin uzunluğu (Feldmann ve Smith'e göre)	
Yaş	Ortalama \pm SS (cm)
Yeni doğanlar	$3,5 \pm 0,4$
0-5 aylık	$3,9 \pm 0,8$
6-12 aylık	$4,3 \pm 0,8$
1-2 yaş	$4,7 \pm 0,8$
2-3 yaş	$5,1 \pm 0,9$
3-4yaş	$5,5 \pm 0,9$
4-5 yaş	$5,7 \pm 0,9$
5-6 yaş	$6,0 \pm 0,9$
6-7 yaş	$6,1 \pm 0,9$
7-8 yaş	$6,2 \pm 1,0$
8-9 yaş	$6,3 \pm 1,0$
9-10 yaş	$6,3 \pm 1,0$
10-11 yaş	$6,4 \pm 1,1$
Erişkinler	$13,3 \pm 1,6$

ÇOCUKLARDA VE ERGENLERDE VARİKOSEL

Temel bilgiler

On yaş altındaki çocuklarda varikozel nadirdir ancak ergenliğin başlamasıyla birlikte sıklığı artar. Varikozeli olan ergenlerin yaklaşık %20'sinde gelecekte fertilité sorunları oluşacaktır. Varikozelin olumsuz etkileri zamanla artar.

Ergenlerde varikosektomi sonrası sperm parametrelerinin düzeldiği ve testislerin normal boyutlara geldiği bildirilmiştir. Varikozel bu yaşlarda çoğunlukla asemptomatik olup nadiren ağrıya neden olmaktadır. Varikozel, hastanın kendisi veya ebeveynleri traafından veya çocuk doktoruna yapılan rutin ziyaretlerde saptanabilir. Tanı ve sınıflandırma klinik ve ultrasonografi bulgularına dayanır.

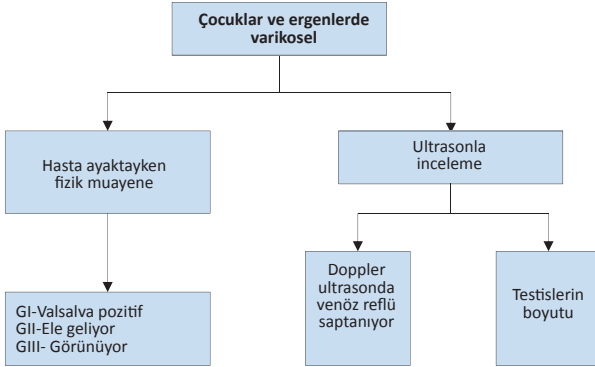
Cerrahi tedavi

Cerrahi girişim internal spermatik venlerin bağlanması veya oklüzyonundan ibarettir. Mikrocerrahi yöntemle lenfatikleri koruyucu onarım (mikroskopik veya laparoskopik) en düşük nüks ve komplikasyon oranlarına sahiptir. Çocuk yaşta yapılan varikozel tedavisinin daha sonra yapılacak ameliyata göre daha iyi androlojik sonuçlar sunacağına ilişkin herhangi bir kanıt yoktur.

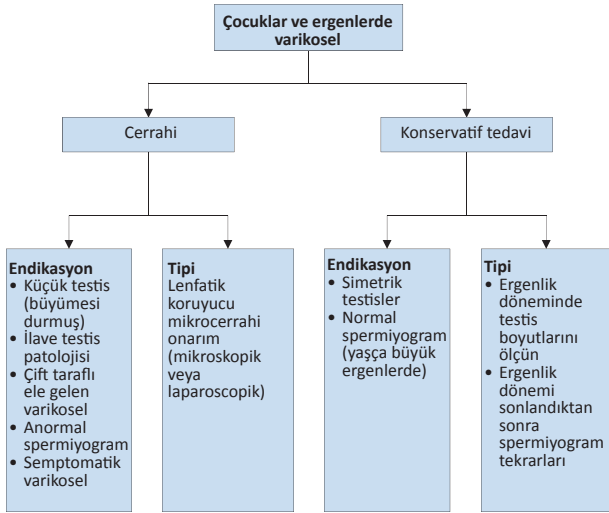
Konservatif tedavi ve takip

Ergenlik çağında yılda bir kez testis boyutları kontrol edilmelidir. Ergenlikten sonra, tekrarlanan sperm analizleri önerilir. şekil 4, çocuklarda ve ergenlerde varikozel teşhisi için bir algoritmayı göstermektedir ve şekil 5, tedavisi için bir algoritmayı göstermektedir.

Şekil 4: Çocuk ve ergende varikozel tanı algoritması



Şekil 5: Çocukta ve adölesanlarda varikosel tedavi yönetimi



ÇOCUKLARDA İDRAR YOLU ENFEKSİYONLARI

Temel bilgiler

İdrar yolu enfeksiyonları (İYE'ler) çocuklarda en sık görülen bakteriyel enfeksiyonlardır. Yenidoğanlarda semptomlar infantlar ve çocuklara göre birçok yönden farklılık gösterir. Prevalansı daha yüksektir; erkek cinsiyeti baskındır; Escherichia coli'nin neden olmadığı enfeksiyonlar daha sık görülür ve daha yüksek ürosepsis riski vardır.

- **Yerine göre:** Alt üriner sistem (sistit) veya üst üriner sistem (piyelonefrit)
- **Sıklık:** İlk İYE veya geçmemiş enfeksiyon, inatçı enfeksiyon ve yinelenen enfeksiyon

- **Şiddeti:** Basit İYE veya ciddi İYE
- **Semptomlar:** Asemptomatik bakteriüri veya semptomatik İYE
- **Komplike edici faktörler:** Komplike olmayan veya komplike İYE

Tanısal değerlendirme

Tanı, tıbbi öykü, klinik bulgu ve semptomların araştırılması ve tam bir fizik muayeneye göre konur.

İdrar örneği alınması, analizi ve kültürü

İdrar örnekleme herhangi bir antibiyoterapi başlanmadan önce yapılmalıdır. İYE'nin doğrulaması ve dışlanmasında idrar elde etme tekniği önemlidir. Yenidoğanda, süt çocuklarında ve tuvalet eğitimi olmayan çocuklarda idrar örnekleme:

- **Plastik torba:** (yüksek oranda yanlış pozitif sonuçlar [%85-99]). Yalnızca endikatör çubukla yapılan lökosit esteraz testi ve kültür sonuçları negatifse İYE'yi dışlamaya yardımcı olabilir. Bu testler pozitifse İYE daha özgül bir yöntemle doğrulanmalıdır.
- **Temizliğe dikkat ederek idrar toplama:** %5 yanlış pozitiflik oranı ve %12 yanlış negatiflik oranı mevcuttur. Kontaminasyon oranı SPA'ya (suprapubik aspirasyon) göre yüksektir.
- **Mesane kateterizasyonu:** Kız bebeklerde ve yenidoğanlarda, bu teknik SPA'ya alternatif olabilir ancak daha yüksek bir kontaminasyon oranı vardır.
- **Suprapubik aspirasyon (SPA):** Tuvalet eğitimi olmayan çocuklarda kontamine olmayan idrar almanın en duyarlı yöntemidir.
- **Orta akım idrarı:** Tuvalet eğitimi olan, komut ile işeyebilen çocuklarda, perine ve üretral meza temizliği sonrası kabul edilebilir idrar elde etme tekniğidir.

İdrar tahlili

- **Endikatör çubuklar:** Kullanıma hazır, yüksek derecede spesifik olduğundan pozitifliği anlamlıdır.
- **Mikroskopi:** Santrifüj edilmiş veya edilmemiş idrarda bakılabilir. İYE için duyarlıdır. Poliklinik hastalarında nadiren kullanılır.
- **İdrar akışını görüntüleme analizi teknolojisi:** Klinik kullanımı gittikçe artan bir yöntemdir. Santrifüj edilmemiş idrar örneğinde partikülleri sınıflandırmak için kullanılır ve manuel metodlarla uyumlu sonuçlar verir.
- **İdrar kültürü:** Endikatör çubuk, mikroskopik inceleme veya otomatik testler negatifse genellikle gerekmez. Eğer dipstik testi pozitif ise idrar kültürü ile doğrulanması şiddetle önerilir.

Bakteriüresiz piyüri (steril piyüri) antibiyoterapinin tamamlanmamasına, taş hastalığına, üriner sistemde yabancı cisme veya Mycobacterium tuberculosis veya Chlamydia trachomatis enfeksiyonlarına bağlı olabilir.

Tablo 2: Çocuklarda İYE kriterleri

Suprapubik mesane aspirasyonundan idrar örneği	Mesane kateterizasyonundan idrar örneği	Orta akım idrar örneği
Herhangi köü/ mL (en az 10 aynı koloni)	$\geq 10^3 - 10^5$ köü/mL	$\geq 10^4$ köü/mL semptomatikse $\geq 10^5$ köü/mL asemptomatikse

köü=koloni oluşturan ünite

Görüntüleme

Ultrason (US): Süt çocuklarında ateşli İYE saptanırsa üst ve alt üriner trakt obstrüksiyonunu dışlamak için mümkün olan en kısa sürede böbrekler ve mesane ultrason ile değerlendirilmelidir. Tuvalet eğitimi olan çocuklarda İYE

nedeni olarak, üst ve alt üriner trakt obstrüksiyonunu ekarte etmek için postmiksiyonel rezidü idrar ölçülmelidir.

Radyonüklid tarama: Akut idrar yolları enfeksiyonu sırasında (4 ile 6 haftaya kadar) dimerkaptosüksinik asit (DMSA) klirensindeki değişiklikler piyelonefrite işaret edebilir ve 3-6 ay sonrasında renal skarlar görülebilir. Bu, dilatasyon yapan reflü varlığı ve ilerideki piyelonefrit atakları, tekrarlayan enfeksiyon atakları ve gelecekteki böbrek skar oluşum riskiyle iyi korelasyon gösterir.

İşeme sistöretrografisi (VCUG): Veziköretal reflüyü dışlamak veya doğrulamak için en iyi yöntemdir, böbrekte skar oluşumu riski nedeniyle, VCUG cinsiyete, yaşa ve klinik tabloya bağlı olarak erkek ve kız çocuklarında ilk ateşli İYE döneminden sonra önerilir (bkz. Şekil 6). Diğer bir seçenek, önce DMSA'yı yapıp, İYE'den sonra renal kortikal tutulum defekti varsa ardından VCUG yapılmasıdır.

Mesane ve bağırsak disfonksiyonu (MBD): İYE'li her çocuğun başvurusu sırasında taranması gereken risk faktörleridir. Enfeksiyonsuz dönemlerde MBD belirtileri varsa, daha ileri tanılabilir değerlendirme ve etkili tedavisi şiddetle önerilir.

Sünnet durumu erkek çocuklarda kontrol edilmeli ve piyelonefrit hastalarında gözlenen fimozisin tedavisi değerlendirilmelidir.

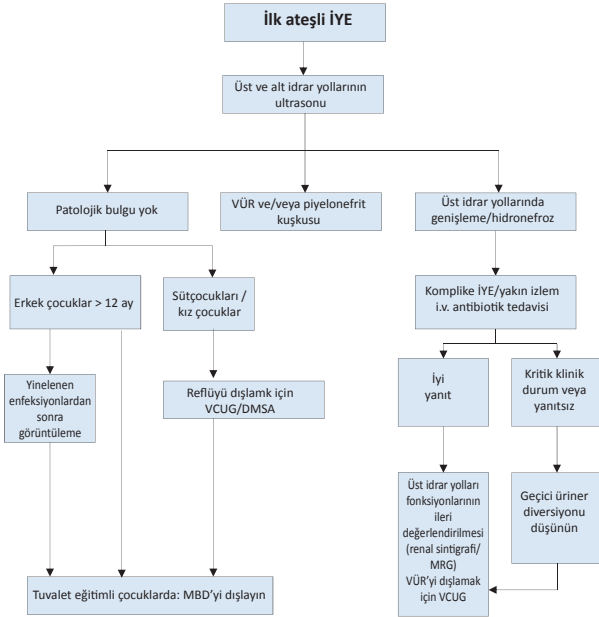
Tedavi

Tedavi uygulama yolu: Oral veya parenteral tedavi seçimine hasta yaşı, klinik olarak ürosepsis şüphesi, hastalığın ciddiyeti, oral yolla beslenememe, kusma, diyare, hasta uyumsuzluğu, hastalığın komplike (örn. üriner obstrüksiyon) olup olmamasına göre karar verilir. Ateşli İYE erken süt çocukluğu döneminde İ.V. sıvı ve antibiyotik ile tedavi edilmeli ve hastanede yakın gözlem altında takip edilmelidir.

Tedavi süresi: Yedi ila 14 günlük uzun süreli tedavi, kısa süreli tedaviden (1-3 gün) daha iyi sonuç verir. Geç süt çocukluğu döneminde, komplike olmayan İYE'de üçüncü

kuşak sefalosporinler (sefiksim, seftibuten gibi) ile oral tedavi, klasik 2-4 günlük i.v. tedavi sonrası oral tedavi ile eşdeğerdir. Komplike İYE'de geniş spektrumlu antibiyotikler ile parenteral tedavi tercih edilmelidir.

Şekil 6: İlk febril İYE atağı tedavisi



MBD = Mesane bağırsak disfonksiyonu; DMSA = teknesyum99- işaretli dimerkaptosüksinik asit; MRG = manyetik rezonans görüntüleme; İYE = idrar yolu enfeksiyonu; VCUG = işeme sistoüretrografisi; VUR = veziköretoral reflü

İdrar yolları enfeksiyonunun izlemi

İdrar genellikle 24 saat sonra sterilleşir ve piyüri 3-4 gün içerisinde yok olur. Olguların %90'ında tedavi başlangıcından sonraki 24-48 saat içerisinde vücut ısısının normale dönmesi beklenir. Uzun süreli ateşi olan ve iyileşmeyen hastalarda tedaviye dirençli üropatojenler veya konjenital üropati veya akut üriner obstrüksiyon varlığı göz önünde bulundurulmalıdır. Hemen ultrason ile değerlendirme önerilir.

Prokalsitonin (C-reaktif protein ve lökosit sayımı gibi diğer enflamatuvar parametreler arasında) erken dönemde renal parankimal inflamasyonu öngören güvenilir bir parametredir. Ateşli İYE'si olan hastalarda serum elektrolitleri ve tam kan sayımı yapılmalıdır.

Öneriler	ÖG
İdrar yolu enfeksiyonu (İYE) geçirdiğinden şüphelenilen çocuklardan, tıbbi öykü alın, klinik belirti ve semptomları değerlendirin ve tanı koymak için fizik muayene yapın.	Güçlü
Ateşli ve/veya tekrarlayan İYE'li çocuklarda, mesane ve bağırsak disfonksiyonunu dışlayın ve mesane-bağırsak disfonksiyonu teşhis ve tedavisinde geç kalmayın.	Güçlü
Bir bebekte kontamine olmamış idrar örneği almanın en etkili yolu suprapubik mesane aspirasyonudur, mesane kateterizasyonu daha yüksek kontaminasyon oranına sahip bir alternatiftir.	Güçlü

Tuvalet eğitimi olmayan çocuklarda, yüksek oranda yanlış pozitif sonuç verdiği için idrar numunesi almak için plastik torba kullanmayın. Tuvalet eğitimi olan çocuklarda temizliğe dikkat ederek idrar numunesi alma kabul edilebilir bir tekniktir.	Güçlü
Endikatör çubuk ile yapılan idrar tahlili hızlı sonuç verir, ancak dikkatli kullanılmalıdır. Mikroskopik inceleme, santrifüjlemeden sonra pyüriyi değerlendirmek için standart yöntemdir. Akış görüntüleme analizini kullanarak, beyaz kan hücrelerinin, skuamöz epitel hücrelerinin ve kırmızı hücrelerinin sayısı manuel yöntemlerle iyi korelasyon gösterir.	Zayıf
Oral ve parenteral tedavi arasındaki seçim; hasta yaşı, ürosepsis şüphesi, hastalığın ciddiyeti, sıvı alımının, gıda alımının ve/veya oral ilaç alımının reddi, sıvı kaybı, kusma, ishal, uyum göstermeme, komplike olan piyelonefrit durumları göz önünde bulundurularak yapılmalıdır.	Güçlü
İYE'yi 4-7 günlük oral veya parenteral tedavi rejimleriyle tedavi edin.	Güçlü
İYE'ye yüksek yatkınlığı ve edinilmiş böbrek hasarı riski ve alt üriner sistem semptomları olanlara uzun süreli antibakteriyel profilaksi önerin.	Zayıf
Komplike İYE'yi geniş spektrumlu (parenteral) antibiyotiklerle tedavi edin.	Zayıf
Ateşli İYE'li süt çocuklarında, üst ve alt üriner sistemde obstrüksiyonu ekarte etmek için böbrek ve mesane ultrasonografisi yapın.	Güçlü

Tüm süt çocuklarında, ilk ateşli İYE sonrasında, ilk olarak VCUG veya DMSA kullanılarak VUR ekarte edilmelidir (DMSA sintigrafisi pozitifse, VCUG ile hastayı takip edin). Bir yaşından büyük erkek çocuklarında ikinci febril İYE'den sonra VUR'u dışlayın.

Güçlü

DMSA=dimerkaptosüksinik asit; AÜSS=alt üriner sistem semptomları; İYE=idrar yolu enfeksiyonu; VCUG=işeme sistoüretrografisi; VUR= vezikoüreteral reflü

MONOSEMPTOMATİK NOKTÜRNAL ENÜREZ-ALTINI ISLATMA

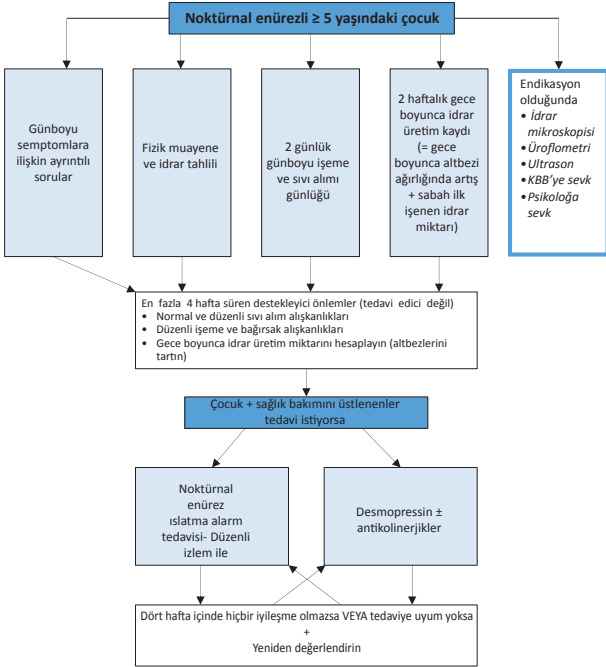
Temel Bilgiler

Monosemptomatik noktürnal enürezis geceleri idrar kaçırmadır. Beş yaş üzerinde uykuda yatak ıslatma noktürnal enürezistir. Sadece tek bir semptom olduğunu not etmek önemlidir. Geceleri olan idrar üretimi ve gece mesane kapasitesi arasındaki dengesizliğe bağlı olarak, mesane gece kolayca dolabilir ve çocuk mesaneyi boşaltmak için gece ya kalkacaktır ya da uyku sırasında işeyecektir.

Tanısal değerlendirme

Gündüz mesane fonksiyonunun ve gece idrar çıkışının kaydedildiği bir işeme günlüğü tedaviyi yönlendirmede yardımcı olacaktır. Gündüz mesane kapasitesinin ölçülmesi, yaşa göre normal değerlerle karşılaştırmak için tahmini mesane kapasitesini verir. Şekil 7 monosemptomatik noktürnal enürezis tanı ve tedavisi için bir algoritma sunmaktadır.

Şekil 7: Noktürnal enürezde tanı ve tedavi algoritması



KBB=kulak, burun, boğaz

ÇOCUKLARDA VEZİKÖRETERAL REFLÜ (VUR)

Temel Bilgiler

Veziköretoral reflünün şiddeti geniş bir aralık içinde görülür ve reflü hastalarının büyük bir bölümünde renal skar gelişmeyecek ve muhtemelen hiçbir müdahale gerekmeyecektir. Tedavideki esas amaç böbrek fonksiyonunun korunmasıdır.

Tanısal değerlendirme

Tanısal çalışmalar çocuğun genel olarak sağlığını ve gelişimini değerlendirmelidir. Bilateral böbrek parankim anormallikleri olan hastalarda temel tanısal amaçlı çalışmalar; detaylı tıbbi öykü (aile hikayesi ve alt üriner sistem disfonksiyonunun görüntülenmesini (AÜSD) içeren), kan basıncı ölçümünü içeren fizik muayene, idrar tahlili (proteinüriyi değerlendiren), idrar kültürü ve serum kreatinin ölçümlerini içerir.

Prenatal olarak tanısı konulan hidronefroz

Böbrek ve mesane ultrasonu, doğum öncesi tanı almış hidronefrozlu olan çocuklar için ilk standart değerlendirme aracıdır.

Yenidoğan oligürisi sebebi ile ultrason doğumun birinci haftasının sonuna ertelenmelidir. Böbrekler kadar mesanenin de değerlendirilmesi gereklidir.

Öneriler	ÖG
Vezikoüreteral reflüsü (VUR) olan çocukların ebeveynlerini, hastanın kardeşlerinde ve çocuklarında VUR görülme sıklığının fazla olduğu hakkında bilgilendirin.	Güçlü
Kardeş(ler)in taraması için renal ultrason kullanın.	Güçlü
Ultrasonda renal skara ilişkin kanıt veya idrar yolu enfeksiyonu hikayesi varsa işeme sistoüretrografisi (VCUG) yapın.	Zayıf
VUR açısından taramanın hiçbir katkısı olmadığı için, tuvalet eğitimi almış daha büyük çocukları taramayın.	Zayıf

Konservatif tedavi

Konservatif tedavideki amaç ateşli İYE'yi önlemektir. Bu anlayışa göre:

- VUR özellikle küçük yaşta ve düşük dereceli reflüsü olan hastalarda spontan olarak iyileşme gösterir. Ancak, bilateral ve yüksek dereceli reflüsü olanlarda spontan iyileşme oranı düşüktür.
- VUR, normal alt üriner sistem fonksiyonu olan ve enfeksiyonsuz hastalarda böbreğe zarar vermez.
- Böbrekteki küçük skarların hipertansiyon, böbrek yetmezliği, hamilelik esnasında ve uzun dönemde problem oluşturduğuna dair kanıt yoktur.
- Alt üriner sistem disfonksiyonu olanlarda konservatif tedavi; dikkatli gözlem, aralıklı veya devamlı antibiyotik profilaksisi ve mesane rehabilitasyonunu içerir.
- Normal çocuklarda enfeksiyon riskini azalmakta etkin olduğu için erken süt çocukluk döneminde sünnet yapmak konservatif yaklaşımın bir parçası olarak düşünülebilir.

Cerrahi tedavi

Cerrahi tedavi dolgu maddelerinin endoskopik olarak enjeksiyonunu ve üreteral reimplantasyonu içerir.

Dolgu maddelerinin subüreteral enjeksiyonu: Biyobozunur maddelerin kullanılabilirliği nedeniyle, endoskopik subüreterik dolgu maddelerinin enjeksiyonu, uzun vadeli antibiyotik profilaksisine ve cerrahi müdahaleye bir alternatif haline gelmiştir.

Açık cerrahi teknikler: Genel olarak, tüm cerrahi prosedürler VUR'u düzeltmek için benzer çok yüksek başarı oranları sunar.

Laparoskopi: Rutin prosedür olarak laparoskopik yaklaşım önerilmez. Ebeveynlere/bakıcılara bu konuda yeterince tecrübesi olan merkezler alternatif olarak önerilebilir.

Öneriler	ÖG
Başlangıçta, reflü derecesi veya böbrekte skar varlığından bağımsız olarak, yaşamın ilk yılında teşhis edilen tüm hastaları sürekli antibiyotik profilaksisi ile tedavi edin.	Zayıf
Araya giren ateşli enfeksiyonlarda hemen parenteral antibiyotik tedavisi önerin.	Güçlü
Sık araya giren enfeksiyon öyküsü olanlarda definitif endoskopik veya cerrahi tedavi önerin.	Zayıf
İnatçı ve yüksek dereceli reflüsü olanlara açık cerrahi tedavi, daha düşük dereceli reflüsü olanlara endoskopik tedavi önerin.	Güçlü
Başlangıç olarak 1-5 yaş arasında prezente olan tüm çocukları konservatif olarak tedavi edin.	Güçlü
Bir yaş üzerinde, yüksek dereceli inatçı reflüsü olan ve renal parankimal bozukluğu saptanan çocuklara cerrahi onarım önerin.	Zayıf
Semptomu olmayan ve düşük dereceli reflüsü olan çocuklara antibiyotik profilaksisi olmaksızın yakın izlem önerin.	Güçlü
Tüm çocukların, özellikle tuvalet eğitimi almış çocukların alt üriner sistem disfonksiyonu (AÜSD) açısından detaylı araştırıldığından emin olun. AÜSD saptanırsa ilk tedavi her zaman AÜSD için olmalıdır.	Güçlü
Eğer aile konservatif tedavi yerine kesin tedaviyi tercih ediyorsa, cerrahi tedaviyi önerin.	Güçlü

<p>Aşağıdaki kriterlere dayanarak en uygun tedavi yöntemini seçin:</p> <ul style="list-style-type: none">• Renal skarların varlığı;• klinik gidiş;• reflü derecesi;• aynı taraf böbrek fonksiyonu;• bilateralite;• mesane fonksiyonu;• eşlik eden idrar yolu anomalileri;• yaş ve cinsiyet;• uyum;• ebeveynin tercihi. <p>Risk faktörleri ve takip için Tablo 3'e bakınız.</p>	Zayıf
<p>Yüksek riskli, renal fonksiyonları bozulmuş hastalarda daha agresif, multidisipliner yaklaşım gereklidir.</p>	Güçlü

*Bu kısa kitapçıkta tüm Avrupa Üroloji Derneği üyelerinin ulaşabileceği daha kapsamlı EAU kılavuzu esas alınmıştır (978-94-92671-04-2)
<http://www.uroweb.org/guidelines/>*

Tablo 3: Farklı risk gruplarına göre tedavi ve izlem

Risk grupları	Semptomlar	Başlangıç tedavisi
Yüksek	Yüksek dereceli reflüsü (Evre IV/V), böbrek bozukluğu ve AÜSD olan tuvalet eğitimi almış, semptomatik erkek veya kadın hastalar	Her zaman ilk önce AÜSD'yi sürekli antibiyoterapiyle tedavi edin; araya giren ateşli enfeksiyonları veya inatçı reflüsü olanlarda müdahale düşünülebilir.
Yüksek	Yüksek derecede reflüsü (Evre IV/V) böbrek bozukluğu olan ancak AÜSD olmayan, tuvalet eğitimi almış, semptomatik erkek veya kadın hastalar	Müdahale düşünülmelidir.
Orta	Yüksek derecede reflüsü ve böbrek bozukluğu olan henüz tuvalet eğitimi almamış semptomatik erkek veya kadın hastalar	Sürekli antibiyotik profilaksisi başlangıç tedavisidir. Araya giren ateşli enfeksiyonları veya inatçı reflüsü olanlarda müdahale düşünülebilir.
Orta	Yüksek derecede reflüsü ve böbrek bozukluğu olan asemptomatik hastalar (kardeşler veya prenatal hidronefroz tanısı konmuş hastalar)	Sürekli antibiyotik profilaksisi başlangıç tedavisidir. Araya giren ateşli enfeksiyonları veya inatçı reflüsü olanlarda müdahale düşünülebilir.
Orta	Yüksek derecede reflüsü ve normal böbrekleri olan AÜSD'li, tuvalet eğitimi almış, semptomatik erkek veya kadın hastalar	Her zaman ilk önce AÜSD'yi sürekli antibiyotik profilaksisi ile tedavi edin. Araya giren ateşli enfeksiyonları veya inatçı reflüsü olanlarda müdahale düşünülebilir.

Yorum	İzlem
Daha erken dönemde daha yüksek müdahale olasılığı	İYE ve AÜSD için daha agresif izlem ve 6 ay sonra yeniden tam bir değerlendirme
Açık cerrahi endoskopik cerrahiye göre daha iyi sonuç vermektedir.	Yalnızca endikasyon olduğunda postoperatif işeme sistoüretrografisi istenmelidir. Böbrekler puberteden sonraya kadar izlenmelidir.
Erkeklerde kendiliğinden iyileşme oranı daha yüksektir.	İYE/hidronefroz takibi; 12- 24 ay sonra yeniden tam bir değerlendirme
	İYE/hidronefroz takibi; 12- 24 ay sonra yeniden tam bir değerlendirme
Üroterapiye rağmen inatçı AÜSD'de müdahale düşünülmelidir. Müdahalenin seçimi tartışmalıdır.	İYE, AÜSD ve böbreklerin durumunun takibi; başarılı bir üroterapi sonrası yeniden tam bir değerlendirme

Orta	Tuvalet eğitimi almış, düşük dereceli reflülü böbrek bozukluğu ile birlikte AÜSD'si olan veya olmayan semptomatik erkek veya kadın hastalar	Tedavi seçimi tartışmalıdır. Endoskopik tedavi bir seçenek olabilir. İhtiyaç varsa AÜSD tedavi edilmelidir.
Orta	Böbrekleri normal, AÜSD'li ve düşük derece reflülü semptomatik hastaların tümü	Her zaman ilk önce AÜSD devamlı antibiyotik profilaksisiyle veya profilaksi olmaksızın tedavi edilmelidir.
Düşük	Böbrekleri normal, AÜSD'si olmayan düşük derece reflülü semptomatik hastaların tümü	Herhangi bir tedavi veya sürekli antibiyotik profilaksisi gerekmez.
Düşük	Böbrekleri normal, düşük derece reflülü asemptomatik hastaların tümü	Süt çocuklarında herhangi bir tedavi veya sürekli antibiyotik profilaksisi gerekmez.

AÜSD=alt üriner sistem disfonksiyonu; İYE=idrar yolu enfeksiyonu.

	Puberteye kadar İYE, AÜSD ve böbreklerin durumunun takibi
	İYE ve AÜSD izlemi
Herhangi bir tedavi verilmemişse hastaya bakanlar enfeksiyon riski açısından bilgilendirilmelidir.	İYE takibi
Herhangi bir tedavi verilmemişse hastaya bakanlar enfeksiyon riski açısından bilgilendirilmelidir.	İYE takibi

EAU ÜROLOJİK TRAVMA KILAVUZU

(Mart 2019'da metin güncellenmiştir.)

N.D. Kitrey (Başkan), N. Djakovic, P. Hallscheidt, F.E. Kuehhas,
N. Lumen, E. Serafetinidis, D.M. Sharma.
Kılavuza katkıda bulunanlar: Y.Abu-Ghanem, A. Sujenthiran,
M.Waterloos

Giriş

Travmatik yaralanmalar, yaralanmanın temel mekanizmasına göre penetran ve künt yaralanmalar olarak sınıflandırılır. Penetran travma, merminin hızına göre yüksek ve orta hızlı mermilere (örneğin, tüfek ve tabanca mermileri) ve düşük hızlı maddelere (örneğin bıçak yaralanmaları) göre de sınıflandırılır. Yüksek hızlı silahlar, mermi yolundan çok daha büyük bir alanda tahribata yol açan geçici geniş kavitasyon oluşumu nedeniyle daha fazla hasar verir. Daha düşük hızlı mermi yaralanmalarında, hasar genellikle mermi kanalına bağlıdır. Patlama yaralanması, künt ve delici travma ve yanıklar içeren karmaşık bir travma nedenidir.

Ürolojik travma, çoklu travma geçiren hastada sıklıkla ciddi yaralanmalarla ilişkilidir. Travma tedavisindeki gelişmeler, hasar kontrol prensiplerinin yaygın olarak kabul edilmesini ve özel travma ekiplerinin görev yaptığı büyük travma merkezlerinin oluşturulmasını içermektedir. Ürologlar, bu hastalarda sağkalımı artırma ve morbiditeyi azaltma hedefleriyle, çoklu travma kapsamındaki rollerini giderek daha fazla anlıyorlar.

Böbrek Travması

Renal travma tüm travma vakalarının% 5' inde görülür. Genç erkeklerde en sık görülür ve genel popülasyon insidansı 100.000'de 4.9'dur. Çoğu yaralanma, başarılı bir şekilde organ korunarak ve ameliyat yapılmadan yönetilebilir. En yaygın kullanılan sınıflandırma sistemi, Amerikan Travma Cerrahisi Derneği'nin sistemidir. Doğrulanmıştır ve morbiditeyi ve müdahale ihtiyacını öngörür.

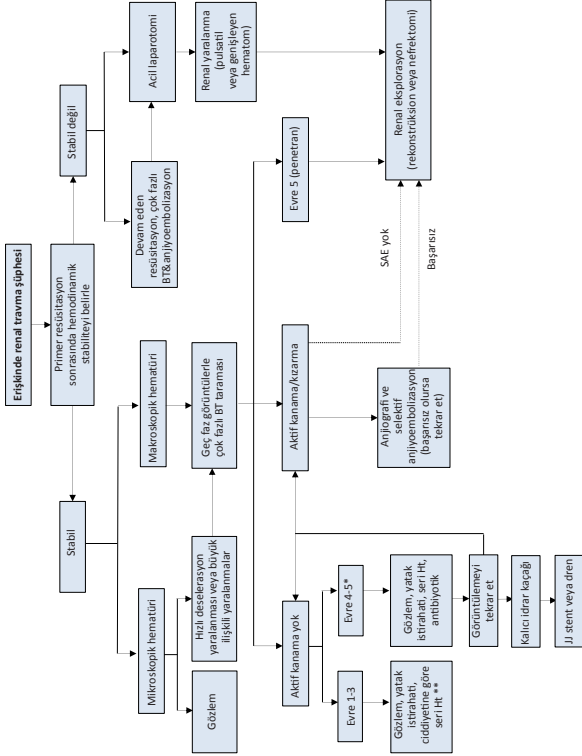
Renal travmanın değerlendirilmesi ve yönetimi için öneriler

Öneriler	ÖG
Değerlendirme	
Başvuruda hemodinamik stabiliteyi değerlendirin.	Güçlü
Geçirilmiş böbrek cerrahisini ve bilinen mevcut böbrek anormalliklerini kaydedin (üreteropelvik bileşke obstrüksiyonu, soliter böbrek, litiyazis).	Güçlü
Böbrek yaralanması şüphesi olan hastada hematüri için test yapın.	Güçlü
Travma hastalarında aşağıdakilerden birisi eşlik ediyorsa çok fazlı bilgisayarlı tomografi taraması yapın: <ul style="list-style-type: none">• Makroskopik hematüri;• mikroskopik hematüri ve bir hipotansiyon dönemi• hızlı deselerasyon yaralanması ve/veya önemli ilişkili yaralanmalar;• Penetran yaralanma• böbrek travmasını gösteren klinik bulgular; yan ağrısı, sıyrıklar, kırık kaburgalar, abdominal distansiyon ve / veya kitle ve hassasiyet.	Güçlü

Yönetim

Öneriler	ÖG
Künt böbrek travmalı stabil hastalar yakın monitorizasyon ve gerektiğinde yeniden görüntüleme ile konservatif (non-operatif) olarak yönetilmelidir.	Güçlü
Stabil hastalarda, izole Sınıf 1-4 bıçak ve düşük hızlı ateşli silah yaralarını ameliyat etmeden yönetin.	Güçlü
Böbrek yaralanmasından aktif kanaması olan fakat başka endikasyonlarla acil abdominal ameliyat gerekmeyen hastalar için selektif anjiyoembolizasyon kullanın.	Güçlü
Aşağıdakilerin varlığında renal eksplorasyon yapılmalıdır: <ul style="list-style-type: none">• İnatçı hemodinamik instabilite;• 5. derece vasküler veya penetran yaralanma;• Genişleyen veya nabazanlı (pulsatil) perirenal hematom.	Güçlü
Kanama kontrol edilirse ve yeterli miktarda böbrek parankimi varsa, renal rekonstrüksiyonu deneyin.	Zayıf
Yüksek dereceli yaralanmalarda ve ateş, kötüleşen yan ağrısı veya hematokrit düşüşü durumunda görüntülemeyi tekrarlayın.	Güçlü
Büyük böbrek hasarından yaklaşık üç ay sonra aşağıdakiler ile takip edin: <ul style="list-style-type: none">• Fiziksel muayene;• idrar analizi;• Nükleer sintigrafi dahil kişiselleştirilmiş radyolojik inceleme;• kan basıncı ölçümü;• böbrek fonksiyon testleri.	Zayıf
Renovasküler hipertansiyonu teşhis etmek için her yıl kan basıncını ölçün.	Güçlü

Şekil 1: Yetişkinlerde künt renal travmaya yaklaşım



*Grade 5 penetran yaralanmalar hariç.

** Antibiyotikler tüm penetran yaralanmalar için uygulanmalıdır.

--- Eğer hemodinamik olarak kararsızsa BT = bilgisayarlı tomografi; Ht = hematokrit; SAE = seçici anjiyembolizasyon.

Üreter Travması

Üreteral yaralanmalar oldukça nadirdir - çoğu iyatrojeniktir. Sıklıkla ameliyat sırasında gözden kaçırılırlar, genellikle alt üreteri içerirler ve ciddi sekellere neden olabilirler. Genel olarak, üreteral travma üriner sistem travmasının % 1-2,5'ini oluşturur. Özellikle ateşli silah yaralanmaları vakalarının %2-3'ünde görüldüğünden, penetran karın yaralanmalarının hepsinde üretral yaralanmalardan şüphelenilmelidir. Renal pelvis üreterden ayrılabilirdiğinden, deselerasyon mekanizmalı künt travmada da şüphelenilmelidir.

Tanısal değerlendirme

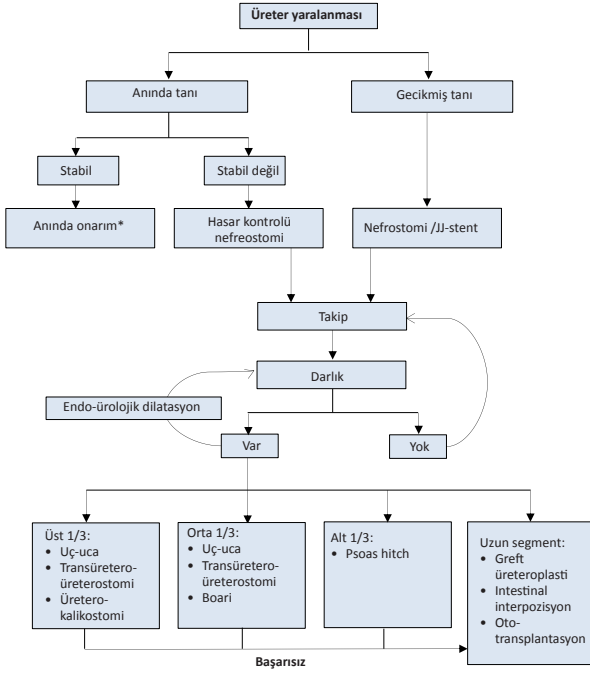
- Olguların çoğuna geç tanı konulması, hastaları ağrı, enfeksiyon ve böbrek fonksiyon bozukluğuna yatkın hale getirmesi nedeniyle üreter travması konusunda çok kuşkucu olunmalıdır.
- Hematüri güvenilmeyecek bir belirteçtir.
- BT'de kontrast madde ekstravazasyonu üreter travmasının ayırıcı bulgusudur.
- Net olmayan vakalarda doğrulama için retrograt veya antegrat ürografi gerekmektedir.

Üreteral travmanın yönetimi

Öneriler	ÖG
Abdominal ve pelvik cerrahi sırasında yaralanmalarından korumak için üreterleri doğrudan görüş altında ortaya koyun.	Güçlü
Deselerasyon tipi künt travmada ve bütün penetran abdominal travmalarda eşlik eden üreter travması açısından dikkatli olun	Güçlü
Yüksek riskli vakalarda preoperatif profilaksi olarak stent kullanın.	Güçlü

Ameliyat sırasında fark edilen iyatrojenik üreteral yaralanmaları hemen onarın.	Güçlü
Geç tanı konulmuş iyatrojenik üreter yaralanmalarını, nefrostomi tüpü / JJ stent üriner diversiyonu ile tedavi edin.	Güçlü
Üreteral darlıkları, etkilenen segmentin yeri ve uzunluğuna göre üreteral rekonstrüksiyonla yönetin.	Güçlü

Şekil 2: Üreter yaralanmalarının yönetimi



Mesane yaralanması

Mesane travması temel olarak yaralanmanın konumuna göre sınıflandırılır: intraperitoneal, ekstraperitoneal ve daha ileri tedavi gerektiren kombine intra-ekstraperitoneal. Mesane travması etiolojisine göre kategorize edilir: iyatrojenik olmayan (künt ve delici) ve iyatrojenik (dış ve iç). Ekstraperitoneal yaralanma neredeyse her zaman pelvik kırıklarla ilişkilidir. İntraperitoneal yaralanma, pelvise veya alt karına bir darbeye sekonder, distansiyondaki bir mesanenin intravezikal basıncında ani bir yükselişe bağlı olarak olur.

Tanısal değerlendirme

Mesane yaralanmasının başlıca belirtisi makroskopik hematüridir. Mesane görüntülemesi için mutlak endikasyonlar şunlardır: makroskopik hematüri ve bir pelvik kırık veya mikroskopik hematurisi ile birlikte yüksek riskli pelvik kırık veya posterior üretral yaralanma. Bu mutlak endikasyonların yokluğunda, ileri görüntüleme aşağıdakileri içeren klinik belirti ve semptomlara dayanır:

- işeyememe veya yetersiz idrar çıkışı;
- idrar asiditesine bağlı abdominal hassasiyet veya rahatsızlık veya abdominal görüntülemeye üriner asit belirtileri;
- peritoneal emilim nedeniyle üremi ve yüksek kreatinin seviyesi;
- penetran yaralanmalarda alt karın, perine veya kalçalardaki giriş / çıkış yaraları.

İntra-operatif dışarıdan iyatrojenik mesane yaralanması belirtileri şunları içerir: laparoskopi sırasında idrarın ektravazasyonu, görünür laserasyon, mesane kateterinin görünmesi ve idrar torbasında kan ve / veya gaz olması. İçeriden mesane yaralanması ise, sistoskopi ile yağlı doku, karanlık boşluk veya bağırsağın görülmesi ile tanınır.

Görüntüleme - Sistografi ve Sistoskopi

Sistografi, post-operatif dönemde, iyatrojenik olmayan mesane yaralanması ve iyatrojenik mesane travması şüphesinde tercih edilen tanısal yöntemdir. İntraperitoneal

ekstravazasyon, abdominal viseral yaprağın ve barsak düğümlerinin karın içerisindeki serbest kontrast madde ile belirginleşmesi ile tanınır. Ekstraperitoneal mesane yaralanması tipik olarak perivezikal yumuşak dokularda alev şeklinde kontrast ekstravazasyon alanları ile teşhis edilir. Sistoskopi, laserasyonun doğrudan görülebilmesi ve lezyonu trigon ve üreteral orifislerin pozisyonuna göre lokalize edebilmesi nedeniyle intraoperatif mesane yaralanmalarının tespitinde tercih edilen yöntemdir.

Mesane travmasının yönetimi

Öneriler	ÖG
Makroskopik hematüri ve pelvis kırığı varlığında sistografi yapın.	Güçlü
Ameliyat sonrası dönemde iyatrojenik mesane yaralanması şüphesi durumunda sistografi yapın.	Güçlü
Sistografiyi, seyreltilmiş kontrast madde (300-350 mL) ile mesaneyi aktif retrograd olarak doldurarak yapın.	Güçlü
Retropubik sub-üretral askı prosedürleri sırasında mesane yaralanmasını dışlamak için sistoskopi yapın.	Güçlü
Künt travma sonrası, komplike olmayan, ekstraperitoneal mesane yaralanmalarını konservatif olarak takip edin.	Zayıf
Künt travma sonrası intraperitoneal mesane yaralanmasına cerrahi eksplorasyon ve onarım yapılmalıdır.	Güçlü
Mesane boynu tutulumu ve / veya cerrahi müdahale gerektiren ilişkili yaralanmalar olduğu durumlarda, künt ekstraperitoneal mesane yaralanmalarını cerrahi olarak yönetin.	Güçlü
Künt intraperitoneal yaralanmaları, cerrahi eksplorasyon ve onarım ile yönetin.	Güçlü

Endoskopik prosedürler sırasında meydana gelen, küçük, komplike olmamış, intraperitoneal mesane yaralanmalarını konservatif olarak yönetin.	Zayıf
Kompleks bir yaralanmanın onarımından sonra veya yara iyileşmesi için risk faktörleri olması durumunda mesane duvarı iyileşmesini değerlendirmek için sistografi çekin.	Güçlü

Üretra yaralanmaları

- Ön üretra (ÖÜ) yaralanmaları; ata biner tarzda yaralanmalar, cinsel birleşme sırasındaki yaralanmalar (penis fraktürü), penetran travma, endoskopik enstrümanlar ve kateterizasyon gibi iyatrojenik travmalar neticesinde olur.
- Pelvik kırıklar, erkek posterior ve kadın üretral yaralanmalarının baskın nedenidir.
- Pelvis kırığı ve penetran üretral yaralanmalarda, eşzamanlı hayati tehlike taşıyan yaralanma olasılığı yüksektir.
- Kadın üretral yaralanmalar sıklıkla vajinal yaralanmalarla ilişkilidir.
- Stres üriner inkontinansın tedavisi için sentetik sub-üretral askının yerleştirilmesi iyatrojenik kadın üretral yaralanmalarının önemli bir nedenidir.

Tanısal değerlendirme

- Eksternal üretral meatusta kan olması en sık görülen klinik bulgu olup ileri tanısal çalışmaların gerekliliğine işaret eder.
- İdrar yapamama, genellikle komplet üretral yaralanmanın bir işaretidir.
- İnkomples yaralanmalar, vakaların çoğunda ağrılı idrar yapma ve hematüri ile ilişkilidir.
- Pelvis kırığı ve birlikte üretra yaralanması bulunan kadın hastaların çoğunluğunda vajinal introitusta kan vardır.
- Rektal muayenede saptanan yüksek yerleşimli prostat güvenilir bir bulgu değildir. Parmakla rektal muayenede parmakta kan görülmesi pelvis kırığına bağlı rektal yaralanmayı düşündürür.

- Üretral kanama veya idrar ekstravazasyonu penis ve skrotumda şişmeye ve hematoma neden olabilir, ancak bu bulgular genellikle gecikir (> 1 saat).
- Retrograd üretrografi, erkek üretral yaralanmanın erken değerlendirmesinde, sisto-üretroskopinin tercih edildiği penil fraktür ile ilgili yaralanmalar haricinde, standarttır.
- Vaginoskopi ile birlikte sisto-üretroskopi, şüpheli kadın üretral yaralanmalarında tercih edilen tanı yöntemidir.

Tedavi

Erkek üretral travmalar

- Erkek ön ve arka üretral yaralanmaların tedavisi sırasıyla Şekil 3 ve 4'te özetlenmiştir.

Kadın üretral travmalar

- Hemodinamik instabilite durumunda, suprapubik kateterizasyon veya tek bir üretral kateterizasyon girişimi ile idrar diversiyonunu sağlayın.
- Yedi gün içinde erken onarım, gecikmiş onarım veya erken endoskopik yeniden hizalama ile karşılaştırıldığında en yüksek başarı oranına ve en düşük komplikasyon oranına sahiptir.

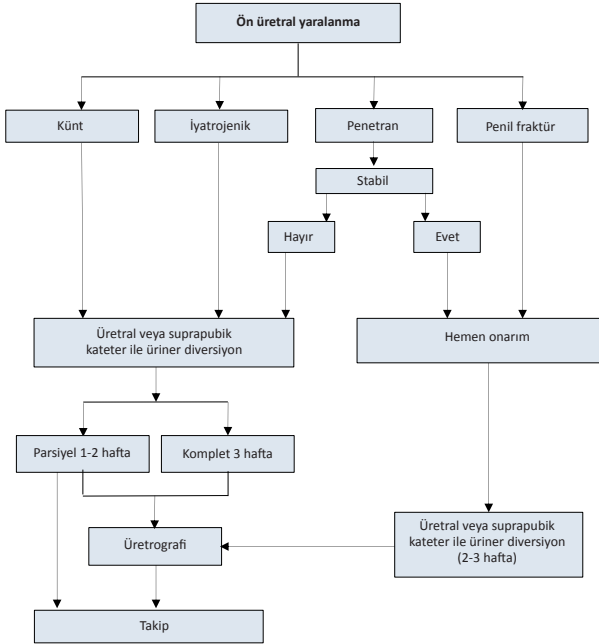
Üretral travmanın yönetimi

Öneriler	ÖG
Travmatik kateterizasyon riskini azaltmak için uygun eğitimin verilmesini sağlayın.	Güçlü
Erkek üretral yaralanmaları, fleksibl sistoüretroskopi ve / veya retrograd üretrografi ile değerlendirin.	Güçlü

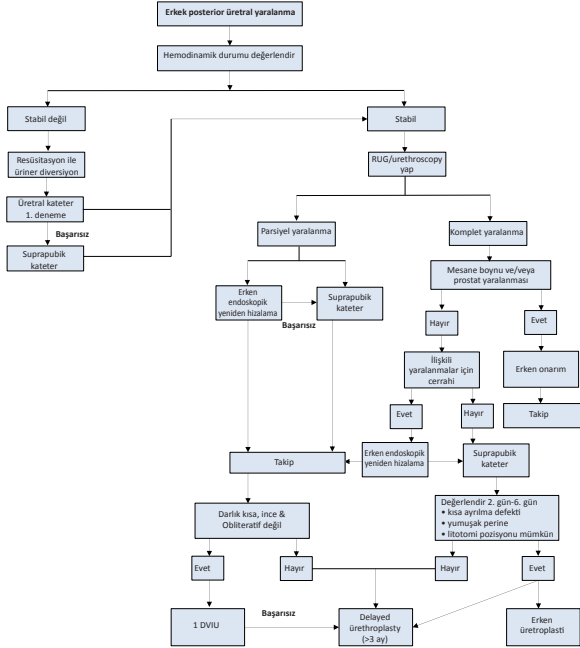
Kadın üretral yaralanmaları sistoüretroskopi ve vajinoskopi ile değerlendirin.	Güçlü
İyatrojenik ön üretral yaralanmaları, transüretral veya suprapubik idrar diversiyonu ile tedavi edin.	Güçlü
Erkeklerde künt ön üretral yaralanmaları suprapubik diversiyon ile tedavi edin.	Zayıf
Hemodinamik olarak instabil hastalarda, pelvik kırığa bağlı üretral yaralanmaları (PFUI) başlangıçta transüretral veya suprapubik kateterizasyon ile tedavi edin.	Güçlü
Mümkün olduğunda erkek pelvik kırığa bağlı üretral yaralanmalarında (PFUI) erken endoskopik yeniden hizalamayı yapın.	Zayıf
Erkek PFUI için başarısız yeniden hizalamanın ardından endoskopik tedavileri tekrarlamayın.	Güçlü
Parsiyel arka üretral yaralanmalarını suprapubik veya transüretral kateter ile tedavi edin.	Güçlü
Erkek pelvik kırığa bağlı üretral yaralanmalarında (PFUI) acil üretroplasti (<48 saat) yapmayın.	Güçlü
Komplet ayrılma olan erkek PFUI'ler için seçilmiş hastalarda (stabil, kısa aralık, yumuşak perine, litotomi pozisyonu mümkün) erken üretroplasti (iki gün ila altı hafta) yapın.	Zayıf
Komplet posterior ayrılma olan erkek PFUI'lerini, suprapubik diversiyon ve ertelenmiş (en az 3 ay) üretroplasti ile tedavi edin.	Güçlü
Kadın PFUI'ler için erken onarım (yedi gün içinde) yapın (ertelenmiş onarım veya erken hizalama yapılmaz).	Güçlü

PFUI: pelvik kırığa bağlı üretral yaralanma

Şekil 3: Erkeklerde ön üretral yaralanmaların yönetimi



Şekil 4: Erkeklerde posterior üretral yaralanmaların yönetimi



RUG = retrograt üretrografi; DVIU = direkt görsel internal üretrotomi.

Genital travma

Tüm ürolojik yaralanmalardan % 33-66'sı dış genital organları içerir. Genital travma erkeklerde kadınlara göre çok daha yaygındır, bunun nedeni anatomik farklılıklar, artan trafik kazaları sıklığı ve fiziksel spor, savaş ve suç katılımının artmasıdır. Genital travmanın çoğunluğu künt yaralanmalardan kaynaklanmaktadır (% 80).

Tanısal değerlendirme

Penil fraktür ve testis travması için kilit noktaların özeti Tablo 1'de verilmiştir. Kadınlarda künt vulvar veya perineal travma kanama, ağrı ve işeme problemleriyle ilişkili olabilir. Genital travmada:

- İdrar tahlili yapılmalıdır.
- Makroskopik hematüri erkeklerde retrograd üretrografiye gerektirir, ancak kadınlarda üretral ve mesane hasarını dışlamak için fleksibl veya rijit sistoskopi önerilir.
- Genital yaralanma ve vajinal introitusta kan olan kadınlarda, vajinal yaralanmayı dışlamak için ileri jinekolojik değerlendirme gereklidir.

Tedavi

Penetran penil travma

- Buck fasyasının sağlam olduğu küçük yüzeysel yaralanmalar için ameliyat-dışı yönetim önerilmektedir.
- Daha ciddi yaralanmalar, cerrahi eksplorasyon ve nekrotik dokunun debride edilmesini gerektirir.
- Cerrahi yaklaşım, yaralanmanın yerine ve boyutuna bağlıdır, ancak subkoronal insizyon ile penil degloving genellikle iyi bir görüntü alanı sağlar. İlk olarak, bol irrigasyondan sonra tunika albugineadaki defekt kapatılmalıdır.
- Penil avulsiyon yaralanmalarında akut tedavi, hastanın resüsitasyonunu ve kurtarılmış ve çok fazla hasar görmemiş olması durumunda penisin cerrahi olarak yeniden implantasyonunu içerir.

Künt skrotal travma

- Testiküler dislokasyon, hematosel, testiküler rüptür ve/veya skrotal hematomla sonuçlanabilir.
- Travmatik testis dislokasyonu, manuel olarak yeniden yerleştirme ve sekonder orşiyopeksi ile tedavi edilir. Primer manuel yeniden konumlandırma yapılamıyorsa, hemen orşiyopeksi yapılması endikedir.
- Hematosel karşı testis büyüklüğünün 3 katından daha küçükse konservatif tedavi önerilir.
- Geniş hematosel varsa eksplorasyon yap.
- Testis rüptüründen kuşulanılıyorsa eksplorasyon, pıhtıların boşaltılması, nekrotik testis tübüllerinin çikartılması ve tunika albuginenin kapatılması önerilir.

Penetran skrotal travma

- Nekrotik dokuların konservatif debridmaniyla birlikte cerrahi eksplorasyon
- Olguların çoğunda testis ve skrotumun primer rekonstrüksiyonu yapılabilir.
- Spermatik kordonun tam kopması durumunda: vazo-vazostomi yapılmadan yeniden uç uca getirme düşünülebilir.
- Tunika albugineanın yaygın tahribatında: testisi kapatmak için serbest tunika vaginalis flepi mobilizasyonu yapılabilir.
- Rekonstrüksiyon yapılamazsa orşiyektomi gerekir.
- Patlayıcılarla oluşan blast yaralanmalarında, yaygın genital doku kaybı genellikle kompleks ve aşamalı rekonstrüktif cerrahi işlemler gerektirir.

Tablo 1: Penil fraktür ve testis travması için anahtar noktaların özeti

Penil fraktür
Penil fraktürün en sık nedenleri cinsel ilişki, zorlanmış fleksiyon, mastürbasyon ve yuvarlanmadır.
Penil fraktür ani bir çatlama veya patlama sesi, ağrı, anında detümesans ve lokal şişme ile ilişkilidir.
Manyetik rezonans görüntüleme, penil fraktür tanısında diğer tüm görüntüleme tekniklerinden üstündür.
Penil fraktür tedavisi, tunika albugineanın kapatılması için cerrahi müdahaledir.
Testiküler Travma
Testisin inferior pubik ramus veya simfizise karşı yoğun şekilde baskılanması durumunda künt testis yaralanması meydana gelebilir, bu da tunica albuginea yırtılmasına neden olur.
Testiküler yırtılma, anında ağrı, bulantı, kusma ve bazen bayılma ile ilişkilidir.
Skrotal ultrason, testis travmasının tanısı için tercih edilen görüntüleme yöntemidir.
Testis travmalı hastalarda cerrahi eksplorasyon, mümkün olduğunda canlı dokunun korunmasını sağlar.

Genital travmanın yönetimi için öneriler

Öneriler	ÖG
Travmatik kateterizasyon riskini azaltmak için uygun eğitimin verilmesini sağlayın.	Güçlü
Erkek üretral yaralanmaları, fleksibl sistoüretroskopi ve / veya retrograd üretrografi ile değerlendirin.	Güçlü
Kadın üretral yaralanmaları sistoüretroskopi ve vajinoskopi ile değerlendirin.	Güçlü
İyatrojenik ön üretral yaralanmaları, transüretral veya suprapubik idrar diversiyonu ile tedavi edin.	Güçlü

*Bu kısa kitapçıkta tüm Avrupa Üroloji Derneği üyelerinin ulaşabileceği daha kapsamlı EAU kılavuzu esas alınmıştır (ISBN 978-94-92671-04-2)
<http://www.uroweb.org/guidelines/>*

EAU KRONİK PELVİS AĞRISI KILAVUZU

(Mart 2019'da sınırlı metin güncellenmiştir.)

D. Engeler (Başkan), A.P. Baranowski, B. Berghmans, J. Borovicka, A.M. Cotrell, P. Dinis-Oliveira, S. Elneil, J. Hughes, E.J. Messelink (Eşbaşkan), A.C. de C. Williams
Kılavuza katkıda bulunanlar: B. Parsons, L. Pacheco-Figueiredo, S. Goonewardene

Giriş

EAU Kronik Pelvik Ağrı Kılavuzu, abdominal ve pelvis ağrısı olan hastaların tedavisini pekiştirme ve iyileştirmede önemli bir rol oynar. Hem literatüre hem de günlük pratiğe bakıldığında abdominal ve pelvik ağrıyla ilgili çalışmaların hâlâ geliştirilmekte olduğu görülür. EAU Kılavuzu, abdominal ve pelvik ağrının tedavisi ile ilgilenenlerin farkındalığını arttırmayı ve günlük pratiklerinde bu hastaları tedavi edenlere yardımcı olmayı amaçlar. Bu anlamda kılavuz sadece ürologlar için değil aynı zamanda jinekologlar, cerrahlar, fizyoterapistler, psikologlar ve algologlar için de yararlı bir kılavuzdur.

Bu cep versiyonu, tam metinde açıklanan önemli klinik mesajları sentezlemeyi amaçlamaktadır ve EAU tarafından kullanılan kanıt düzeyleri için standardı izleyen bir dizi 'kuvvet dereceli tavsiye' olarak sunulmaktadır (bkz. EAU Kılavuzları ve EAU web sitesinde çevrimiçi olarak <http://www.uroweb.org/guideline/>).

Kronik Pelvik Ağrı Sendromları

Sınıflandırma

Kronik pelvik ağrının (KPA) sınıflandırılması konusunda pek çok tartışma yaşandı, devam ediyor ve gelecekte de devam edecek. Sınıflandırma, bir durumu tanımlamanın üç yönünü içerir: fenotipleme, terminoloji ve taksonomi.

KPA'nın Tanımı

Kronik pelvik ağrı, kadın veya erkekte pelvisle ilgili oluşumlarda algılanan* kronik veya kalıcı ağrıdır. Genellikle olumsuz bilişsel, davranışsal, cinsel ve duygusal sonuçlarla ve ayrıca alt idrar yolları, cinsel, bağırsak, pelvik taban veya jinekolojik işlev bozukluğunu gösteren semptomlarla ilişkilidir. (**Algılanan ağrı, hasta ve klinisyenin, anamnez, fizik muayene ve uygun tetkikler sonucunda belirleyebildikleri en uygun pelvik anatomik lokalizasyondaki ağrıdır.*)

KPAS'ın Tanımı

Kronik pelvik ağrı sendromu (KPAS), kanıtlanmış bir enfeksiyon veya ağrıyı açıklayabilecek başka belirgin bir lokal patoloji bulunmadığında KPA'nın meydana gelmesidir. Genellikle olumsuz bilişsel, davranışsal, cinsel veya duygusal sonuçlarla ve ayrıca alt idrar yolları, cinsel, bağırsak veya jinekolojik işlev bozukluğunu gösteren semptomlarla ilişkilidir. KPAS, KPA'nın bir alt bölümüdür.

Tablo 1: Kronik Pelvik Ağrı Sendromlarının Sınıflandırması

Eksen I Bölge		Eksen II Sistem	Eksen III Hasta öyküsü, muayene ve testlerle tanımlanmış son organ ile ilişkili ağrı sendromu
Kronik pelvik ağrı	Pelvik ağrısıyla ilgili spesifik hastalık veya Pelvik ağrı sendromu (KPAS)	Ürolojik	Prostat
			Mesane
			Skrotal Testiküler Epididimal
			Penil Üretral
			Post-vazektomi
		Jinekolojik	Vulvar Vestibular Klitoral
			Endometriyozis ile ilişkili
			Siklik alevlenmeler ile KPAS
			Dismenore
		Gastrointestinal	İrritabl barsak
			Kronik anal ağrı
			İntermittan kronik anal ağrı
		Periferel sinirler	Pudental Ağrı Sendromu
		Seksüel	Disparöni
			Seksüel disfonksiyonla birlikte pelvik ağrı
		Psikolojik	Herhangi bir pelvik organ ağrısı
		Kas- İskelet	Pelvik taban kası, Abdominal kaslar, Spinal
Koksiks			

Eksen IV Başvuru özellikleri	EksenV Zamansal özellikler	Eksen VI Karakteristik Özellik	Eksen VII Eşlik eden septomlar	Eksen VIII Psikolojik septomlar
Suprapubik Inguinal Üretral Penil/Klitoral Perineal Rektal Sırt Kalçalar Uyluklar	BAŞLANGIÇ Akut Kronik İLERLEME Sporadik Sıklık Devamlı ZAMAN Dolum Boşaltım Erken post prosedürel Geç post prosedürel TETİKLEYİCİ Provoke edilmiş Spontan	Zonklayıcı Yanıcı Delici Elektriklenme tarzında	ÜROLOJİK Sık işeme Noktüri Kesik kesik işeme Disfonksiyonel işeme Sıkışma hissi İnkontinans JİNEKOLOJİK Menstrüel Menopoz GASTROİNTESTİNAL Kabızlık İshal Şişkinlik Sıkışma İnkontinans NÖROLOJİK Dizestezi Hiperestezi Allodini Hyperaljezi SEKSOLOJİK Tatmin Kadında disparoni Seksüel kaçınma Erektıl disfonksiyon İlaç tedavisi KAS Fonksiyonel kayıp Fasikülasyon DERİ Trofik değişiklikler Duyusal değişiklikler	ANKSİYETE Ağrı ile veya Ağrının varsayılan nedeniyle ilgili Ağrı ile ilgili kötü düşünceler DEPRESYON Ağrı veya ağrının yarattığı etkiyle ilişkilendirilen Diğer nedenlerle İlişkilendirilen Herhangi bir nedenle ilişkilendirilmeyen PTSD SEMPTOMLARI Yeniden deneyimleme Kaçınma

Tablo 2: Kronik Pelvik Ağrı Sendromları

Ürolojik Ağrı Sendromları	
Prostat Ağrı Sendromu (PAS)	<p>Prostat ağrı sendromu (PAS), kalıcı veya tekrarlayan epizodik ağrının (prostat palpasyonu ile ikna edici şekilde çoğalan) ortaya çıkmasıdır. Kanıtlanmış bir enfeksiyon veya belirgin bir lokal patoloji bulunmaz. PAS, sıklıkla olumsuz bilişsel, davranışsal, cinsel veya duygusal sonuçlarla ve ayrıca alt idrar yolları, cinsel, bağırsak veya jinekolojik işlev bozukluğunu gösteren semptomlarla ilişkilidir. “Kronik Prostatit” terimi PAS ile eş anlamlı olarak uzun süredir kullanılmasına rağmen yazarlara ve başkalarına göre uygun bir terim değildir. Ulusal Sağlık Kurumları (The National Institutes of Health) (NIH) konsensusu, enfeksiyonu (tip I ve II) da bu tanıma dahil etmesine rağmen yazarlar bunun PAS başlığı altında ele alınmamasını, pelvik ağrıyla ilişkili spesifik hastalık olarak ele alınmasını düşünmektedir. Yine prostatini terimi geçmişte kullanılmış olmakla birlikte artık Panel tarafından önerilmemektedir. Lütfen, IASP belgesinin yazarlarının bazılarının bu terime uymadığını ve çoğunluk tarafından kabul edilen PAS terimi yerine erkeğin KPAS teriminin kullanılmasını önerdiğini unutmayınız.</p>

Mesane Ağrı Sendromu (MAS)	<p>Mesane ağrı sendromu (MAS), mesane dolumu ile şiddetlenen ağrı veya günboyu veya geceleyin sık işeme gibi en az bir semptomun eşlik ettiği mesane bölgesinde algılanan kalıcı veya nüks eden ağrıdır. Kanıtlanmış bir enfeksiyon veya başka bir belirgin lokal patoloji bulunmaz. MAS sıklıkla olumsuz bilişsel, davranışsal, cinsel veya duygusal sonuçlarla ve ayrıca alt idrar yolları, cinsel, bağırsak veya jinekolojik işlev bozukluğunu gösteren semptomlarla ilişkilidir. MAS'ın heterojen bir hastalık spektrumunu temsil ettiğine inanılmaktadır. Hasta alt gruplarında bir özellik olarak spesifik inflamasyon türleri olabilir. Muayene ile ağrının lokalizasyonu zor olabilir ve sonuç olarak başka bir lokalize semptom olması gerekir. Fenotipleri tanımlamak için sistoskopi sırasında hidrodistansiyon ve biyopsi yapmak gerekebilir. Son zamanlarda, Uluslararası MAS Çalışmaları Topluluğu, farklı çalışmaları daha kolay karşılaştırmak ve farklılıkları belirlemek için alt sınıflandırmaların standart bir planını önermiştir. Kullanılan diğer terimler arasında "interstisyel sistit" (IC), "ağrılı mesane sendromu" (PBS) ve "AMS / İS" veya "MAS / İS" yer alır. Bu terimler artık önerilmemektedir.</p>
Skrotal Ağrı Sendromu	<p>Skrotal ağrı sendromu, skrotumdaki organlara lokalize kalıcı veya yinelenen epizodik ağrı olup alt üriner sistem ve seksüel disfonksiyonu düşündüren semptomlarla ilişkili olabilir. Kanıtlanmış bir enfeksiyon veya lokal patoloji bulunmaz. Skrotal ağrı sendromu sıklıkla olumsuz bilişsel, davranışsal, seksüel ve duygusal sonuçlarla ilişkilidir. Skrotal ağrı sendromu genel bir terminoloji olup ağrının bulunduğu bölgenin testis veya epididimde net olarak belirlenemediği durumlarda kullanılır. İdiyopatik göğüs ağrısına benzer şekilde, burdaki ağrı skrotum cildinde değil skrotumun içerdiği oluşumlarda hissedilir.</p>

Testiküler ağrı sendromu	Testiküler ağrı sendromu testislerde hissedilen kalıcı veya yinelenen epizodik ağrı olup altüriner sistemi veya seksüel disfonksiyonu düşündüren semptomlarla ilişkili olabilir. Kanıtlanmış bir enfeksiyon veya belirgin bir lokal patoloji bulunmaz. Testiküler ağrı sendromu sıklıkla olumsuz bilişsel, davranışsal, seksüel ve duygusal sonuçlarla ilişkilidir. Daha önce kullanılan terimler arasında yer alan orşit, orşalji, orşidina artık önerilmemektedir.
Epididimal ağrı sendromu	Epididimal ağrı sendromu, epididimlerde hissedilen kalıcı veya yinelenen epizodik ağrı olup, alt ürener sistemi veya seksüel disfonksiyonu düşündüren semptomlarla ilişkili olabilir. Kanıtlanmış bir enfeksiyon veya belirgin bir lokal patoloji bulunmaz. Epididimal ağrı sendromu sıklıkla olumsuz bilişsel, davranışsal, seksüel ve duygusal sonuçlarla ilişkilidir.
Penil Ağrı sendromu	Penil ağrı sendromu, kanıtlanmış bir enfeksiyon veya başka belirgin bir lokal patoloji olmaksızın, peniste hissedilen (primer olarak üretrada hissedilmeyen) ağrıdır. Penil ağrı sendromu sıklıkla alt ürener sistemi ve seksüel disfonksiyonu düşündüren semptomlarla birlikte olumsuz bilişsel, davranışsal, seksüel ve duygusal sonuçlarla ilişkilidir.
Üretral ağrı sendromu	Üretral ağrı sendromu, kanıtlanmış bir enfeksiyon veya başka belirgin bir lokal patoloji olmaksızın üretrada hissedilen kronik veya tekrarlayan epizodik ağrıdır. Üretral ağrı sendromu sıklıkla olumsuz bilişsel, davranışsal, cinsel veya duygusal sonuçlarla ve ayrıca alt idrar yolları, cinsel, bağırsak veya jinekolojik işlev bozukluğunu gösteren semptomlarla ilişkilidir. Üretral ağrı sendromu kadınlarda ve erkeklerde görülebilir.

<p>Postvazektomi skrotal ağrı sendromu</p>	<p>Postvazektomi skrotal ağrı sendromu, vazektomi sonrası oluşan skrotal ağrıdır. Postvazektomi skrotal ağrı sendromu sıklıkla alt üriner sistemi ve seksüel disfonksiyonu düşündüren semptomlarla birlikte olumsuz bilişsel, davranışsal, seksüel ve duygusal sonuçlarla ilişkilidir. Vazektomi sonrası ağrı, vazektomiyi takiben % 1 kadar sıklıkla, muhtemelen daha sık olabilir. Altta yatan mekanizmaları pek anlaşılamadığı için skrotal ağrı sendromunun özel bir formu olarak kabul edilir.</p>
<p>Jinekolojik Ağrı Sendromları: dış genital organlar</p>	
<p>Vulvar ağrı sendromu</p>	<p>Vulvar ağrı sendromu kalıcı veya yinelenen epizodik vulvar ağrıdır. Kanıtlanmış bir enfeksiyon veya başka belirgin bir lokal patoloji bulunmaz. Sıklıkla olumsuz bilişsel, davranışsal, cinsel veya duygusal sonuçlarla ve ayrıca alt idrar yolları, cinsel, bağırsak veya jinekolojik işlev bozukluğunu gösteren semptomlarla ilişkilidir. Vulvada hissedilen ağrı psikiyatrik bozukluk sınıflaması olan DSM-IV-R (The Diagnostic and Statistical manual of Mental Disorders) kitabına dahil edilmiş olmasına rağmen bu sınıflamanın bilimsel bir temeli yoktur ve vulvada hissedilen ağrı genellikle psikolojik sonuçları olan bir ağrı problem olarak anlaşılır. Vulvar ağrının psikiyatrik bir bozukluk şeklinde sınıflandırılmasına ilişkin herhangi bir kanıt yoktur. ISSVD (Uluslararası Vulvovajinal Hastalık Çalışması Derneği The International Society for the Study of Vulvovaginal Disease), kullandığımız vulvar ağrı sendromu yerine vulvodini terimini kullanmıştır. ISSVD' ye göre, vulvodini fiziksel herhangi bir bulgusu olmayan vulvar ağrıdır. ISSVD vulvodiniyi “vulvar rahatsızlık, çoğu zaman yanma tarzında ağrı, görülebilir bir bulgusu olmadan veya spesifik klinik olarak tanımlanmış bir nörolojik bozukluk olmaksızın” şeklinde tanımlar. Fiziksel bulgular varsa spesifik bir nedene bağlı vulvar ağrı olarak belirtilir. ISSVD vulvodiniyi ağrının lokalizasyonu ve zamansal karakteristiklerine (örn. provoke edilmiş veya edilmemiş) göre alt gruplara ayırmıştır. Aşağıdaki tanımlamalar bu yaklaşıma dayanmaktadır.</p>

Jeneralize vulvar ağrı sendromu	Jeneralize vulvar ağrı sendromu, ağrının / yanmanın, pamuk uçlu bir aplikatör veya benzeri bir aletle problama yoluyla nokta- basınç haritalamasıyla tutarlı ve kesin bir şekilde lokalize edilemediği bir vulvar ağrı sendromu anlamına gelir. Ağrı yaygındır ve vulvanın her tarafını tutar. Vulvar vestibül de (labia minorların arasında kalan üretral mea ve vaginal introitusu içeren alan) etkilenmiş olabilir de ağrı sadece vestibülle sınırlı değildir. Bu ağrı sendromu sıklıkla olumsuz bilişsel, davranışsal, seksüel ve duygusal sonuçlarla ilişkilidir. Daha önce kullanılan “dizestik vulvodina” ve “esansiyel vulvodina” terimleri artık önerilmemektedir.
Lokalize vulvar ağrı sendromu	Lokalize vulvar ağrı sendromu, nokta-basınç haritalama yoluyla sürekli ve tam olarak lokalize edilebilen vulvanın bir veya birden fazla bölgesini tutan ağrıdır. Klinik olarak, ağrı genellikle provokasyon (dokunma, basınç veya sürtünme) sonucu oluşur. Lokalize vulvar ağrı sendromu; vestibuler ağrı sendromu ve klitoral ağrı sendromu olarak alt gruplara ayrılabilir.
Vestibuler ağrı sendromu	Vestibuler ağrı sendromu, nokta-basınç haritalama yoluyla vestibülde lokalize edilen veya vestibül bölgesinde iyice hissedilen ağrıdır.

Klitoral ağrı sendromu	Klitoral ağrı sendromu nokta-basınç haritalama yoluyla klitoriste lokalize edilen veya klitoris bölgesinde iyice hissedilen ağrıdır.
Jinekolojik sistem: İnternal pelvik ağrı sendromları	
Endometriyozisle ilişkili ağrı sendromu	Endometriyozis ile ilişkili ağrı sendromu, laparoskopik olarak tanı konmuş ve yeterli endometriyozis tedavisine rağmen sebat eden kronik veya yinelenen pelvis ağrısıdır. Sıklıkla olumsuz bilişsel, davranışsal, cinsel veya duygusal sonuçlarla ve ayrıca alt idrar yolları, cinsel, bağırsak veya jinekolojik işlev bozukluğunu gösteren semptomlarla ilişkilidir. Çoğu hastada endometriyotik lezyonların yukarısında ve uzağında ağrı mevcuttur; bu terim o hasta grubunu kapsamak için kullanılır. Endometriyozis rastlantsal bir bulgu olabilir, her zaman ağrılı değildir. Laparoskopik olarak saptanan hastalığın şiddeti ile semptomların şiddeti korelasyon göstermez. Diğer hastalarda olduğu gibi bu hastalarda da sıklıkla birden fazla son- organ tutulumu vardır. Endometriyozis alakasız olabileceğinden, bu fenotipin sınıflandırmadan çıkarılması gerektiği öne sürülmüştür.
Siklik (periyodik) alevlenmelerle ilişkili KPAS	Siklik alevlenmelerle ilişkili KPAS, siklik alevlenmeler gösteren jinekolojik olmayan organlardaki ağrıdır (örn. İBS VE BAS). Ağrı endometriyoz/adenomyoz ağrısına benzer fakat bu hastalarda kanıtlanmış patoloji yoktur. Bu durum sadece menstruasyon döneminde görülen dismenore ağrısından farklı bir durumdur.

Dismenore	Dismenore menstruasyonla ilişkili net olarak aydınlatılmamış bir ağrıdır. Dismenore, olumsuz bilişsel, davranışsal, seksüel ve duygusal sonuçlarla ilişkili ve kalıcı ağrı şeklindeyse KPAS olarak düşünülmelidir.
Gastrointestinal Pelvik ağrı sendromları	
İrritabl Bağırsak Sendromu (İBS)	İBS, kanıtlanmış bir enfeksiyon veya lokal patoloji olmaksızın bağırsaklarda hissedilen kronik veya yinelenen epizodik ağrıdır. Bağırsak disfonksiyonu sık görülür. İBS sıklıkla bağırsak fonksiyonu ile ilgili endişe ve takıntı ile, ve alt idrar yolu veya jinekolojik disfonksiyonu düşündüren semptomların yanı sıra bilişsel, davranışsal, cinsel veya duygusal olumsuzluklarla ilişkilidir. Yukarıdaki sınıflandırma Roma III Kriterlerine göre yapılmıştır: Üç ay devamlı veya yinelenen, bağırsak hareketleri ile rahatlatan, abdominal ağrı veya iritasyon. Dışkıının kıvamındaki değişikliklerle veya dışkılama sıklığı ile ilişkili olabilir. Gündelik yaşamın en az % 25'ini kapsayan zaman diliminde aşağıdaki durumların 2 veya daha fazlası mevcuttur; dışkılama sıklığında değişiklik (günde > 3 veya haftada < 3 kez); dışkı kıvamında fark edilebilir değişiklik (sert, yumuşak, sulu veya şekilsiz); dışkılarda müküs varlığı; şişkinlik veya abdominal distansiyon hissi veya değişik dışkı pasajları (örn, tam boşaltamama hissi, gerginlik veya sıkışma hissi). Ekstraintestinal semptomlar: Bulantı, halsizlik, kusma ve çok az yedikten sonra bile tam doyma hissini içerir.
Kronik anal ağrı sendromu	Kronik anal ağrı sendromu, kanıtlanmış bir enfeksiyon veya lokal patoloji olmaksızın anüste hissedilen kronik veya yinelenen epizodik ağrıdır. Kronik anal ağrı sendromu sıklıkla olumsuz bilişsel, davranışsal, cinsel veya duygusal sonuçlarla ve ayrıca alt idrar yolları, cinsel, bağırsak veya jinekolojik işlev bozukluğunu gösteren semptomlarla ilişkilidir.

İntermitan kronik anal ağrı sendromu	İntermitan kronik anal ağrı sendromu, rektum veya anal kanalda oluşan, şiddetli, kısa süreli, epizodik ve düzensiz aralıklarla meydana gelen ağrıdır. Defekasyon gereksinmesi veya defekasyon süreci ile ilişkisi yoktur. Kronik anal ağrı sendromunun alt grubu olarak düşünülebilir. Daha önce kullanılan “proktalji fugax” terimi artık önerilmemektedir.
Kas-İskelet Sistemi	
Pelvik taban kası ağrı sendromu	Pelvik taban kası ağrı sendromu, pelvik tabanda oluşan kalıcı veya yinelenen epizodik ağrıdır. Kanıtlanmış, iyi tanımlanmış bir lokal patoloji yoktur. Sıklıkla olumsuz bilişsel, davranışsal, cinsel veya duygusal sonuçlarla ve ayrıca alt idrar yolları, cinsel, bağırsak veya jinekolojik işlev bozukluğunu gösteren semptomlarla ilişkilidir. Bu sendrom pelvik taban kaslarının aşırı aktivitesi ve tetik noktaları ile ilişkili olabilir. Tetik noktaları, abdominal, uyluk ve paraspinal, hatta direk pelvisle ilişkili bile olmayan birçok kasta bulunabilir.
Koksiks ağrı sendromu	Koksiks ağrı sendromu, kanıtlanmış bir enfeksiyon veya diğer belli lokal patolojiler olmaksızın, koksiks bölgesinde hissedilen kronik veya yinelenen epizodik ağrıdır. Koksiks ağrı sendromu sıklıkla olumsuz bilişsel, davranışsal, cinsel veya duygusal sonuçlarla ve ayrıca alt idrar yolları, cinsel, bağırsak veya jinekolojik işlev bozukluğunu gösteren semptomlarla ilişkilidir. Eskiden kullanılan “koksidina” terimi artık önerilmemektedir.

Epidemiyoloji, Etiyoloji ve Patofizyoloji

Kronik viseral ağrı, pelvik ağrı ve pelvi ağrının abdominal bileşenleri

Öneriler	ÖG
Kronik pelvik ağrı (KPA) tedavisiyle ilgilenenlerin tümü, periferik ve santral ağrı mekanizmaları hakkında bilgi sahibi olmalıdır.	Güçlü
KPA'lı hastaların ilk değerlendirmesi, spesifik hastalıkla ilişkili pelvik ağrıya yönelik araştırmaları içermelidir.	Güçlü
KPA'lı hastaların ilk değerlendirmesi, fonksiyonel, duygusal, davranışsal, seksüel ve iş hayatı ve sosyal yaşam üzerine etkiler gibi diğer yaşam kalitesi ile ilgili durumları içermelidir.	Güçlü
Kronik Pelvik Ağrı Sendromu hastalarını, tüm belirtileri göz önünde bulundurularak birden fazla uzmandan oluşan ve multidisipliner bir ortamda yönetin.	Güçlü

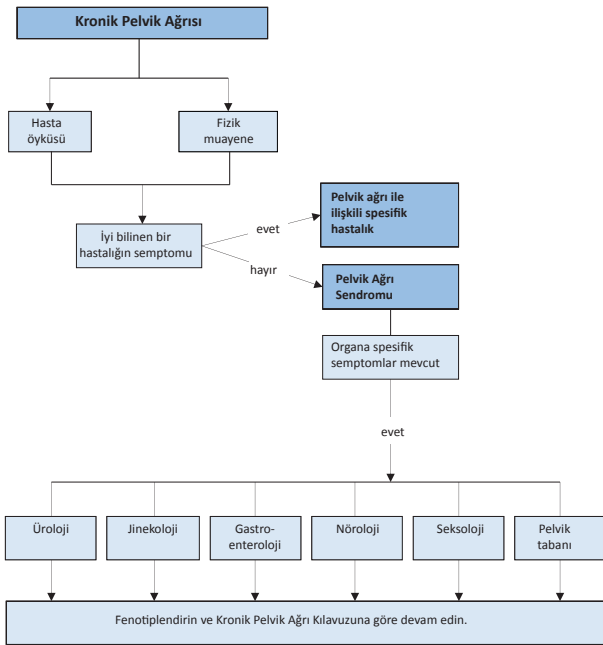
Tanısal Değerlendirme

Anamnez ve Fizik Muayene

Kronik pelvik ağrılı (KPA'lı) hastaların değerlendirilmesinde anamnez çok önemlidir. Ağrı sendromları, başka patolojilerin olmadığı durumlarda, son altı ayın en az üç ayında var olan ve ağrının pelviste hissedilen yerine göre, anamnezle saptanan semptomatik tanılardır. Bakteriyel enfeksiyon, kanser, pelvik organların primer anatomik ve fonksiyonel bozukluğuna ve nörojenik hastalıklara bağlı olarak meydana gelen spesifik hastalıklarla ilişkili pelvis ağrıları bu tanımdan dışlanmalıdır. Anamnez, ağrı ile ilişkili semptomların yanı sıra işlevselliği de

içermeli ve kapsamlı olmalıdır. Klinik muayene genellikle iyi bir anamnezden elde edilen ilk izlenimleri doğrulamaya ya da çürütmeye yarar. Değerlendirme, değerlendirme sonucunun hastalık yönetimini değiştirebileceği spesifik sorulara yönelik olmalıdır. Lokal muayenenin yanı sıra, genel bir kas-iskelet sistemi ve nörolojik muayenenin değerlendirmenin ayrılmaz bir parçası olduğu düşünülmeli ve gerekiyorsa yapılmalıdır.

Şekil 1: Kronik Pelvik Ağrı Tanı Algoritması



Şekil 2: Pelvis ağrısının fenotiplenmesi

Fenotipleme	Değerlendirme
Üroloji	İdrar akışı, işeme günlüğü, sistoskopi, ultrason, üroflometri
Psikoloji	Ağrıya ilişkin anksiyete, depresyon ve fonksiyon kaybı, olumsuz seksüel deneyimler
Organa özgü	Jinekolojik, gastrointestinal, anorektal, seksolojik yakınmaları soruşturun Jinekolojik ve rektal muayene
Enfeksiyon	Semen ve idrar kültürü, vajinal sürüntü, dışkı kültürü
Nörolojik	Nörolojik yakınmaları sorgulayın (duysal layıp, dizestezi) Fizik muayene sırasında nörolojik testler: duysal problemler, sakral refleksler ve kas fonksiyonu.
Kas hassasiyeti	Pelvis taban kasları, karın kasları ve gluteal kasların palpasyonu
Serolojik	Erektile fonksiyon, ejakülatuar fonksiyon, orgazm sonrası ağrı

Tanısal Değerlendirme Önerileri

Prostatik ağrı sendromunun tanısal değerlendirmesiyle ilgili öneriler	ÖG
Tanısal prosedürleri hastalara uyarlayın. Benzer semptomları olan spesifik hastalıkları dışlayın.	Güçlü
İlk değerlendirme ve takip için, Ulusal Sağlık Enstitüsü Kronik Prostatit Semptom İndeksi (NIH-KPSI) gibi geçerliliği onaylanmış, semptom ve yaşam kalitesi skorlama araçları kullanın.	Güçlü
Prostat ağrı sendromu ile ilişkili alt idrar yolu ve cinsel işlev bozukluğu semptomlarının yanı sıra, olumsuz bilişsel, davranışsal, cinsel veya duygusal sonuçları değerlendirin.	Güçlü

Mesane ağrısı sendromu (MAS) tanısal değerlendirmesiyle ilgili öneriler	ÖG
Mesane ağrısı olan hastalarda diğer karışabilecek hastalıkları dışlamak ve alt-tipleme amacıyla genel anestezi altında rijit sistoskopi yapın.	Güçlü
Spesifik hastalıkların öncelikle dışlanmasını takiben, EAU tanımlamasına göre semptomları olan hastalara, MAS alt-tip ve fenotiplerine uygun olarak tanı koyun.	Güçlü
MAS ile ilişkili mesane dışı hastalıklar sistematik olarak değerlendirilmelidir.	Güçlü
MAS ile ilişkili olumsuz bilişsel, davranışsal, seksüel ve duygusal sonuçları değerlendirin.	Güçlü
Başlangıç değerlendirmesi ve takip için geçerliliği onaylanmış semptom ve yaşam kalitesi skorlama araçları kullanın	Güçlü

Kronik Pelvik Ağrının (KPA'nın) jinekolojik yönlerinin tanısal değerlendirmesiyle ilgili öneriler	ÖG
Kronik pelvik ağrısı olan tüm kadınlardan tam bir öykü alın ve tedavi edilebilir bir nedeni (örneğin endometriozis) dışlamak için değerlendirin.	Güçlü
Kontinansı veya prolapsusu nedeniyle absorbe edilemeyen mesh yerleştirilmiş olan hastalardan tam bir öykü alın ve mesh için özel bir görüntüleme düşünün.	Güçlü

Ürolojik değerlendirme yapıldıktan sonra ağrının jinekolojik kaynaklı olduğundan kuşkulaniyorsa bir jinekologa yönlendirin. Laparoskopi, jinekolojik kılavuzlara uygun olarak yapılmalıdır.	Güçlü
---	-------

Anorektal ağrı sendromunun tanısai değerlendirilmesiyle ilgili öneriler	ÖG
Anorektal ağrısı olan hastalarda anorektal fonksiyonel testler önerilir	Güçlü

Pudental nevraljinin tanısai değerlendirilmesiyle ilgili öneriler	ÖG
Neoplastik hastalıklar, enfeksiyon, travma ve spinal patolojiler gibi karışabilecek hastalıklar dışlanmalıdır.	Güçlü
Periferai ağrı sendromu şüphesi varsa, hasta erken dönemde multidisipliner ekip halinde çalışsan bir uzmana sevk edilmelidir.	Zayıf
Görüntüleme ve nörofizyoloji tanıya yardımcıdır ancak görüntü ve sinir lokasyon rehberliğinde lokal anestezi enjeksiyonu tercih edilir.	Zayıf

KPA'nın Seksüel yönlerinin tanıtıl değerlendirmesi ile ilgili Öneriler	ÖG
Kronik pelvik ağrı sendromunu düşündüren semptomlarla başvuran ve Kronik Pelvik Ağrı Sendromu ağrısı ile nedensel ilişkisi olmayan hastaları istismar açısından değerlendirin.	Zayıf

KPA'nın psikolojik yönlerinin tanıtıl değerlendirmesiyle ilgili öneriler	ÖG
Hastanın ağrısına ilişkin psikolojik rahatsızlığını değerlendirin.	Güçlü
Hastalara, bilgilendirme ve güvence verme fırsatı sunmak için ağrının nedeniyle ilgili ne düşündükleri sorun.	Güçlü

Pelvik taban fonksiyonunun tanıtıl değerlendirmesiyle ilgili öneriler	ÖG
Pelvik taban kas fonksiyonu ve disfonksiyonunu değerlendirmek için ICS sınıflamasını kullanın.	Güçlü
Kronik Pelvik Ağrı Sendromu olan hastalarda miyofasiyal tetik noktalarının varlığını aktif olarak araştırın.	Zayıf

Tedavi

Kronik pelvik ağrı tedavisindeki felsefe biyofizyolojik model üzerine kuruludur. Bu hastanın da aktif olarak katıldığı bütüncül bir yaklaşımdır. Tek tek girişimler nadiren tek başlarına yararlı olurlar. Bu girişimler daha kapsamlı bireysel tedavi yönetimi stratejisi bağlamında ele alınmalıdır. Tedavi stratejisi öz-yönetimle ilgili öğeleri içermelidir. Farmakolojik ve farmakolojik olmayan müdahaleler,

potansiyel sonuçlarının ve son noktalarının açık bir şekilde anlaşılmasıyla değerlendirilmelidirler. Bu girişimler; psikoloji, fizyoterapi, ilaçlar ve daha invaziv müdahaleleri içerebilir. Kişiselleştirilerek ve hastanın problemlerine, inanç ve endişelerine saygı duyularak elde edilen bilgiler anksiyetenin yatıştırılmasındaki en iyi yoldur. İnsanlar lokal olarak üretilen materyaller ve değişik kalitede farmasötik ürünlere güvenme eğiliminde olduklarından, hastalar için bağımsız materyalleri onaylarken ek yazılı bilgilendirme ve güvenilir kaynaklara yönlendirme faydalıdır.

Prostat Ağrı Sendromunun Tedaviyle İlgili Öneriler	ÖG
Prostat Ağrı Sendromu (PAS) tedavisinde multimodal ve fenotipik olarak yönlendirilmiş tedavi seçenekleri sunun.	Zayıf
Bir yıldan kısa süreli PAS'ı olan ve daha önce tedavi görmemiş hastalarda en az 6 hafta süreyle antimikrobiyal tedavi (kinolonlar veya tetrasiklinler) kullanın.	Güçlü
Bir yıldan kısa süreli prostatik ağrı sendromu olan hastalarda a-bloker kullanın.	Güçlü
PAS'ta yüksek doz oral pentozan polisülfat önerin.	Zayıf
PAS tedavisinde kullanmak için akapunktur önerin.	Güçlü
Steroid yapısında olmayan antienflamatuar ilaçları (NSAI,'leri) PAS tedavisinde önerin fakat uzun dönem yan etkileri göz önünde bulundurulmalıdır.	Zayıf

Mesane Ağrısı Sendromu Tedavisiyle İlgili Öneriler	ÖG
Mesane Ağrısı Sendromu (MAS) tedavisi için alt tip ve fenotip odaklı tedavi önerin.	Güçlü
MAS'ın oral veya invazif tedavileriyle birlikte her zaman multimodal davranışsal, fiziksel ve psikolojik teknikler sunmayı düşünün.	Güçlü
MAS 'ın tedavisinde amitriptilin kullanın.	Güçlü
MAS tedavisinde oral pentosan polisülfatı önerin.	Güçlü
Tek başına pentozan polisülfat tedavisine cevabı düşük olan hastalarda oral pentozan polisülfat ile birlikte subkutan heparin tedavisi önerin.	Zayıf
Daha invaziv tedaviler öncesinde intravezikal lidokain ve sodyum bikarbonat uygulayın.	Zayıf
Daha invaziv tedaviler öncesinde intravezikal pentozan polisülfatı tek başına veya oral pentozan-polisülfatla birlikte kullanın.	Güçlü
İntravezikal instilasyon tedavileri başarısız olursa hidrodistansiyonla birlikte submukozal Botulinum toksin tip A (BTX-A) enjeksiyonu yapın.	Güçlü
Ablatif organ cerrahisini, sadece MAS hakkında bilgi sahibi olan ve deneyimli cerrahlar, son çare olarak uygulamalıdır.	Güçlü
Daha invaziv tedaviler öncesinde intravezikal hyaluronik asit tedavisi önerin.	Zayıf

Daha invaziv tedaviler öncesinde intravezikal kondroitin sülfat uygulamasını önerin.	Zayıf
Sadece MAS tip 3 C'de, mesane lezyonlarının transüretal rezeksiyonunu (koagülasyonu veya lazer tedavisi) önerin.	Güçlü
Daha invaziv tedaviler öncesinde nöromodulasyon tedavisini önerin.	Zayıf
Diyet önerileri sunun.	Zayıf
Daha invaziv tedaviler öncesinde intravezikal heparini tek başına veya kombinasyon tedavisi şeklinde önerin.	Zayıf
İntravezikal instilasyon tedavileri başarısız olursa mesane duvarına ve trigona BTX-A enjeksiyonu önerin.	Güçlü
Oral kortikosteroidler uzun süreli tedavide önerilmez.	Güçlü
MAS tedavisi olarak mesane distansiyonu önerilmez.	Zayıf

Skrotal Ağrı Sendromu Tedavisiyle İlgili Öneriler	ÖG
Vazektomi planlanan hastalara danışmanlık yaparken vazektomi sonrası ağrı riski hakkında bilgilendirin.	Güçlü
Skrotal ağrı riskini azaltmak için laparoskopik yerine açık inguinal herniografi yapın.	Güçlü
Spermatik kord bloğundan sonra testis ağrısı geçen hastalarda mikrocerrahi ile spermatik kord denervasyonu önerin.	Zayıf

KPA'nın Jinekolojik Yönlerinin Tedaviyle İlgili Öneriler	ÖG
İyi tanımlanmış hastalık durumlarında hormonal tedavi veya cerrahi gibi tedavi edici seçenekler sunmak için bir jinekoloğu dahil edin.	Güçlü
Tedaviye dirençli hastalıkların varlığı durumunda ağrı tedavisi için multidisipliner bir yaklaşım sunulmalıdır.	Güçlü
Mesh yerleştirilmesi sonrasında komplikasyon gelişen tüm hastalar multidisipliner bir servise (algoloji ve cerrahi dahil) yönlendirilmelidir.	Güçlü

Fonksiyonel Anorektal Ağrı Tedaviyle İlgili Öneriler	ÖG
Kronik anal ağrısı olan hastalar için biyolojik geribildirim(biofeedback) tedavisi önerin.	Güçlü
Kronik anal ağrı sendromunda Botulinum toksin tip-A tedavisi önerin.	Güçlü
Kronik anal ağrı sendromunda perkütan tibiyal sinir stimülasyonunu önerin.	Zayıf
Kronik anal ağrı sendromunda sakral nöromodülasyon tedavisi önerin.	Zayıf
Aralıklı kronik anal ağrı sendromunda salbutamol inhalasyon tedavisi önerin.	Zayıf

Pudental Nevralji Tedaviyle İlgili Öneriler	ÖG
Nöropatik ağrı kılavuzları iyi belirlenmiştir. Nöropatik ağrının yönetiminde standart yaklaşımları kullanın.	Güçlü

KPA' nın Seksolojik Yönlerinin Tedavisi ile İlgili Öneriler	ÖG
Cinsel işlev bozukluklarını azaltmak için hastaya ve partnerine davranış stratejileri önerin.	Zayıf
Yaşam kalitesini ve cinsel fonksiyonu iyileştirmek için tedavi planının bir parçası olarak pelvik taban kas egzersizlerini önerin.	Zayıf

KPA'nın Psikolojik Yönlerinin Tedavisi ile İlgili Öneriler	ÖG
KPA ve ciddi psikolojik rahatsızlık varlığında, hastayı KPA-odaklı psikolojik tedaviye yönlendirin.	Güçlü

Pelvik Taban Disfonksiyonu Tedavisiyle İlgili Öneriler	ÖG
İlk basamak tedavi olarak miyofasyal tedaviyi uygulayın.	Zayıf
Aşırı aktif bir pelvik tabandan dolayı anal ağrısı olan hastalara, kas egzersizlerine ek tedavi olarak biyolojik geribildirim (biofeedback) önerin.	Güçlü

Kronik/Akut Olmayan Ürojenital Ağrının Tedavisinde Opiyoitlerle İlgili Öneriler	ÖG
Multidisipliner değerlendirmeyi takiben ve sadece diğer makul tedaviler denendikten ve başarısız olduktan sonra opiyoit tedavisi verin.	Güçlü
Uzun süreli opiyoit tedavisini başlatma kararı, hasta ve aile hekimi ile görüşerek uygun şekilde eğitilmiş bir uzman tarafından verilmelidir.	Güçlü
Madde bağımlılığı şüphesi veya hikayesi varsa, ağrı tedavisi ve madde bağımlılığı konusu ile ilgilenen bir psikiyatrist veya psikologtan destek alın.	Güçlü

*Bu kısa kitapçıkta tüm Avrupa Üroloji Derneği üyelerinin ulaşabileceği daha kapsamlı EAU kılavuzu esas alınmıştır (978-94-92671-04-2)
<http://www.uroweb.org/guidelines/>*

EAU BÖBREK TRANSPLANTASYON KILAVUZU

(Mart 2019'da güncellenmiş metin)

A. Breda (Başkan), K. Budde, A. Figueiredo, E. Lledó García,
J. Olsburgh (Başkan yardımcısı), H. Regele.

Kılavuza Katkıda bulunanlar: R. Boissier, C. Fraser Taylor, V. Hevia,
O. Rodríguez Faba, R.H. Zakri.

Giriş

Avrupa Üroloji Derneği (EAU) Böbrek Transplantasyon Kılavuzları, böbrek nakli ile ilgili tıbbi ve teknik yönleri kapsamlı bir şekilde gözden geçirmeyi amaçlamaktadır.

Organ alımı ve transplantasyon cerrahisi

Canlı Donör Nefrektomi

Öneriler	ÖG
Canlı donör nefrektomi için tercih edilen teknik olarak saf veya el yardımcı laparoskopik / retroperitoneoskopik cerrahi önerin.	Güçlü
Endoskopik tekniklerin uygulanmadığı merkezlerde açık canlı donör nefrektomisi uygulayın.	Güçlü
Yalnızca yüksek derecede uzmanlaşmış merkezlerde laparo-endoskopik tek alan cerrahisi, robotik ve doğal orifis translüminal endoskopik cerrahi yardımcı canlı donör nefrektomisini gerçekleştirin.	Güçlü

Organ Korunması

Böbrek saklama çözeltileri için öneriler	ÖG
Soğuk depolama için Wisconsin Üniversitesi ya da histidin triptofan ketoglutarat saklama çözeltilerini kullanın.	Güçlü
Wisconsin Üniversitesi veya histidin triptofan ketoglutarat çözeltileri mevcut değilse soğuk depolama için Celsior veya Marshall çözeltisini kullanın.	Güçlü

Böbrek koruma önerileri: statik ve dinamik koruma	ÖG
İskemi sürelerini en aza indirin.	Güçlü
Gecikmiş greft fonksiyonunu azaltmak için ölmüş donör böbreklerinde (varsa) hipotermik makine perfüzyonu kullanın.	Güçlü
Hipotermik makine perfüzyonu, ölmüş donör böbreklerin standart kriterlerinde kullanılabilir.	Güçlü
Hipotermik perfüzyon makinesiyle prezervasyonda düşük basınç değerlerini kullanın.	Güçlü
Hipotermik makine perfüzyonu sürekli olmalı ve akış hızı ile değil basınçla kontrol edilmelidir.	Güçlü
Hipotermik perfüzyon makinesiyle prezervasyon sırasında, yalnızca artmış vasküler direnç ve yüksek perfüzyon hasar belirteç konsantrasyonları nedeniyle greftleri atmayın.	Zayıf

Donör Böbrek Biyopsileri

Öneriler	ÖG
Bir donör organın kabulü konusundaki kararları yalnızca histolojik bulgular üzerine dayandırmayın, bu gereksiz yere atılan greftlerin oranının yüksek olmasına yol açabilir. Histolojiyi, varsa perfüzyon parametreleri de dahil olmak üzere donör ve alıcının klinik parametreleri bağlamında yorumlayın.	Güçlü
Histomorfoloji için frozen kesitlerden daha üstün olduğu ndan parafin histolojisini kullanın. Ancak parafin histolojisinin tanısal değerinin yorumlanması transplantasyonun potansiyel olarak gecikmesine neden olmamalıdır.	Güçlü
Alınan biyopsi örnekleri böbrek patoloğu veya böbrek patolojisinde özel eğitim almış genel bir patolog tarafından okunmalıdır.	Güçlü

Canlı ve ölü donör implantasyon cerrahisi

Öneriler	ÖG
Acil Pre-op Hemodiyaliz	
Acil greft fonksiyon ihtimalini göz önüne alarak transplantasyon cerrahisi öncesi sıvı ve elektrolit dengesizliğini yönetmek için diyaliz veya konservatif tedbirleri uygulayın.	Zayıf
Antitrombositer ve antikoagülan ajanlar kullanan hastalarda ameliyat	
Transplantasyon bekleme listesindeki hastalarda antitrombositer tedaviyi sürdürmeyi düşünün.	Zayıf

İlgili kardiyolog / hematolog / nefrolog ile nakil ameliyatından önce anti-trombosit ve pıhtılaşıma önleyici ilaçlar alan hastaları tartışın.	Zayıf
<i>Renal transplant sırasında ve sonrasında derin ven trombozu da dahil olmak üzere venöz trombozun önlenmesi</i>	
Düşük riskli canlı donör transplant alıcılara rutin olarak postoperatif profilaktik fraksiyone olmayan veya düşük molekül ağırlıklı heparin vermeyin.	Zayıf
<i>Böbrek transplantasyonunda perioperatif antibiyotikler</i>	
Rutin böbrek transplant alıcılarında, çok dozludan ziyade tek dozlu perioperatif profilaktik antibiyotikleri kullanın.	Güçlü
<i>Böbrek transplantasyonu sırasında spesifik sıvı rejimleri</i>	
Böbrek greft fonksiyonunu iyileştirmek için pre, peri ve post-operatif hidrasyonu optimize edin.	Güçlü
İntraoperatif intravenöz sıvı tedavisi için dengeli kristaloit çözeltilerini kullanın.	Zayıf
Gecikmiş greft fonksiyon oranlarını azaltmak ve erken greft fonksiyonunu optimize etmek için hedefe yönelik intraoperatif hidrasyon kullanın.	Güçlü
<i>Böbrek transplantasyonunda dopaminerjik ilaçlar</i>	
Düşük doz dopaminerjik ajanları, postoperatif erken dönemde rutin olarak kullanmayın.	Zayıf

Birinci, ikinci, üçüncü ve daha sonraki transplantasyonlar için cerrahi yaklaşımlar

Tek Böbrek Nakli- canlı ve kadavra donörler

Öneriler	ÖG
Kadavra donörden böbrek nakli için bağışıklık sistemini baskılamadan ve anestezi indüksiyonundan önce transplantasyon için böbreğin (inspeksiyon dahil) kullanılabilirliğini değerlendirin.	Güçlü
Birinci veya ikinci böbrek nakli için herhangi bir iliyak fossayı seçin.	Zayıf
Postoperatif lenfoseli azaltmak için peri-iliyak damar lenfatiklerini (lenfostaz) bağlayın.	Zayıf
Donör renal veninin uzunluğunu değerlendirin ve eğer kısa ise, venöz anastomozu optimize etmek için çeşitli cerrahi tekniklerden birini göz önünde bulundurun.	Zayıf
Donör böbrek arterinin uç-yan arteriyel anastomozu için eksternal veya ana iliyak arterleri kullanın.	Zayıf
Eksternal veya ana iliyak artere alternatif olarak internal iliyak artere uç-uca anastomozu uygulayın.	Zayıf
İntimal rüptür / flep olmadığından emin olmak için arteriyel anastomozu başlatmadan önce donör ve alıcı arterlerin intimasını kontrol edin. Eğer intimal rüptür / flep saptanırsa arteriyel anastomozun bir parçası olarak / arteriyel anastomozdan önce onarılmalıdır.	Güçlü

Üçüncü veya daha sonraki transplantasyonlarda, yeni böbreği yerleştirmek için yeterli alanla birlikte uygun arteryel girişin ve venöz çıkışın mevcut olduğundan emin olmak için ameliyat öncesi cerrahi yaklaşımı planlayın.	Güçlü
--	-------

Gelişen cerrahi teknolojiler

Robot yardımlı böbrek transplantasyon (RYBT) ameliyatı prospektif randomize olmayan çalışmalarda değerlendirilmektedir (IDEAL konsorsiyumunun ilkeleri kullanılarak). Olası avantajlar mevcut olabileceği halde (postoperatif ağrı, hastanede kalış süresi, insizyon uzunluğu ve lenfösel oranının azalması), kanıtlar, uygun şekilde izlenen prospektif çalışmalar dışında, RYBT'yi önermek için henüz çok erkendir.

Çift böbrek transplantasyonu

Çift böbrek transplantasyonu, tek bir kadavra donör böbreğinin kalitesinin uygun uzun dönem greft fonksiyonu için yetersiz olduğu ve iki böbrekteki sonuçların daha iyi olacağı düşünülürse yapılır. Bir çift donör böbrek implante etmek için çeşitli cerrahi teknikler tarif edilmiştir: tek orta hat veya iki lateral insizyonla gerçekleştirilebilen tek taraflı ekstrapéritoneal veya intrapéritoneal ve çift taraflı ekstrapéritoneal veya intrapéritoneal yaklaşımlar. Tüm hastalar veya durumlar için tek bir teknik öneren randomize kontrollü çalışma yoktur.

Normal üriner sistemde üreter implantasyonu

Alta yatan herhangi bir ürolojik anormalliği olmayan böbrek nakli alıcıları için tanımlanan üreter anastomoz teknikleri arasında, ekstra (Lich-Gregoir) veya intra (Leadbetter-Politano) veziko-üreteroneostomi ve doğal üreter kullanılarak üretero-üreterostomi yer alır.

Öneriler	ÖG
Normal ürolojik anatomisi olan böbrek transplant alıcılarında üriner sistem komplikasyonlarını minimize etmek için Lich-Gregoir benzeri ekstrevezikal üreteral anastomoz tekniği uygulayın.	Güçlü
Piyelo / üretero-üreteral anastomoz, özellikle çok kısa veya yetersiz vaskülarize transplant üreter için bir alternatiftir.	Güçlü
Majör üriner komplikasyonları önlemek için transplant üreter stentlerini profilaktik olarak kullanın.	Güçlü
Çift üreterleri yönetmek için tek bir üreter için kullanılan aynı cerrahi ilkeleri kullanın ve onları ayrı ayrı veya birleşik olarak anastomoz edin.	Güçlü

Anormal ürogenital sistemde transplantasyon / üreter implantasyonu

Anormal ürogenital sistemde böbrek nakli yapılırken aşağıdaki hususlar dikkate alınmalıdır:

- İleal kondüiti olan hastalarda, gereğinden fazla uzunlukta üreterden kaçınmak ve kondüiti üretere hizalamak için transplant böbrek baş aşağı yerleştirilebilir.
- İleal kondüit içine transplant üreterin (lerin) yerleştirilmesi için kullanılan yöntem, doğal üreter (ler) ile kullanılan yöntemle (Bricker; Wallace) aynıdır.
- Mesane ogmentasyonu veya kontinan poşlarda, üreterler bir tünel tekniği ile veya ekstrevezikal olarak (Lich-Gregoir) implante edilmelidir. İkincisi çoğu hastada tercih edilir.
- Mitrofanoff kateterize edilebilir stoması olan veya kontinan ileo-çekal poşla birlikte kateterize edilebilir stoması bulunan hastalarda, Transplant cerrahları ile net bir iletişim ile kateterize edilebilir stomanın (umbilikal

veya iliak fossa - genellikle sağ taraf) konumlandırılması dikkate alınmalıdır, böylelikle gelecekteki nakil böbreğinin pozisyonu tehlikeye girmez. İleride bir böbrek naklinin intraperitoneal yerleştirilme olasılığı yüksekse, umbilikusta iliak fossaya giden bir Mitrofanoff kateteri yerleştirilmesi tercih edilir. Sağ iliak fossada gelecekte bir böbrek nakli muhtemel ise, umblikusa veya sol iliak fossaya çıkan bir Mitrofanoff kateteri yerleştirilmesi tercih edilebilir.

Donör komplikasyonları

Canlı donör nefrektomisi, herhangi bir müdahalede olduğu gibi olası komplikasyonlar ve mortalite ile ilişkilidir. Bununla birlikte, ameliyatın sağlıklı bir kişi üzerinde yapılması, olası bir komplikasyonun önemini artırmaktadır. İntraoperatif komplikasyonlar % 2,2 oranında (kanama en sık- %1,5, diğer organ yaralanması % 0,8) ve postoperatif komplikasyonlar %7 oranında (enfeksiyöz komplikasyonlar % 2,6 ve kanama %) görülür. Olası komplikasyonlar bilgilendirilmiş onay sürecine dahil edilmelidir. Uzun dönem komplikasyonlar daha çok tek böbrekli durumlara ilişkilidir. Mental durum da dahil olmak üzere sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi, bağış sonrasında genel nüfustan daha iyi bir düzeyde kalmaktadır.

Öneriler	ÖG
Canlı donör nefrektomiyi uzmanlaşmış merkezlerle sınırlayın.	Güçlü
Tüm canlı böbrek donörlerine uzun vadeli takip önerin.	Güçlü

Alıcıdaki komplikasyonları

Böbrek transplantasyonu sırasında ve sonrasında oluşan cerrahi komplikasyonlar alıcıyı, morbidite ve mortalite riskinde artışa maruz bırakabilir. Bu nedenle, bu gibi komplikasyonların insidansı ve yönetimi birincil önem taşımaktadır. Böbrek

transplantasyonunda en sık görülen cerrahi komplikasyonlar aşağıda özetlenmiştir.

Kanama

Hematom insidansı % 0,2-25 arasında bildirilmektedir. Küçük ve asemptomatik hematomlar genellikle müdahale gerektirmez. Daha büyük hematomlarda greft disfonksiyonu ve / veya trombotik greft damarları komplikasyonları ile dış baskıya bağlı klinik belirti ve semptomlar bulunabilir. Bu olgular bilgisayarlı tomografi veya ultrasonografi kılavuzluğunda perkütan drenaj ile tedavi edilebilir veya cerrahi tedavi gerektirebilir.

Arteriyel tromboz

Transplante renal arter trombozu nadir görülen bir komplikasyondur (prevelans %0.5-3.5).

Öneriler	ÖG
Şüpheli greft trombozu durumunda renkli Doppler ultrasonografi yapın.	Güçlü
Ultrasonda zayıf greft perfüzyon bulgusu saptanan durumlarda cerrahi eksplorasyon yapın.	Güçlü
İntraoperatif olarak arteriyel tromboz kanıtlanırsa, kurtarılabilir greft olması durumunda cerrahi trombektomi yapın.	Zayıf
Hayatiyetini kaybetmiş greft olması halinde allogreft nefrektomi yapın.	Güçlü

Venöz tromboz

Transplante böbrekte renal ven trombozu erken bir komplikasyondur (prevalansı %0,5-4) ve postoperatif ilk aydaki greft kaybının en önemli nedenlerinden biridir.

Öneriler	ÖG
Şüpheli greft trombozu durumunda renkli Doppler ultrasonografi yapın.	Güçlü
Ultrasonda zayıf greft perfüzyon bulgusu saptanan durumlarda cerrahi eksplorasyon yapın.	Zayıf
İntraoperatif olarak venöz tromboz kanıtlanırsa, kurtarılabılır greft olması durumunda cerrahi trombektomi yapın veya hayatiyetini kaybetmiş greft olması halinde allogreft nefrektomi uygulayın.	Zayıf
Transplante renal ven trombozunu önlemek için rutin olarak farmakolojik profilaksi uygulamayın.	Güçlü

Transplante renal arter stenozu

Transplante böbrekte renal arter stenozunun insidansı %1-25'dir. Risk faktörleri, donör arterin küçük kalibrasyonu ve ateroskleroza, organ tedariki sırasında donör artere travma, arteriyel yama yokluğu, dikiş tekniği (aralıklı veya sürekli) ve transplantasyon sırasında iliak arter hasarını, içerir.

Öneriler	ÖG
Arteriyel stenoz tanısı koymak için renkli Doppler ultrasonografi yapın, Ultrasonografide belirsiz sonuçlar olması durumunda manyetik rezonans veya bilgisayarlı tomografik anjiyografiyi göz önünde bulundurun.	Güçlü
Arteriyel stenoz için birinci basamak tedavi olarak, eğer mümkünse, perkütan translüminal anjiyoplasti / stent uygulayın.	Güçlü
Yeni nakledilmiş böbrek arterinde birden fazla, uzun ve şiddetli stenoz olması durumunda veya başarısız anjiyoplastiden sonra cerrahi tedavi öneriniz.	Güçlü

Böbrek biyopsisi sonrası arteriovenöz fistüller veya psödo-anevrizmalar

Perkütan biyopsi, olguların %1-18'inde arteriovenöz fistül ve/veya intrarenal psödoanevrizmaya neden olabilir.

Öneriler	ÖG
Arteriovenöz fistül veya psödo-anevrizma şüphesi varsa renkli Doppler ultrasonografi yapın.	Güçlü
Arteriovenöz fistül veya psödo-anevrizmanın semptomatik olgularında birinci basamak tedavi olarak anjiyografik embolizasyon yapın.	Güçlü

Lenfösel

Lenfösel nispeten yaygın bir komplikasyondur (prevalansı %1-26). Diyabet, m-TOR inhibitörleri (sirolimus) tedavisi ve akut rejeksiyon ile anlamlı etiyolojik ilişkisi vardır.

Öneriler	ÖG
Büyük ve semptomatik lenfosel için ilk tedavi olarak perkütan drenaj yerleştirin.	Güçlü
Perkütan tedaviler başarısız olduğunda fenestrasyon (pencere açma) yapın.	Güçlü

Üriner kaçak

Olguların %0-9.3'ünde idrar kaçağı görülür.

Öneriler	ÖG
İdrar kaçağını JJ-stent ve mesane kateteri ve / veya perkütan nefrostomi tüpü ile çözün.	Güçlü
Konservatif tedavinin başarısız olması durumunda cerrahi onarım yapın.	Güçlü

Üreter stenozu

Üreter stenozu, alıcılarda sık (%0,6-10,5) görülen bir komplikasyondur. Erken stenoz (cerrahiden sonraki üç ay içinde) genellikle ameliyat sırasında cerrahi teknik veya üreter kan dolaşımının riske atılması nedeniyle oluşur. Geç stenoz (altı aydan sonra), enfeksiyon, fibrozis, progresif vasküler hastalık ve/veya rejeksiyon ile oluşur.

Öneriler	ÖG
Üreter darlığı olması durumunda hem böbrek dekompresyonu için hem de antegrat yolla piyelogram çekilerek darlık tanısı koymak için nefrostomi tüpü yerleştirin.	Güçlü
Uzunluğu <3 cm olan darlıkları cerrahi rekonstrüksiyon ile veya endoskopik olarak (perkütan balon dilatasyonu veya antegrat fleksibl üreteroskopi ve holmium lazer insizyonu) tedavi edin.	Güçlü
Uygun alıcılarda, geç darlık rekürensini ve/veya > 3 cm olan darlıkları cerrahi rekonstrüksiyon ile tedavi edin.	Güçlü

Hematüri

Hematüri insidansı %1-34 arasında değişir. Lich-Gregoire tekniği en düşük hematüri insidansını sağlar. Mesane irrigasyonu ilk basamak tedavidir. Bazı vakalarda sistoskopi ile pıhtıların boşaltılması ve/veya kanama alanlarının fulgurasyonu gerekir.

Reflü ve akut piyelonefrit

Vezikoureteral reflü sıklığı %1-86 arasındadır. Akut greft piyelonefriti greft alıcılarının %13'ünde görülür. Alt üriner sistem enfeksiyonları ve sitomegalovirüs (CMV) enfeksiyonu olan hastalar, akut greft piyelonefriti açısından daha yüksek bir risk taşırlar.

Öneri	ÖG
Semptomatik reflünün birinci basamak tedavisi olarak endoskopik yaklaşımı kullanın.	Zayıf

Böbrek taşları

Alıcıların %0,2-1,7'sinde taş hastalığı görülür.

Öneriler	ÖG
Alıcıdaki taş hastalığı nedenlerini değerlendirin.	Güçlü
Taşa bağlı üreter obstrüksiyonunu perkütan nefrostomi veya JJ stent yerleştirerek tedavi edin.	Güçlü
On beş mm'den küçük taşlar için şok dalgası litotripsi veya antegrat / retrograt üreteroskopi yapın.	Güçlü
Yirmi mm'den büyük taşlar için perkütan nefrolitotomi yapın.	Zayıf

Yara yeri enfeksiyonu

Yara yeri enfeksiyonları olguların yaklaşık %4'ünde görülür. Subkutan sütürler, diyaliz öncesi transplantasyon, lenfatik damar gövdelerinin kapatılması veya bağlanması, profilaktik fenestrasyon, kortikosteroid yükünün azaltılması ve sirolimus/ everolimus tedavisinden kaçınma yara yeri komplikasyon oranlarını azaltabilir.

İnsizyonel herni

İnsizyonel herni, açık böbrek nakillerinin yaklaşık %4'ünde görülür. Mesh (yama) enfeksiyonu, insizyonel herni nüksü için bir risk faktörüdür. Açık ve laparoskopik onarım yaklaşımları güvenli ve etkilidir.

Böbrek nakli öncesinde malignite *

Öneriler	ÖĞ
<i>Alıcıda</i>	
Uygun şekilde tedavi edilmiş düşük evre / dereceli renal hücreli karsinom veya prostat kanseri öyküsü olan böbrek nakli hastalarını ilave gecikme olmadan listeye kaydet.	Zayıf
<i>Potansiyel donör böbreğinde</i>	
Sadece küçük bir böbrek kitlesine dayanarak potansiyel nakil için böbrekten vazgeçmeyin.	Zayıf
<i>Böbrek nakli sonrasında malignite</i>	
Prostat kanseri için tedaviyi planlarken, pelviste bir böbrek nakli varlığının ve sonraki nakil ihtimalinin farkında olun.	Güçlü
Prostat kanserli böbrek nakli hastalarını entegre bir transplant üroloji merkezine yönlendirin.	Güçlü

Not: Bu tavsiyeler, EAU Renal Transplantasyon Paneli tarafından yürütülen üç sistematik derlemenin özetiyle sınırlıdır.

Vericilerin ve alıcıların eşleştirilmesi

Doku uyumluluğu antijenleri dikkat çekici polimorfizm gösterir ve insan lökosit antijeni (HLA) eşleşmesi, nakil sonucu HLA uyumsuzluklarının sayısı ile ilişkili olduğundan, böbrek nakli için hala çok önemlidir.

Öneriler	ÖG
Böbrek nakli bekleyen tüm adaylar için ABO kan grubunu ve insan lökosit antijeni (HLA) A, B, C ve DR fenotiplerini belirleyin.	Güçlü
Hem verici hem de alıcıyı insan lökosit antijeni DQ için test edin. Sensitize olmuş hastalar için insan lökosit antijeni DP testi yapılabilir.	Güçlü
Transplantasyondan önce HLA antikoru için kapsamlı test yapın.	Güçlü
Her bir böbrekten ve kombine böbrek / pankreas transplantasyonundan önce hiperakut rejeksiyonu önlemek için uygun çapraz eşleştirme testleri yapın.	Güçlü

Böbrek transplantasyonu sonrası bağışıklık sisteminin baskılanması

Başarılı bir bağışıklık sistemi baskılanması altında yatan ilke 'sağkalım dengesidir'. Klinisyenler, alıcının sağlığını tehlikeye atmadan, rejeksiyonu engellemek için yeterli derecede yüksek dozda ilacı reçete etmelidirler.

Şu anda önerilen standart başlangıç bağışıklık sistemi baskılama rejimi, iyi tolere edilebilirlikle birlikte mükemmel etkinlik sağlar. Çoğu hastaya uygulanır ve aşağıdakilerden oluşur:

- Kalsinörin inhibitörleri (tercihen takrolimus, alternatif olarak siklosporin)
- Mikofenolat (MMF veya enterik kaplı mikofenolat sodyum)
- Steroitler (prednizolon veya metilprednizolon)
- İndüksiyon tedavisi (tercihen düşük ve standart riskli hastalarda basiliximab ve yüksek riskli hastalarda antitimosit globulin (ATG))

Öneriler	ÖG
<i>Böbrek nakli sonrası genel bağışıklık sistemi baskılama rejimi</i>	
Bir kalsinörin inhibitörü (tercihen takrolimus), mikofenolat, steroidler ve bir indüksiyon ajanından (basiliximab veya antitimosit globulin) oluşan kombinasyon tedavisi ile ilk rejeksiyon profilaksisini uygulayın.	Güçlü
<i>Kalsinörin inhibitörleri</i>	
Yeni ajanların kullanıldığı uzun vadeli sonuçların yayınlanması beklenirken, rejeksiyon profilaksisi için mevcut en iyi klinik pratik olan kalsinörin inhibitörlerini kullanın.	Güçlü
Daha yüksek etkinliği nedeniyle takrolimusu birinci basamak kalsinörin inhibitörü olarak kullanın.	Güçlü
Kalsinörin inhibitörlerinin uygun doz ayarlamasını sağlamak için hem siklosporin hem de takrolimusun kan seviyelerini izleyin.	Güçlü
<i>Mikofenolatlar</i>	
Mikofenolatı, başlangıç immünosüpresif rejimin bir parçası olarak uygulayın.	Güçlü
<i>Azatiyoprin</i>	
Azatiyoprin, düşük riskli popülasyonda, özellikle mikofenolat formülasyonlarını tolere edemeyenler için immünosüpresif bir ilaç olarak kullanılabilir.	Zayıf
<i>Steroidler</i>	
Başlangıç steroid tedavisi, perioperatif ve nakil sonrası erken dönemde bağışıklık sistemini baskılama tedavisinin bir parçası olmalıdır.	Güçlü

Standart immünojik risk taşıyan hastalarda, nakil sonrası erken dönemden sonra kalsinörin inhibitörleri ve mikofenolik asit ile kombinasyon tedavisinde steroidlerin kesilmesini düşünün.	Zayıf
<i>m-TOR inhibitörleri</i>	
Standart terapiyi tolere edemeyen hastalarda rejeksiyonu önlemek için m-TOR inhibitörleri (rapamisin'in memelideki hedefinin inhibitörleri) kullanılabilir.	Zayıf
Şiddetli nefrotoksisiteyi önlemek için m-TOR inhibitörleri ile kombinasyon rejiminde kalsinörin inhibitörü dozajını önemli ölçüde azaltın.	Güçlü
Proteinüri ve kötü böbrek fonksiyonu olan hastalarda m-TOR inhibitörlerine geçiş yapmayın.	Güçlü
Uygun doz ayarlaması sağlamak için hem sirolimus hem de everolimusun kan seviyelerini izleyin.	Güçlü
<i>İnterlökin-2 reseptör antikorları ile indüksiyon</i>	
Normal immünojik riski olan hastalarda akut rejeksiyon insidansını azaltmak amacıyla indüksiyon için interlökin-2 reseptör antikorlarını kullanın.	Zayıf
<i>T-hücre tüketici indüksiyon tedavisi</i>	
İmmünojik olarak yüksek riskli hastalarda indüksiyon tedavisi için T hücre tüketici antikorlar kullanılabilir.	Zayıf
<i>Belatasept</i>	
Belatasept, pozitif Epstein-Barr virüs serolojisi olan, immünojik olarak düşük riskli hastalarda bağışıklık sistemini baskılayıcı tedavi için kullanılabilir.	Zayıf

İmmunolojik komplikasyonlar

İmmunolojik rejeksiyon, erken ve geç transplant disfonksiyonunun yaygın nedenidir. Rejeksiyon ataklarının zamanı ve ciddiyeti ve tedaviye nasıl yanıt vereceği büyük oranda çeşitlilik gösterir. İmmunolojik reaksiyonların iki temel tipi bulunmaktadır: T hücre aracılı rejeksiyonlar (THAR) ve antikor aracılı rejeksiyonlar (AKAR). Antikor aracılı rejeksiyon ve THAR birlikte teşhis edilebilir ve mikst akut rejeksiyon olarak adlandırılır. Antikor aracılı rejeksiyon, hiperakut rejeksiyon, akut rejeksiyon veya kronik rejeksiyon olarak ortaya çıkabilir. Kronik antikor aracılı rejeksiyon geç greft kaybının önde gelen nedenlerinden biri olarak düşünülmektedir.

Öneriler	ÖĞ
Akut rejeksiyon belirtileri için, özellikle nakilden sonraki ilk altı ay boyunca böbrek alıcılarını izleyin.	Güçlü
Hastanede yatış sırasında greft disfonksiyonunu saptamak için düzenli olarak ultrason ve idrar çıkışı takibine ek olarak düzenli kan örnekleri alın.	Güçlü
Akut rejeksiyon şüphesi bulunan olgularda greft disfonksiyonunun olası diğer nedenlerini hemen dışlayın. Nakledilmiş böbreğe ultrason yapılmalıdır.	Güçlü
Akut rejeksiyon şüphesi olan hastalara böbrek biyopsisi yapın ve en güncel Banff kriterlerine göre derecelendirin.	Güçlü
Ancak böbrek biyopsisi kontrendikasyonları varsa, “kör” bolus steroid tedavisi verilebilir.	Güçlü
Akut rejeksiyon geçiren hastaları, grefte karşı anti-HLA antikorları için mümkün olan en kısa sürede test edin.	Güçlü

Rejeksiyon olan tüm hastalarda, özellikle geç rejeksiyonda önemli olan hastanın medikal tedaviye uyumu da dahil olmak üzere hastanın immünosupresif tedavisini yeniden değerlendirin.	Güçlü
---	-------

Hiperakut rejeksiyon

Hiperakut rejeksiyon greft üzerine en dramatik ve yıkıcı immünolojik saldırıdır. Hiperakut rejeksiyon vaskülarizasyon sonrası dakikalar veya saatler içinde vasküler endotelyuma bağlanan ve yok eden özellikle uyumsuz verici antijenine reaktif, dolaşan komplemana fikse Ig G antikorlarından kaynaklanır.

Öneri	ÖG
Verici ve alıcıların uygun ABO kan grubu ve HLA eşleşmesi ile hiperakut rejeksiyonu önleyin.	Güçlü

T-hücresi aracılı akut rejeksiyon tedavisi

Öneriler	ÖG
Uygun temel bağışıklık sistemini baskılayıcı tedaviye ek olarak T hücre aracılı rejeksiyon için ilk basamak tedavi olarak bolus steroid tedavisini kullanın.	Güçlü
Şiddetli veya steroidde dirençli rejeksiyonda, yoğunlaştırılmış bağışıklık sistemini baskılayıcı tedaviyi, yüksek doz steroid tedavisini ve neticede T hücre tüketici ajanları kullanın.	Güçlü

Antikor aracılı rejeksiyon tedavisi

Öneri	ÖG
Antikor aracılı rejeksiyonun tedavisi, antikorun ortadan kaldırılmasını içermelidir.	Güçlü

Transplantasyon sonrası takip

Uzun vadeli greft fonksiyonu bir nakil başarısı için kritik öneme sahiptir. Bu nedenle, komplikasyonları veya greft disfonksiyonunu erken tespit etmek ve bağışıklık sistemini baskılayıcı tedaviye uyumu tekrar temin etmek için, deneyimli transplantasyon uzmanları tarafından düzenli olarak uzun vadeli takip gereklidir.

Öneriler	ÖG
Nakil sonrası hayat boyu düzenli olarak en az altı ile on iki ayda bir, deneyimli ve eğitilmiş bir transplantasyon uzmanı tarafından izlem sağlayın.	Güçlü
Hastalara uygun yaşam tarzı değişiklikleri, potansiyel komplikasyonlar ve bağışıklık sistemini baskılayıcı tedavi rejimine uymanın önemi konusunda tavsiyeler verin.	Güçlü
Düzenli olarak (yaklaşık dört-sekiz haftada bir) serum kreatinini, tahmini glomerüler filtrasyon oranını, kan basıncını, idrar protein atılımını, bağışıklık sistemini baskılayıcı tedaviyi ve böbrek naklinden sonraki komplikasyonları izleyin. Bu parametrelerde zamanla meydana gelen değişiklikler, böbrek biyopsisi, enfeksiyon nedenleri ve anti-HLA antikorlarının araştırılmasını da içeren daha ileri tanı yöntemlerini tetiklemelidir.	Güçlü

Greft disfonksiyonu olması durumunda, obstrüksiyonu ve renal arter stenozunu dışlamak için greft ultrasonu yapın.	Güçlü
Kalsinörin inhibitör tedavisi altında interstisyel fibrozisi veya tübüler atrofisi olan ve/veya kalsinörin inhibitörü toksisitesi için histolojik bulguları (örneğin arteriolar hiyalinoz, çizgili fibroz) olan hastalarda kalsinörin inhibitörü azaltılmasını veya kesilmesini düşünün.	Güçlü
Hipertansiyon, diyabet, proteinüri, kardiyak risk faktörleri, enfeksiyonlar ve diğer komplikasyonların sıkı kontrolü için mevcut kılavuzlara göre uygun medikal tedaviyi başlatın.	Güçlü

*Bu kısa kitapçıkta tüm Avrupa Üroloji Derneği üyelerinin ulaşabileceği daha kapsamlı EAU kılavuzu esas alınmıştır (978-94-92671-04-2)
<http://www.uroweb.org/guidelines/>*

EAU ÜROLOJİK CERRAHİDE TROMBOPROFİLAKSİ KILAVUZU

(Mart 2017)

K.A.OTikinen (Başkan), R. Cartwright, M.K. Gould, R. Naspro, G. Novara, P.M. Sandset, P.D. Violette, G.H. Guyatt

Giriş

Son çalışmalar ve yeni özetlenen kanıtlardan yararlanarak, EAU Tromboprofilaksi Kılavuzları cerrahi sonrası tromboprofilaksi ve perioperatif antitrombotik ilaçların yönetimi için pratik, kanıta dayalı rehberlik sağlar.

Tromboprofilaksi Paneli, kanıt düzeylerini değerlendirirken ve önerileri derecelendirirken Öneri Değerlendirme, Geliştirme ve Değiştirme Seviyelendirmesi yaklaşımını kullandı (Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation (GRADE)). “GRADE” kanıt kalitesi ile kanıtın kesinliği ve güvenilirliğini yansıtan dört seviye sunar; yüksek, orta, düşük ve çok düşük. Bir önerinin gücü girişimin istenen etkilerinin istenmeyen etkilerden daha ağır basacağına olan güveni etkiler. GRADE önerileri güçlü ve zayıf olarak sınıflar.

Postoperatif Tromboprofilaksi

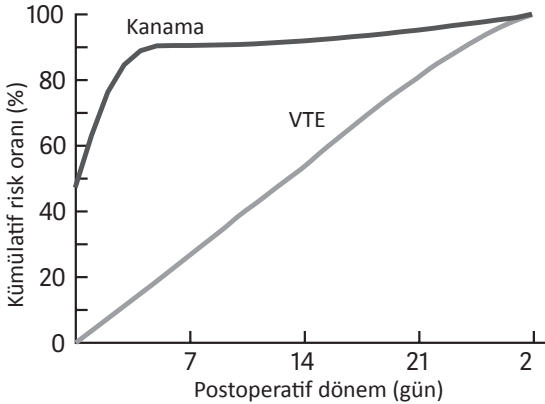
Bu kılavuz, artmış kanama zararına karşı azalmış venöz tromboembolizm (VTE) yararını tartıştıran prosedür ve hasta riskine özgü rehberlik sağlar. Panel, hastalar arasındaki risk katmanlarına göre değişimlerle birlikte sayısız ürolojik prosedürler için öneriler sağlar (Tablo 1). Önerileri

oluşturulurken, Panel ilk olarak net faydayı hesaplamış, (VTE riskindeki mutlak azalma - kanama riskindeki mutlak artış), daha sonra hem farmakolojik hem de mekanik profilaksinin kanıt düzeyini değerlendirmiştir (şekil 1).

Tablo 1: Hastanın risk Faktörlerine göre venöz tromboemboli (VTE)

	Risk Faktörleri
Düşük risk	Risk faktörü yok
Orta risk	Aşağıdakilerden herhangi biri: yaş ≥ 75 yıl; vucüt kitle indeksi ≥ 35 kg/m ² ; birinci derece yakınında VTE (ebeveyn, kardeş veya çocuklarda).
Yüksek risk	Daha önce geçirilmiş VTE 2 veya daha fazla risk faktörleri olan hastalar

Şekil 1: Ameliyattan sonraki 4 haftalık dönemde venöz tromboemboli (VTE) ve major kanamanın haftalık kümülatif risk oranı



28 günlük kümülatif kanama riski	
Ameliyat günü	% 47,4
Postoperatif 1. gün	% 63,3
Postoperatif 2. gün	%76,6
Postoperatif 3. gün	%84,9
Postoperatif 4. gün	% 89,2
Postoperatif 28. gün	% 100

Ameliyatların büyük bölümünde en büyük sıklıkla oluşabilecek kanama yüzdelerini göstermektedir. Bununla birlikte, prostatın transüretal rezeksiyonu (TUR-P) gibi bazı ürolojik cerrahiler, geç dönem kanamayla ilişkilidir. Bunlar tipik olarak küçük çaplı kanamalar olup cerrahiden yaklaşık on gün sonra oluşur.

Tüm prosedürlere özgü genel öneriler

Aşağıdakiler tüm farmakolojik profilaksiler için geçerlidir:

- Tüm önerilerin başlangıç zamanı için cerrahiden sonraki sabah esas alınmıştır.
- Tüm farmakolojik profilaksi önerileri için optimal süre yaklaşık olarak cerrahi sonrası 4 haftadır.
- Farmakolojik profilaksiler için kabul edilebilir birçok alternatif vardır (Tablo 2).
- Mekanik profilaksiler için tüm öneriler hastanın yürümeye başlamasına kadardır.

Tablo 2: Farmakolojik Profilaksiler için Alternatif Tedaviler

Farmakolojik ajan	Dozaj*
Düşük molekül ağırlıklı heparinler	
Dalteparin	5,000 IU günde 1 enjeksiyon
Enoksaparin	40 mg günde 1 enjeksiyon
Tinzaparin	3.500/4.500 IU günde 1 enjeksiyon
Fraksiyonlanmamış heparin	5.000 IU günde 2 ya da 3 kez enjeksiyon
Fondaparinux†	2.5 mg günde 1 enjeksiyon
Doğrudan etkili oral antikoagülanlar†	
Dabigatran	220 mg günde 1 tablet
Apiksaban	2.5 mg günde 1 tablet
Edoksaban	30 mg günde 1 tablet
Rivaroksaban	10 mg günde 1 tablet

**Böbrek yetmezliğinde bu dozajlar uygulanmayabilir.
†Ürolojik cerrahi sonrası tromboprofilakside fondaparinux ve direkt etkili oral antikoagülanların endikasyonlu kullanımı yeterince çalışılmamıştır.*

Özel Prosedürlerde Hasta Riskine Göre Öneriler

Ayaktan Günübirlik Cerrahi

Ö1. Panel ayaktan minör günübirlik cerrahi tedavi alan tüm hastalar (sünnet, hidroselektomi ve vazektomi gibi) için farmakolojik (**güçlü, orta düzeyli kanıt düzeyi**) ve mekanik (**güçlü, orta düzeyli kanıt düzeyi**) profilaksi kullanımını önermiyor.

Açık Radikal Sistektomi

Ö2. Panel açık radikal sistektomi olan tüm hastalarda, hem farmakolojik (*güçlü, risk katmanına göre orta veya yüksek kalite kanıt düzeyi*) hem de mekanik profilaksi (**zayıf, düşük kanıt düzeyi**) kullanılmasını öneriyor.

Robotik Radikal Sistektomi

Ö3. Panel robotik radikal sistektomi olan tüm hastalarda, hem farmakolojik (**zayıf, düşük kanıt düzeyi**) hem de mekanik profilaksi (**zayıf, düşük kanıt düzeyi**) kullanılmasını öneriyor.

Laparoskopik radikal prostatektomi

Ö4. Panel; pelvik lenf düğümü diseksiyonu olmaksızın laparoskopik radikal prostatektomi operasyonu olan ve VTE için düşük riskteki tüm hastalar için, farmakolojik profilaksiyi (**güçlü, orta düzeyli kanıt**) ve mekanik profilaksiyi (**zayıf, düşük düzeyli kanıt**) önermiyor; orta ve yüksek riskli hastalar için ise farmakolojik profilaksiyi önermezken (**zayıf, orta veya yüksek düzeyli kanıt**) mekanik profilaksiyi öneriyor (**zayıf, düşük düzeyli kanıt**).

Ö5. Panel; standart pelvik lenf düğümü diseksiyonu içeren laparoskopik radikal prostatektomi uygulanan ve VTE için düşük ve orta riskte olan tüm hastalar için farmakolojik profilaksiyi önermezken (**düşük risk için; güçlü, orta düzeyli kanıt, orta riskli için zayıf, orta düzeyli kanıt**); yüksek riskli hastalar için farmakolojik profilaksiyi öneriyor (**güçlü, yüksek düzeyli kanıt**). Ayrıca tüm hastalar için mekanik profilaksiyi öneriyor (zayıf, düşük düzeyli kanıt).

Ö6. Panel; genişletilmiş lenf düğümü diseksiyonu içeren laparoskopik radikal prostatektomi uygulanan ve düşük VTE riski bulunan tüm hastalar için farmakolojik profilaksiyi önermezken (**zayıf, orta düzeyli kanıt**), orta riskli ve yüksek riskli hastalar için farmakolojik profilaksiyi öneriyor (**orta risk; zayıf, yüksek düzeyli kanıt, yüksek risk; güçlü, yüksek düzeyli kanıt**). Tüm hastalar için mekanik profilaksiyi öneriyor (**zayıf, düşük düzeyli kanıt**)

Açık radikal prostatektomi

Ö7. Panel; pelvik lenf düğümü diseksiyonu yapılmayan ya da standart pelvik lenf düğümü diseksiyonu yapılan ve VTE için düşük, orta ve yüksek riskli tüm hastalarda farmakolojik profilaksiyi öneriyor (**düşük risk: zayıf, orta düzeyli kanıt; orta ve yüksek risk: güçlü, orta veya yüksek düzeyli kanıt**). Ayrıca Panel tüm hastalarda mekanik profilaksiyi öneriyor (**zayıf, düşük düzeyli kanıt**).

Ö8. Panel. Genişletilmiş lenf düğümü diseksiyonu uygulanan tüm açık radikal prostatektomi olgularında farmakolojik ve mekanik profilaksiyi öneriyor (**farmakolojik: güçlü, orta veya yüksek düzeyli kanıt; mekanik: zayıf, düşük düzeyli kanıt**).

Robotik Radikal Prostatektomi

Ö9. Panel; Pelvik lenf düğümü diseksiyonu olmaksızın yapılan robotik radikal prostatektomi olguları için; VTE için düşük riskli hastalarda farmakolojik ve mekanik profilaksiyi önermemektedir (**farmakolojik: güçlü, orta düzeyli kanıt; mekanik: zayıf, düşük düzeyli kanıt**). Orta ve yüksek riskli hastalarda farmakolojik profilaksiyi önermezken (**zayıf, orta düzeyli kanıt**), mekanik profilaksiyi önermektedir (**zayıf, düşük düzeyli kanıt**).

Ö10. Panel, standart Pelvik Lenf Düğümü Diseksiyonu uygulanan robotik radikal prostatektomi olgularında; VTE için düşük riskli ve orta riskli hastalarda farmakolojik tedaviyi önermezken (**düşük risk: güçlü, orta düzeyli kanıt; orta risk: zayıf, orta düzeyli kanıt**); yüksek riskli hastalar için ise farmakolojik profilaksiyi önermektedir (**zayıf, orta düzeyli kanıt**). Tüm risk gruplarındaki hastalar için ise mekanik profilaksi önerilmektedir (**zayıf, düşük düzeyli kanıt**).

Ö11. Genişletilmiş PLND uygulanan robotik radikal prostatektomi olgularında, VTE için düşük riskli hastalarda farmakolojik profilaksi önerilmezken (**zayıf, orta düzeyli kanıt**); orta ve yüksek riskli hastalar için farmakolojik profilaksi önerilmektedir (**orta risk: zayıf, orta düzeyli kanıt; yüksek risk: güçlü, orta düzeyli kanıt**). Ayrıca tüm hastalar için mekanik profilaksi önerilmektedir (**zayıf, düşük düzeyli kanıt**).

Nefrektomi

Ö12. Panel; laparoskopik parsiyel nefrektomi uygulanan ve VTE için düşük ve orta riskli hastalar için farmakolojik profilaksiyi önermezken (**zayıf, düşük kanıt düzeyi**), yüksek riskli hastalarda farmakolojik profilaksi önermektedir (**güçlü, orta düzeyli kanıt**). Tüm risk sınıfındaki hastalar için mekanik profilaksiyi önermektedir (**zayıf, düşük kanıt düzeyi**).

Ö13. Açık parsiyel nefrektomi olacak tüm hastalar için Panel; hem farmakolojik (**zayıf, çok düşük düzeyli kanıt**) hem de mekanik profilaksiyi (**zayıf, çok düşük düzeyli kanıt**) önermektedir.

Ö14. Panel; VTE için düşük risk grubunda olan ve robotik parsiyel nefrektomi uygulanan hastalar için farmakolojik profilaksiyi önermezken (**zayıf, orta düzeyli kanıt**), orta riskli ve yüksek riskli hastalarda farmakolojik profilaksiyi önermektedir (**orta risk: zayıf, orta düzeyli kanıt; yüksek risk: güçlü, yüksek düzeyli kanıt**). Ayrıca tüm hastalar için mekanik profilaksiyi önermektedir (**zayıf, düşük düzeyli kanıt**).

Ö15. Panel; **laparoskopik radikal nefrektomi** uygulanan VTE için düşük ve orta risk grubundaki hastalar için farmakolojik profilaksiyi önermezken (**zayıf, çok düşük düzeyli kanıt**), yüksek riskli hastalarda farmakolojik profilaksiyi önermektedir (**zayıf, çok düşük düzeyli kanıt**). Tüm hastalar için mekanik profilaksiyi önermektedir (**zayıf, çok düşük düzeyli kanıt**).

Ö16. Açık radikal nefrektomi uygulanan tüm hastalar için Panel; farmakolojik ve mekanik profilaksiyi önermektedir (**farmakolojik profilaksi: zayıf, çok düşük düzeyli kanıt; mekanik profilaksi: zayıf, düşük düzeyli kanıt**).

Ö17. Panel; trombektomi uygulanan radikal nefrektomi olguları için hem farmakolojik hem de mekanik profilaksiyi önermektedir (**farmakolojik profilaksi: zayıf, çok düşük düzeyli kanıt; mekanik profilaksi: zayıf, çok düşük düzeyli kanıt**).

Ö18. Panel; açık nefroüretrektomi uygulanan tüm hastalar için hem farmakolojik hem de mekanik profilaksiyi önermektedir (**farmakolojik profilaksi: zayıf, çok düşük düzeyli kanıt; mekanik profilaksi: zayıf, çok düşük düzeyli kanıt**).

Ö19. Panel; primer sinir koruyucu retroperitoneal lenf düğümü diseksiyonu yapılan tüm hastalar için; hem farmakolojik hem de mekanik profilaksiyi önermektedir (**farmakolojik profilaksi: zayıf, çok düşük düzeyli kanıt; mekanik profilaksi: zayıf, çok düşük düzeyli kanıt**).

Onkoloji Dışı Ürolojik Girişimler

Ö20. Panel; transüretral prostat rezeksiyonu (TUR-P) ya da benzer operasyonların uygulandığı tüm hastalar için; farmakolojik profilaksi önermezken (**zayıf, çok düşük düzeyli kanıt**), VTE için düşük ve orta düzeyli risk grubundaki hastalar için mekanik profilaksiyi önermemekte (**zayıf, çok düşük düzeyli kanıt**) ve yüksek riskli hastalar için mekanik profilaksiyi önermektedir (**zayıf, düşük düzeyli kanıt**).

Ö21. Panel; VTE için düşük riskli hastalarda uygulanan laparoskopik ya da açık donör nefrektomi için farmakolojik ve mekanik profilaksiyi önermezken (**farmakolojik profilaksi: zayıf, çok düşük ya da düşük düzeyli kanıt; mekanik profilaksi: zayıf, çok düşük ya da düşük düzeyli kanıt**), orta riskli hastalar için farmakolojik profilaksiyi önermemekte (**zayıf, çok düşük ya da düşük düzeyli kanıt**), mekanik profilaksiyi ise önermektedir (**zayıf, çok düşük ya da düşük düzeyli kanıt**). Yüksek riskli hastalar için hem farmakolojik hem de mekanik profilaksiyi önermektedir (**farmakolojik profilaksi: zayıf, çok düşük ya da düşük düzeyli kanıt; mekanik profilaksi: zayıf, çok düşük ya da düşük düzeyli kanıt**).

Ö22. Panel; açık prolapsus cerrahisi ya da rekonstrüktif cerrahi uygulanan tüm hastalar için; farmakolojik profilaksiyi önermemekte (**zayıf, çok düşük düzeyli kanıt**); VTE için düşük veya orta riskli hastalar için mekanik profilaksiyi önermemekte (**zayıf, çok düşük veya düşük düzeyli kanıt**), yüksek riskli hastalar için mekanik profilaksiyi önermektedir (**zayıf, çok düşük veya düşük düzeyli kanıt**).

Ö23. Panel: perkütan nefrolitotomi uygulanan tüm hastalar için; farmakolojik profilaksiyi önermemekte (**zayıf, çok düşük düzeyli kanıt**), VTE için düşük ve orta riskli hastalar için mekanik profilaksiyi önermemekte (**zayıf, çok düşük düzeyli kanıt**), yüksek riskli hastalar için ise mekanik profilaksiyi önermektedir (**zayıf, çok düşük düzeyli kanıt**).

Ürolojide Antitrombotik İlaçlarla Perioperatif Tedavi

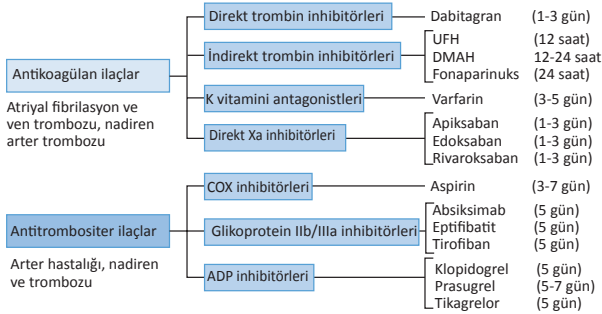
Prensip olarak, antitrombotik ilaçların perioperatif süreç boyunca kullanılmasında 4 seçenek (Şekil 2) mevcuttur:

1. Antitrombotik ilaçlara ihtiyaç olmayana kadar operasyonu ertelemek
2. Cerrahiden önce antitrombotik ilacı kesip, ameliyattan sonra bir ara başlamak
3. Cerrahi işlem boyunca devam etmek
4. Hastanın halen kullandığı ilaçların yerine daha az kanama riskine sahip fakat yine de tromboz riskini azaltabilen alternatif antitrombotik ilaçları kullanın (“köprüleme”)

Son kanıtlar köprüleme tedavisinin trombozdan korumaksızın kanamayı artırdığını göstermiştir. Dolayısıyla Panel, düzenli olarak antitrombotik ajan alan ve ameliyat düşünen hastalar için iki tavsiyeden birini yapar:

1. Cerrahiye yakın zamanlarda antitrombotik tedaviyi kesin
2. Geçici olarak çok yüksek tromboz riski bulunanlarda, ameliyatı bu risk azalana kadar geciktirin. Gecikmenin mümkün olmaması durumunda, antitrombotik tedaviye devam edilmesi veya cerrahi sırasında köprüleme tedavisi önerilebilir.

Şekil 2: Ürolojik cerrahi geçiren hastalarda en yaygın biçimde kullanılan antitrombositler ilaçlar (İstendiğinde cerrahiden önce ilacı kesmek için gerekli süreler parantezler içinde gösterilmiştir).



Perioperatif Yönetim İçin Öneriler

Antikoagülanlar için optimal süre değişmekle birlikte antitrombositler ilaçlar için cerrahiden 5 gün önce ilacı kesmek en uygun seçenektir. (detaylar için; Şekil 2)

Ö24. Antitrombositler tedavi alan tüm hastalar için (aspirin, klopidogrel, prasugrel, tikagrelor), tromboz için çok yüksek riskli hastalar hariç (Ö26 ve Ö27'ye bakın), Panel antitrombositler ilaçların cerrahi öncesinde kesilmesi ve alternatif herhangi bir antitrombotik ilaca başlanmamasını önermektedir (**güçlü, yüksek düzeyli kanıt**).

Ö25. Cerrahiden önce antitrombositler tedavisi kesilen hastalar için Panel, daha uzun süre ilacı kısıtlamaktansa kanamanın artık ciddi bir risk oluşturmadığı dönemde, genel olarak postoperatif 4.gün, ilaca tekrar başlamayı öneriyor (**güçlü, orta düzeyli kanıt**).

Ö26. Tromboz için çok yüksek riskli olan (6 ay içinde ilaç kaplı stent yerleştirilmiş olan, 6 hafta içinde metal stent yerleştirilmiş olan hastalar, 30 gün içinde inme ya da geçiçi iskemik atak geçirenler) ve ameliyatı ertelenebilen hastalarda, Panel cerrahiye ertelemeyi önermektedir (**güçlü, yüksek düzeyli kanıt**).

Ö27. Tromboz için çok yüksek riskli olan hastalarda (6 ay içinde ilaç kaplı stent yerleştirilmiş olan, 6 hafta içinde metal stent yerleştirilmiş olan hastalar, 30 gün içinde inme ya da geçiçi iskemik atak geçirenler) cerrahi ertelenemiyorsa, Panel cerrahi süreç boyunca ilacın devamını önermektedir (**zayıf, düşük düzeyli kanıt**).

Ö28. Tromboz için çok yüksek riskli olan hastalar hariç (Ö26'ya bakınız) antikoagülan alan tüm hastalarda (fraksiyonlanmamış heparin, düşük molekül ağırlıklı heparin (DMAH), varfarin, fondaparinux, dabigatran, apiksaban, rivaroksaban, edoksaban), Panel ilacın cerrahiden önce kesilmesi ve yerine herhangi bir ilaç başlanmamasını öneriyor (**güçlü, yüksek düzeyli kanıt**).

Not: Kreatinin klirens değerleri <30 ml/dk olan hastalarda dabigatran, apiksaban, rivaroksaban ve edoksaban kullanılması önerilmemektedir.

Ö29. Cerrahiden önce antikoagülan ilaçları kesilen hastalarda, Panel ilacı daha uzun süre kesmek yerine kanamanın artık ciddi risk oluşturmadığı –genel olarak postoperatif 4.gün-dönemde ilacın başlanmasını öneriyor. (**güçlü, orta düzeyli kanıt**)

Ö30. Yeni VTE'si olan hastalarda, cerrahinin en azından 1 ay ertelenmesi, ilacın ameliyat öncesi kesilebilmesini mümkün kılmak için mümkünse 3 ay ertelenmesi önerilir (**güçlü, yüksek düzeyli kanıt**).

Ö31. Ciddi trombofilisi olan (antitrombin eksikliği ve antifosfolipid antikor sendromu gibi) ve herhangi bir antikoagülan alan hastalarda, Panel cerrahi öncesi ve sonrasında antikoagülanları kesmek yerine heparin ya da DMAH ile antikoagülasyonun sağlanmasını öneriyor (**zayıf, düşük düzeyli kanıt**).

Ö32. Cage-ball kapakçıkları gibi yüksek riskli mekanik prostetik kalp kapakçıkları olan varfarin kullanan hastalarda Panel; perioperatif antikoagülasyonun kesilmesi yerine işlem öncesi ve devamında DMAH'a geçiş yapılmasını öneriyor (**güçlü, yüksek düzeyli kanıt**). Bu hastalarda antikoagülasyon, 5 gün öncesinden varfarinin kesilmesi akabinde DMAH'nin 4 gün öncesinden başlanması, cerrahi günü DMAH dozunu atlamak ve postoperatif dönemde DMAH ve varfarini yeniden başlamak şeklinde sağlanmalıdır.

*Bu kısa kitapçıkta tüm Avrupa Üroloji Derneği üyelerinin ulaşabileceği daha kapsamlı EAU kılavuzu esas alınmıştır (978-94-92671-04-2)
<http://www.uroweb.org/guidelines/>*

Feragatname

Avrupa Üroloji Derneğinin [The European Association of Urology (EAU)] Clinical Guidelines©] Klinik Kılavuzları EAU Kılavuzlar Ofisi tarafından yayınlanmakta olup kılavuzların yayın tarihlerine kadar en güncel çalışmaların verilerini bütünleştirerek sistematik biçimde kanıtlara dayalı önermeler geliştirmektedir.

Klinik kılavuzların amacı klinisyenlerin hastalar hakkında bilgilendirilmiş kararlar almalarına yardımcı olmaktır Ancak bir kılavuza uyum başarılı bir sonucun garantisi değildir. Eninde sonunda sağlık profesyonellerinin klinik sağduyu, bilgi ve uzman görüşlerini kullanıp hastalarına danışarak tek tek olgu temelinde kendi kararlarını vermeleri gerekir. Bir kılavuz belli hastaların tanı ve tedavisinde bir doktor değerlendirmesinin yerini alma niyetinde değildir.

Kılavuzlar tam ve doğru olmayabilir. EAU ve Kılavuzlar Ofisi, kurulların üyeleri, çalışanları ve yetkilileri bir kılavuzun doğru ve eksiksiz olduğu yükümlülüğünü tümüyle ret eder. Hatalı kullanımlarından dolayı ifade veya ima edilen tüm ithamları kabul etmez. Kılavuzları kullananlar her zaman kılavuzun içerdği tanı ve tedavi önerilerini etkileyebilen daha yeni bilgileri araştırmaya teşvik edilir.

Uluslararası kılavuzlarda olduğu gibi EAU Kılavuzları benzersiz özelliklerinden dolayı tek bir belirgin sağlık bakım ortamına sapanıp kalmamıştır. Klinik ortamdaki değişiklikler, kaynaklar veya ortak hasta özellikleri, hesaba katılmaz.



EAU
PO Box 30016
6803 AA Arnhem
The Netherlands

T +31 (0)26 389 0680
F +31 (0)26 389 0674

guidelines@uroweb.org
www.uroweb.org
[#eauguidelines](https://twitter.com/eauguidelines)

EAU
European
Association
of Urology