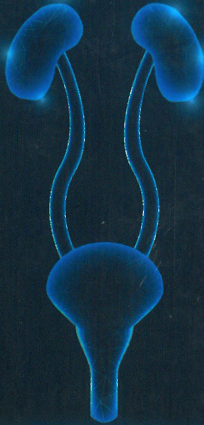


Avrupa Üroloji Derneği (EAU) Cep Kılavuzları

2024 baskısı



ISBN/EAN: 978-94-92671-26-4

Front cover: Urinary system

Back cover: Paris [dijital image] retrieved from shutterstock
(<http://www.shutterstock.com/image-vector/single-continuous-line-drawing-duo-mo-di-1559420264>)

Printed by: Gld print & media, Arnhem - the Netherlands

Copyright European Association of Urology 2024

© 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.

The logo for GlaxoSmithKline (GSK) is displayed in a bold, orange, sans-serif font. The letters 'G', 'S', and 'K' are significantly larger and more prominent than the letter 'L'.

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

GSK, kitabın içeriğine katkıda bulunmamıştır.

**Avrupa
Üroloji
Derneği (EAU)
Cep Kılavuzları**

2024



GSK



YÖNETİM KURULU 2024

Onursal Başkan

Prof. Dr. Ateş Kadioğlu

Başkan

Prof. Dr. M. Kemal Atilla

Başkan Yardımcısı

Prof. Dr. Barış Altay

Genel Sekreter

Prof. Dr. Öner Odabaş

Genel Sekreter Yardımcısı

Prof. Dr. Metin Öztürk

Sayman

Doç. Dr. Murat Dinçer

Üyeler

Prof. Dr. Hakkı Perk

Prof. Dr. İrfan Orhan

Prof. Dr. Taylan Oksay

Prof. Dr. Halil Çiftçi

Prof. Dr. N. Cem Sönmez

Doç. Dr. K. Ömür Günseren

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 2024 Kılavuzu'nun Türkçesini üyelerimiz ve tıpta uzmanlık öğrencilerinin kullanımına sunmaktan büyük mutluluk duymaktayız. Bu kılavuz tıpta uzmanlık öğrencilerinin eğitimine katkıda bulunacağı gibi üroloji uzmanlarının da sağlık hizmetlerinde önemli bir başvuru kaynağı olacaktır.

Türk Üroloji Akademisi, Endoüroloji'de "Üriner Sistem Taş Hastalığının Tedavisi", "Robotik Üroloji Güncelleme", "Ürolojide Lazer Kullanımı", Nöroüroloji'de "Üriner İnkontinans Tanı ve Tedavi", "Pratik Ürodinami El Kitabı", Androloji'de "Erkek ve Kadın Cinsel Sağlığı", Üroonkoloji'de "Üroonkoloji El Kitabı", "Metastatik Böbrek Tümöründe Güncel Tedaviler Kılavuzu", "Mesane Kanseri Güncelleme", "Böbrek Kanseri Güncelleme", "Testis Kanseri", "Lokal İleri Evre Prostat Kanseri Kılavuzu", "Mesane Kanseri Intraözikal Tedaviler Kılavuzu", "Kastrasyona Dirençli Prostat Kanseri Tedavi Kılavuzu", "Prostat Kanseri Multiparametrik Manyetik Rezonans Görüntüleme ve Hedefe Yönelik Biopsi Kılavuzu", Pediatrik Üroloji'de "Çocuk Ürolojisi Güncelleme Kitabı", Genel Üroloji'de "Uretra Darlıklarına Yaklaşım" "Ürolojide Tıp Hukuku", "TÜAK/ Türkiye ESRU Asistan El Kitabı", "Ürolojide Perioperatif Süreç Yönetimi", "Uretra Darlıklarında Tanı, Tedavi ve Takip Protokolleri Kılavuzu", 2014 EAU Güncelleme Kılavuzu, 2015 EAU Güncelleme Kılavuzu, 2016 EAU Güncelleme Kılavuzu, 2017 EAU Güncelleme Kılavuzu, 2019 EAU Güncelleme Kılavuzu, ve 2022 EAU Güncelleme Kılavuzunu kullanıma sunmuştur.

Kılavuzun çevirisi Türk Üroloji Derneği'nin organı olan Türkiye ESRU işbirliği ile gerçekleştirilmiştir. Bu çeviride görev alan ESRU Yönetim Kurulu üyelerine (Dr. Mehmet Özalevli, Dr. Emre Korkmaz, Dr. Ertürk Altun, Dr. Fatih Yıldırım, Dr. İbrahim Oğulcan Canitez, Dr. Emre Güdük, Dr. Onur Tantekin, Dr. Abdullah Harun Kınık, Dr. Ahmet Eren Sağır) ve Çeviri Editörleri: Dr. Metin İshak Öztürk, Dr. Murat Bozlu, Dr. Fuat Kızılay, Dr. Kadir Ömür Günseren, Dr. Sakıp Erturhan, Dr. Emre Can Polat, Dr. Rahim Horuz, Dr. Mehmet Çağlar Çakıcı, Dr. Sedat Soyupek, Dr. Mutlu Ateş, Dr. Giray Ergin, Dr. Mustafa Kemal Atilla, Dr. Murat Arslan, Dr. Taylan Oksay, Dr. Murat Dinçer, Dr. Burhan Coşkun, Dr. Kadir Önem, Dr. Ateş Kadioğlu, Dr. Murat Dursun, Dr. Ozan Efesoy, Dr. Levent Özcan, Dr. Yavuz Onur Danacıoğlu, Dr. Ömer Levent Tuncay, Dr. Hakan Kılıçarslan, Dr. Cankon Germyianoğlu, Dr. Numan Baydilli, Dr. Öner Odabaş, Dr. Volkan Tuğcu, Dr. Erhan Ateş, Dr. Erkan Ölcüoğlu, Dr. Mert Ali Karadağ, Dr. Yiğit Akın'a çok teşekkür ederiz.

Kılavuzun basılmasında dört yıldır 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. Mustafa Kemal Atilla
Türk Üroloji Derneği Başkanı

Giriş: Avrupa Üroloji Derneği Cep Kılavuzları 2024

Avrupa Üroloji Derneği (EAU) Kılavuzları Ofisi olarak, EAU kılavuzlarının 2024 baskısını sunmaktan mutluluk duyuyoruz. Güncellemeyi mümkün kılmak için son on iki ay boyunca yorulmadan çalışan kılavuzlar ofisi üyelerine teşekkür etmek istiyoruz.

2024 baskısı için, çoğu panel kılavuzlarının tam kapsamını içine alan geniş literatür taramalarını tamamladı. Ek olarak, bazı kılavuzlarda yeni bölümlerin eklenmesiyle veya belirli bölümlerin kapsamlı güncellemelerinin tamamlanmasıyla önemli revizyonlar yapılmıştır, böylece yeni ve güncellenmiş öneriler ortaya çıkmıştır. Kılavuzlardaki yeniliklerden öne çıkanlar şunlardır: Kas İnvaziv Olmayan Mesane Kanseri Kılavuzlarında, Hasta Tarafından Bildirilen Sonuç Ölçümleri ve Kalite Göstergelerinin yanı sıra hastanın risk kategorisine göre önerilen takip programı; Nörojenik Olmayan Erkek AÜSS Kılavuzlarındaki Underaktif Mesane; Prostat Kanseri Kılavuzlarındaki, prostatektomi sonrası biyokimyasal nüksün yönetimi ve kastrasyon dirençli prostat kanseri ile ilgili yeni tedavi algoritmalarının eklenmesi. Ayrıca, bu revizyon, Kas-İnvaziv Mesane Kanseri ve Üst Üriner Sistem Ürotelyal Hücreli Karsinoma Kılavuzlarındaki Metastatik Ürotelyal Karsinoma tedavi önerilerinde önemli değişiklikler içermektedir.

Ek olarak, Cinsel ve Üreme Sağlığı Kılavuzları ve Ürolitiazis Kılavuzları hem metinlerde hem de tüm önerilerin gözden geçirilmesinde büyük bir revizyon ve yeniden yapılandırmaya tabi tutuldu. Bu yıl, IMAGINE, PIONEER W ve OPTIMA gibi Kılavuzlar Ofisiyle koordine devam eden bir dizi projenin sürekli başarısına da tanık oldu.

Geleceğe yönelik olarak Kılavuz Ofisi, EAU Kılavuzları için kapsamlı bir dijitalleştirme stratejisi geliştirmiştir. Stratejinin üç ana iş akışı vardır ve bunların hepsi, ürologları günlük uygulamalarında kanıta dayalı bakımı esas almaları yönünde desteklememizi sağlar. Stratejinin temel gelişim alanları şunlardır: Uroweb Kılavuzunun kullanılabilirliğini geliştirmek amacıyla sunumunun eleştirel değerlendirilmesi ve iyileştirilmesi; tamamen interaktif bir kılavuz uygulamasının tasarımı ve kullanıma sunumu; klinik karar destek arağlarının geliştirilmesi ve Kılavuz Uygulamasına dahil edilmesi; ve nihayetinde, elektronik sağlık kayıtlarına ve büyük geręek dünya veri kaynaklarına bağlı bilgisayar temelli kılavuzların geliştirilmesi, makine öğrenimi ve geręek dünya kanıtına dayalı klinik karar verme sürecinin gelişimini sağlayacaktır. Bu, tüm EAU üyelerine ve hastalar dahil daha geniş tıp camiasına sunmaya kararlı olduğumuz iddialı bir çalışma programıdır.

EAU Kılavuzlarının yıllık yayını, EAU Yürütme Komitesi ve Yönetim ekibinin, çok değerli Kılavuz Panellerimizin ve Ortaklarımızın, Kılavuz Komitelerimizin, EAU üyeliğimizin ve dünya genelindeki her bir Kılavuz kullanıcısının sarsılmaz desteği olmadan mümkün olamazdı. Bu nedenle, EAU Kılavuzlar Ofisi Yönetim Kurulu adına, desteğiniz ve ilhamınız için teşekkür ederiz.

2024 EAU Kılavuzlarının güncellemesini kullanmaktan keyif almanızı umarız!

Prof. Dr. Maria Ribal
EAU Kılavuzlar Ofisi Başkanı

EAU Kılavuzlar Ofisi Yönetim Kurulu Üyeleri

Prof.Dr. M.J. Ribal, Barcelona (ES) (Başkan)
Prof.Dr. A. Bjartell, Malmö (SE)
Prof.Dr. P. Cornford, Liverpool (UK)
Prof.Dr. N. Azevedo, Porto (PT)
Prof. M.J. Roobol, Rotterdam (NL)
Prof. Dr. S. Canfield, Houston (TX, USA)
Dr. G. Giannarini, Milan (IT)
Dr. N. Kitrey, Ramat-Gan (IL)
Prof. C. Moore, London (UK)
Prof.Dr. J. N'Dow, Aberdeen (UK)

EAU Kılavuzlar Ofisi Takım Üyeleri

Dr. E.J. Smith, Arnhem (NL)
Ms. J. Darraugh, Arnhem (NL)
Mr. R. Shepherd, Arnhem (NL)
Mrs. N. Schouten, Arnhem (NL)
Ms. C. Bezuidenhout, Arnhem (NL)
Ms. H. Ali, Arnhem (NL)
Mrs. S. Lina, Arnhem (NL)

Kanıt düzeyi ve derecelendirme sistemleri

Kılavuzlardaki öneriler, klinik açıdan önemli tedavi kararlarını önceliklendirmek amacıyla paneller tarafından geliştirilmiştir. Her önerinin gücü; alternatif yönetim stratejilerinin istenen ve istenmeyen sonuçları, kanıtların kalitesi (tahminlerin kesinliği dahil) ve hasta değerlerinin, tercihlerinin doğası ve değişkenliği arasındaki denge ile belirlenir. Bu karar süreci, her kılavuz bildiriyle birlikte gelen güç derecelendirme formlarında incelenebilir ve birçok önemli unsuru ele alır:

1. Tavsiye için mevcut olan kanıtların genel kalitesi [1];
2. Etkinin büyüklüğü (bireysel veya birleşik etkiler);
3. Sonuçların kesinliği (kesinlik, tutarlılık, heterojenlik ve diğer istatistiksel veya çalışmaya ilişkin faktörler);

4. Arzu edilen ve istenmeyen sonuçlar arasındaki denge;
5. Müdahale üzerinde hasta değerlerinin, tercihlerinin etkisi ve kesinliği.

Güçlü öneriler, genellikle yüksek derecede kanıt kalitesi ve/veya yarar-zarar ve hasta tercihleri arasında olumlu bir denge olduğunu gösterir. Zayıf öneriler, genellikle daha düşük kalitede kanıtların mevcut olduğunu ve/veya yarar-zarar arasında belirsiz bir denge bulunduğunu ve hasta tercihlerinde belirsizlik veya değişkenlik olduğunu gösterir [2].

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	İyi tasarlanmış, en az bir randomize olmayan kontrollü çalışmadan elde edilmiş kanıt.
2b	İyi tasarlanmış, en az bir diğer tipte yarı deneysel çalışmadan elde edilmiş kanıt.
3	Karşılaştırmalı çalışmalar, korelasyon çalışması ve olgu bildirimleri gibi iyi tasarlanmış deneysel olmayan çalışmalardan elde edilmiş kanıt.
4	Uzman komite raporları ve görüşlerinden veya itibarlı otoritelerin klinik deneyimlerinden elde edilmiş kanıt.

*[1]'den uyarlanmıştır.

Kaynaklar

1. Phillips, B., et al. Oxford Centre for Evidence-based Medicine Levels of Evidence. Updated by Jeremy Howick March 2009.
2. Guyatt, G.H., et al. Going from evidence to recommendations. BMJ, 2008. 336: 1049.

Avrupa Üroloji Derneği (EAU) Cep Kılavuzları 2024 baskısı

Çeviri Editörleri:

Dr. Ateş Kadioğlu	Dr. Mert Ali Karadağ
Dr. Abdullah Harun Kınık	Dr. Metin İshak Öztürk
Dr. Ahmet Eren Sağır	Dr. Murat Arslan
Dr. Burhan Coşkun	Dr. Murat Bozlu
Dr. Cankon Germiyanooğlu	Dr. Murat Dinçer
Dr. Emre Can Polat	Dr. Murat Dursun
Dr. Emre Güdük	Dr. Mustafa Kemal Atilla
Dr. Emre Korkmaz	Dr. Mutlu Ateş
Dr. Erhan Ateş	Dr. Numan Baydilli
Dr. Erkan Ölçücüooğlu	Dr. Onur Tantekin
Dr. Ertürk Altun	Dr. Ozan Efesoy
Dr. Fatih Yıldırım	Dr. Ömer Levent Tuncay
Dr. Fuat Kızılay	Dr. Öner Odabaşı
Dr. Giray Ergin	Dr. Rahim Horuz
Dr. Hakan Kılıçarslan	Dr. Sakıp Erturhan
Dr. İbrahim Oğulcan Canitez	Dr. Sedat Soyupek
Dr. Kadir Ömür Günseren	Dr. Taylan Oksay
Dr. Kadir Önem	Dr. Volkan Tuğcu
Dr. Levent Özcan	Dr. Yavuz Onur Danacıooğlu
Dr. Mehmet Çağlar Çakıcı	Dr. Yiğit Akın
Dr. Mehmet Özalevli	

Çeviriye Katkı Bulunanlar:

Kas İnvaziv Olmayan Mesane Kanseri

Dr. Ertürk Altun
Dr. Mustafa Kutalp Kaplan

Üst Üriner Sistem Üretelyal Karsinomu

Dr. Araz Musaev

Kas İnvaziv ve Metastatik Mesane Kanseri

Dr. Nahit Ögüt

Primer Uretral Karsinom

Dr. Çağrı Öktem

Prostat Kanseri

Dr. Emre GÜDÜK
Dr. Mostafa Sultanı Afghani
Dr. Vakkas Bozanoğlu

Renal Hücreli Karsinom

Dr. Miraç Ataman
Dr. Orhan Alizade
Dr. Alperen Özdemir
Dr. Mehmet Özalevli

Testis Kanseri

Dr. Mücahit Macit
Dr. Emre Sulukoğlu

Penis Kanseri

Dr. Onur Tantekin
Dr. Yasin İyik

Nörojenik Olmayan Erkek AÜSS

Dr. Fatih Yıldırım
Dr. Murat Gürbüz

Nörojenik Olmayan Kadın AÜSS

Dr. Özlem Başgut
Dr. Samet Bağcı
Dr. Mustafa Anıl Kılıç

Nöroüroloji

Dr. Ahmet Varan

Cinsel Sağlık ve Üreme Sağlığı

Dr. Bekir Demirtaş
Dr. Asilhan Sabuncu
Dr. Enes Pay
Dr. Muhittin Kıraman
Dr. İbrahim Oğulcan Canitez

Ürolojik Enfeksiyonlar

Dr. Ahmet Eren Sağır
Dr. İlayda Özen Yıldırım
Dr. Mert Koç

Ürolitiyazis

Dr. Mustafa Sesli
Dr. Oktay Kuş
Dr. Akif Ertek

Pediyatrik Üroloji

Dr. Emre Korkmaz
Dr. Abdullah Harun Kınık
Dr. Atalay Kutlu
Dr. Emrecan Gökşin

Ürolojik Travma

Dr. Oğuzhan Önal

Uretral Darlıklar

Dr. Ahmet Utku Kukuş
Dr. Abdulcelil Budak

Kronik Pelvik Ağrı

Dr. İsmail Eyüp Dilek
Dr. Emre Ediz

Renal Transplantasyon

Dr. Muhammed Emin Polat
Dr. Hasan Batuhan Arabacı

Sayfa 9	Kas İnvaziv Olmayan Mesane Kanseri	
Sayfa 35	Üst Üriner Sistem Üretelyal Karsinomu	
Sayfa 51	Kas İnvaziv ve Metastatik Mesane Kanseri	
Sayfa 70	Primer Uretral Karsinom	
Sayfa 79	Prostat Kanseri	
Sayfa 119	Renal Hücreli Karsinom	
Sayfa 154	Testis Kanseri	
Sayfa 182	Penis Kanseri	
Sayfa 204	Nörojenik Olmayan Erkek AÜSS	
Sayfa 233	Nörojenik Olmayan Kadın AÜSS	
Sayfa 280	Nöroüroloji	
Sayfa 294	Cinsel Sağlık ve Üreme Sağlığı	
Sayfa 359	Ürolojik Enfeksiyonlar	
Sayfa 395	Ürolitiazis	
Sayfa 437	Pediyatrik Üroloji	
Sayfa 495	Ürolojik Travma	
Sayfa 513	Uretral Darlıklar	
Sayfa 542	Kronik Pelvik Ağrı	
Sayfa 559	Renal Transplantasyon	

AVRUPA ÜROLOJİ DERNEĞİ (EAU) KASA İNVAVİZ OLMAYAN MESANE KANSERİ (TaT1 ve CIS) KILAVUZU

(Sınırlı metin güncellemesi Nisan 2024)

P. Gontero (Başkan), A. Birtle, E. Compérat, J.L. Dominguez Escrig, F. Liedberg, P. Mariappan, A. Masson-Lecomte, A.H. Mostafid, B.W.G. van Rhijn, T. Seisen, S.F. Shariat, E.N. Xylinas
Hasta Temsilcileri: R. Wood
Kılavuza Ortakları: O. Capoun, B. Pradere, B.P. Rai, V. Soukup, F. Soria
Kılavuz Ofisi: E.J. Smith, H. Ali

Epidemiyoloji

Mesane kanseri (BC) dünya genelinde erkek nüfusta en sık teşhis edilen 7. kanser türüyken, her iki cinsiyet de dikkate alındığında kanserler içerisinde 10. sırada yer almaktadır. Dünya çapında yaşa göre standardize edilmiş insidans oranı (100,000'de kişi/yıl) erkeklerde 9,5 ve kadınlarda 2,4'tür.

Evreleme ve Sınıflandırma Sistemleri

Evreleme için 2017 TNM (Tümör, Lenf Nodu, Metastaz Sınıflandırması) kullanılmıştır (Tablo 1). Derecelendirme içinse hem eski 1973 (Grade 1 [G1], Grade 2 [G2] ve Grade 3 [G3] kategorileri arasında ayırım yapan) hem de daha yeni 2004/2022 WHO (Mesane kanserini düşük malign potansiyelli papiller ürotelyal neoplazm (PUNLMP), düşük grade non-invaziv papiller karsinom (LG) ve yüksek grade (HG) olarak kategorize eden) derecelendirme sınıflandırmaları kullanılmaktadır. Her iki sınıflandırma sistemi de progresyon için prognostik olmakla birlikte, 3 kademeli bir hibrid sistem (LG/G1-G2, HG/G2 ve HG/G3) veya 4 kademeli bir kombinasyonun (LG/G1, LG/G2, HG/G2 ve HG/G3) her iki sınıflandırma sisteminin tek başına kullanımından daha üstün olduğu kanıtlanmıştır.

Tablo 1: 2017 TNM sınıflaması

T - Primer Tümör	
TX	Primer olarak tümör tespit edilememiştir.
T0	Primer tümör için bir kanıt bulunmamaktadır
Ta	Non invaziv papiller kanser
Tis	Karsinoma in-situ 'Flat(Non-Papiller) tümör'
T1	Subepitelyal bağ dokusunu invaze etmiş tümör
T2	Kası invaze etmiş tümör
	T2a Tümör yüzeysel kasları invaze etmiş (iç yarısını)
	T2b Tümör derin kasları invaze etmiş (dış yarısını)
T3	Tümör perivezikal dokuyu invaze etmiş
	T3a Mikroskopik olarak
	T3b Makroskopik olarak (mesane dışı kitle)
T4	Tümör Prostat stroması, Vesiküla Seminalis, Uterus, Vajina, Pelvik duvar, Abdominal duvarından birini invaze ettiyse
	T4a Tümör Prostat stroması, Vesiküla Seminalis, Uterus veya Vajinayı invaze ettiyse
	T4b Tümör Pelvik duvarı veya Abdominal duvarı invaze ettiyse
N – Bölgesel Lenf Nodları	
NX	Bölgesel lenf nodu değerlendirilemedi.
NO	Bölgesel lenf nodu metastazı yok
N1	Gerçek pelvis içinde tek bir lenf noduna metastaz (hipogastrik, obturator, eksternal iliak ve presakral)
N2	Gerçek pelvis içinde birden fazla lenf noduna metastaz (hipogastrik, obturator, eksternal iliak ve presakral)
N3	Kommon iliak lenf nod ve ya nodlarına metastaz

M - Uzak metastaz

M0 Uzak metastaz yok

M1a Bölgesel olmayan lenf nodlarına metastaz

M1b Diğer uzak metastazlar

Karsinoma *in situ*

Karsinoma *in situ* (CIS) düz, yüksek dereceli, invaziv olmayan bir ürotelyal karsinomdur ve tipleri aşağıdaki klinik gruplarda sınıflandırılmıştır:

- Primer: Daha önce veya eş zamanlı papiller tümörü olmayan izole CIS ve daha önce CIS olmayan;
- Sekonder: Daha önce CIS olmayan bir tümörü olan hastaların takibi sırasında tespit edilen CIS;
- Eşzamanlı: Mesanede başka herhangi bir ürotelyal tümör varlığında CIS.

Ürotelyal karsinomun alt tipleri ve lenfovasküler invazyon

Ürotelyal karsinomun çoğu alt tipi (mikropapiller, plazmasitoid, sarkomatoid) pür yüksek dereceli (HG) ürotelyal karsinomdan daha kötü bir prognoza sahiptir. Mesanenin transüretal rezeksiyonu (TURM) örneklerinde lenfovasküler invazyon (LVI) varlığı daha kötü prognoz ile ilişkilidir.

Mesane kanseri sınıflandırması için öneriler	Öneri Gücü
Tümör invazyon derinliğinin sınıflandırılması (evreleme) için 2017 TNM (Tümör, Lenf Nodu, Metastaz Sınıflandırması) sistemini kullanın.	Güçlü

Lamina propria mikrometrik (T1e ve T1m) veya histo-anatomik (T1a ve T1b) ilkeler kullanılarak yeterince örneklenmişse T1 alt aşamasını belirleyin.	Zayıf
Hem 1973 hem de 2004/2022 Dünya Sağlık Örgütü (WHO) derecelendirme sınıflandırma sistemlerini veya hibrit bir sistemi kullanın.	Zayıf
‘Yüzeysel’ mesane kanseri terimini kullanmayın	Güçlü

Tanı

Kapsamlı bir hasta öyküsü alınması zorunludur. Hematüri en sık görülen bulgudur. İrritatif işeme semptomları olan hastalarda karsinoma in situ’dan şüphelenilebilir.

Kasa invaziv olmayan mesane kanserinin birincil değerlendirmesine yönelik öneriler	Öneri Gücü
Üriner sistem semptomları ve hematüriye odaklanarak anamnez alın	Güçlü
Hematürisi olan hastalarda ilk tetkik sırasında böbrek ve mesane ultrasonu ve/veya bilgisayarlı tomografi-intravenöz ürografi (BT-IVU) kullanın.	Güçlü
Bir mesane tümörü tespit edildiğinde, seçilmiş vakalarda (örn. trigon yerleşimli tümörler, çoklu veya yüksek riskli tümörler) BT ürografi uygulayın.	Güçlü
Mesane kanseri düşündürülen semptomları olan hastalarda veya takiplerinde sistoskopi yapın. Sitoloji veya başka bir non-invaziv test sistoskopinin yerini alamaz.	Güçlü

Erkeklerde, şayet mümkün ise flexible sistoskop kullanın ve proksimal üretrayı geçerken prosedürel ağrıyı azaltmak için irrigasyon 'torba sıkma' uygulayın.	Güçlü
Sistoskopi sırasında tümörün tüm makroskopik özelliklerini (yer, boyut, sayı ve görünüm) ve mukozal anormallikleri tanımlayın. Bir mesane diyagramı kullanın.	Güçlü
Yüksek dereceli tümörü tespit etmek için sistoskopiye ek olarak idrar sitolojisini kullanın.	Güçlü
Sitolojiyi en az 25 mL taze idrar veya yeterli fiksasyona sahip idrar üzerinde gerçekleştirin. Sabah ilk idrarı, sitolizin sık görülmesi nedeniyle uygun değildir.	Güçlü
Sitolojik raporlama için Paris 2 sistemini kullanın.	Güçlü

Papiller (TaT1) tümörler

Papiller mesane kanseri tanısı sonuçta mesanenin sistoskopik muayenesine ve TURM sırasında rezeke edilen dokunun histolojik değerlendirmesine bağlıdır. Mesanenin transüretal rezeksiyonu, TaT1 tümörlerin tanı ve tedavisinde çok önemli bir prosedürdür ve sistematik olarak ayrı adımlarla gerçekleştirilmelidir (aşağıdaki önerilere bakınız). İyi bir prognoz elde etmek için fraksiyone veya en-blok teknikle gerçekleştirilen tam bir rezeksiyon esastır.

Seçilen teknik lezyonun büyüklüğüne, konumuna ve cerrahın deneyimine bağlıdır. Seçilmiş vakalarda, ilk TURM'den sonra tümör persistansı ve yetersiz evreleme riski nedeniyle, ikinci bir rezeksiyon (ReTURM) önerilir.

Karsinoma *in situ*

Karsinoma in situ tanısı sistoskopi, idrar sitolojisi ve şüpheli bölgelerden alınan mesane biyopsilerinin histolojik değerlendirmesi veya normal görünümlü mukozadan alınan haritalama biyopsilerinin kombinasyonu ile konur (ayrıntılar için lütfen genişletilmiş kılavuzlara bakın). Karsinoma in situ TURM ile eradike edilemez ve ileri tedavi zorunludur.

Mesane tümörünün transüretal rezeksiyonu (TURM), biyopsiler ve patoloji raporu için öneriler	Öneri Gücü
Mesane kanseri olduğundan şüphelenilen hastalarda, tanısal prosedür ve ilk tedavi adımı olarak mesane tümörünün transüretal rezeksiyonunu (TURM) gerçekleştirin ve ardından elde edilen örnek(ler)in patolojik incelemesini yapın.	Güçlü

<p>TURM'yi sistematik olarak bireysel adımlarla gerçekleştirin:</p> <ul style="list-style-type: none"> • anestezi altında işlem öncesi ve işlem sonunda bimanuel palpasyon; • tüm üretranın inspeksiyonu ile görsel kontrol altında rezektoskopun yerleştirilmesi; • mesanenin tüm ürotelyal tabakasının incelenmesi; • prostatik üretradan biyopsi (endike ise); • soğuk kap mesane biyopsileri (endike ise); • tümörün rezeksiyonu; • bulguların ameliyat raporuna/kayıtlarına kaydedilmesi; derece/evrenin görsel izlenimi dahil; • Patoloji değerlendirmesi için numune(ler) in tam olarak tanımlanması. 	Güçlü
Bireysel adımların gerçekleştirilmesi	
En-blok rezeksiyon veya fraksiyonlar halinde rezeksiyon gerçekleştirin (tümörün ekzofitik kısmı, altındaki mesane duvarı ve rezeksiyon alanının kenarları).	Güçlü
Doku bozulmasını önlemek için TURM sırasında koterizasyondan mümkün olduğunca kaçının.	Güçlü
Anormal görünen ürotelyumdan biyopsiler alın.	Güçlü
Normal görünümlü ürotelyum ve pozitif idrar sitolojisi durumunda çoklu biyopsiler (trigon, mesane kubbesi, sağ, sol, ön ve arka mesane duvarından haritalama biyopsileri) alın veya floresan kılavuzluğunda (PDD) biyopsiler yapın.	Güçlü

Mesanede tümör kanıtı olmaksızın pozitif idrar sitolojisi varsa veya prostatik üretrada anormallikler görülüyorsa prostatik üretradan örnek alın.	Güçlü
Mesane boynu tümörü, mesanede karsinomu in situ (CIS) şüphesi ve/veya T1 hastalığı durumlarında prostatik üretradan biyopsi örneği alın. İlk prosedür sırasında örnek alınmadıysa, ikinci rezeksiyon gerektiğinde yapılmalıdır.	Zayıf
Eğer olanak varsa, TURM sırasında tümör vizüalizasyonunu iyileştirmek için yöntemler kullanın (floresan sistoskopi, dar bant görüntüleme).	Zayıf
Farklı biyopsilerden ve rezeksiyon fraksiyonlarından alınan numuneleri ayrı ayrı etiketlenmiş kaplarda patoloğa gönderin. Özellikle büyük ve multifokal tümörlerde veya en-blok rezeksiyonun mümkün olmadığı durumlarda tümör tabanını ayrı olarak gönderin.	Zayıf
TURM kaydında, tümörün yeri, görünümü, boyutu ve multifokalitesi, prosedürün tüm adımları, rezeksiyonun kapsamı, makroskopik tamlığı ve herhangi bir komplikasyon tanımlanmalıdır.	Güçlü
Sitolojisi pozitif ancak sistoskopisi negatif olan hastalarda, üst üriner sistem karsinomunu, mesanede CIS'i (haritalama biyopsileri veya PDD kılavuzluğunda biyopsiler ile) ve prostatik üretrada tümörünü (prostatik üretra biyopsisi ile) dışlayın.	Güçlü

Aşağıdaki durumlarda ikincil (ReTURM) TUR-M gerçekleştirin: <ul style="list-style-type: none"> • inkomplet ilk TUR-M'den sonra veya ilk TUR-M'nin komplet olduğundan şüphe olması durumunda • Ta LG/G1 tümörler ve primer CIS hariç olmak üzere, ilk rezeksiyondan sonra spesimde detrusor kası yoksa; • T1 tümörlerinde 	Güçlü
Eğer endike ise, ilk rezeksiyondan sonraki iki-altı hafta içinde ikinci bir TURM gerçekleştirin. Bu ikinci TURM, primer tümör bölgesinin rezeksiyonunu içermelidir.	Zayıf
İlk rezeksiyonun kalitesini yansıttığı için ReTURM'nin patoloji sonuçlarını kaydedin.	Zayıf
Patoloğu önceki tedaviler hakkında bilgilendirin (intravezikal tedavi, radyoterapi, vb.).	Güçlü
Patolojik raporda tümörün yeri, tümör derecesi ve evresi, lenfovasküler invazyon, ürotelyal karsinomun alt tipleri, CIS ve detrusor kasının varlığı belirtilmelidir.	Güçlü

Hastalık nüksü ve ilerlemesinin öngörülmesi ve risk gruplarının tanımlanması

TURM sonrasında hastalar, prognostik faktörlere göre, tedavi önerilerini kolaylaştıracak risk gruplarına ayrılmalıdır (bkz. Tablo 2). TURM sonrası farklı aralıklarda tümör progresyonu riskinin bireysel tahmini için 2021 EAU NMIBC Risk Hesaplayıcısının (www.nmibc.net) kullanılması şiddetle tavsiye edilmektedir.

Bacillus Calmette-Guerin (BCG) ile tedavi edilen hastalar için sırasıyla CUETO ve EORTC tarafından ayrı skorlama modelleri ve risk grupları oluşturulmuştur. Bireysel hastalarda 1 ve 5 yılda tümör nüksünün tahmini için 2006 EORTC skorlama modeli ve hesaplayıcısı kullanılabilir (<https://www.omnicalculator.com/health/eortc-bladder-cancer>).

Kasa invaziv olmayan mesane kanserinin sınıflandırılması için öneriler	Öneri Gücü
Hastaları Tablo 3'e göre dört risk grubuna ayırın. Bir hastanın risk grubu, www.nmibc.net adresinde bulunan 2021 EAU risk grubu hesaplayıcısı kullanılarak belirlenebilir.	Güçlü
Bacillus Calmette-Guerin (BCG) ile tedavi edilmemiş primer TaT1 tümörlü bir hastada hastalığın ilerleme riski hakkında bilgi için Tablo 3'teki verileri kullanın.	Güçlü
BCG ile tedavi edilmemiş hastalarda tümör nüksü riskini tahmin etmek için 2006 EORTC skorlama modelini kullanın.	Güçlü
İntravezikal BCG immünoterapisi ile tedavi edilen hastalarda tümör nüksü riskini tahmin etmek için 2016 EORTC skorlama modelini veya CUETO risk skorlama modelini kullanın (2016 EORTC modeli bir ile üç yıllık idame için, CUETO modeli ise beş ile altı aylık BCG için hesaplanmıştır).	Güçlü

Tablo 2: WHO 2004/2022 veya WHO 1973 derecelendirme sınıflandırma sistemlerine dayalı yeni EAU NMIBC prognostik faktör risk gruplarının klinik bileşimi

- Bu tabloyu kullanmak için iki sınıflandırma sisteminden (WHO 1973 veya WHO 2004/2022) yalnızca biri gereklidir.
- Eğer bir hastada her iki sınıflandırma sistemi de mevcutsa, Panel daha iyi prognostik değere sahip olduğu için WHO 1973'e dayalı risk grubu hesaplamasının kullanılmasını önermektedir.
- LG tümör kategorisi (WHO 2004/2022) PUNLMP olarak sınıflandırılan tümörleri olan hastaları da içerir.
- Ek klinik risk faktörleri şunlardır:
 - o yaş > 70;
 - o çoklu papiller tümörler;
 - o tümör çapı > 3 cm.

Risk Grupları	Tanımlama
Düşük Risk	<ul style="list-style-type: none">• ≤ 70 yaşındaki bir hastada CIS olmaksızın primer, tek, TaT1 LG/G1 < 3 cm çapında tumor• Ek klinik risk faktörlerinden en fazla BİR tanesine sahip CIS içermeyen primer Ta LG/G1 tümör
Orta Risk	CIS olmaksızın düşük, yüksek veya çok yüksek risk gruplarından herhangi birine dahil olmayan hastalar

Yüksek Risk	<ul style="list-style-type: none"> • Çok yüksek risk grubuna dahil olanlar HARIÇ, CIS olmaksızın tüm T1 HG/G3 • Çok yüksek risk grubuna dahil olanlar HARIÇ tüm CIS hastaları <p>Evre, derece ile birlikte ek klinik risk faktörleri:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CIS olmaksızın Ta LG/G2 veya T1 G1, 3 risk faktörünün tümü • CIS olmaksızın Ta HG/G3 veya T1 LG, en az 2 risk faktörü • CIS olmaksızın en az 1 risk faktörü ile T1 G2
Çok Yüksek Risk	<p>Evre, derece ile birlikte ek klinik risk faktörleri:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CIS ve Ta HG/G3 ile birlikte 3 risk faktörünün tümü • En az 2 risk faktörüne sahip T1 G2 ve CIS • CIS ve T1 HG/G3 ile birlikte en az 1 risk faktörü • CIS olmaksızın T1 HG/G3 ile birlikte 3 risk faktörünün tümü

Skorlama modeli bireysel hasta verilerine dayanmaktadır, ancak primer CIS (yüksek riskli) veya tekrarlayan tümörleri olan hastaların yanı sıra ürotelyal karsinomun alt tipleri (mikropapiller, plazmasitoid, sarkomatoid, küçük hücreli, nöroendokrin) ve LVI gibi bazı patolojik parametreleri dikkate almamaktadır.

Yine de:

- Literatürdeki verilere dayanarak, prostatik üretrada CIS, ürotelyal karsinom alt tipleri veya LVI olan tüm hastalar çok yüksek riskli gruba dahil edilmelidir.
- Tekrarlayan tümörleri olan hastalar, diğer prognostik faktörleri de göze alınarak orta, yüksek veya çok yüksek risk gruplarına dahil edilmelidir.

Tablo 3: Yeni EAU KiOMK risk grupları için 1, 5 ve 10 yılda hastalık ilerlemesi olasılıkları

Risk Grupları	İlerleme Olasılığı ve %95 Güven Aralığı (GA)		
	1 yıl	5 yıl	10 yıl
WHO 2004/2016 ile Yeni Risk Grupları			
Düşük	0.06% (GA:0.01%–0.43%)	0.93% (GA:0.49%–1.7%)	3.7% (GA:2.3%–5.9%)
Orta	1.0% (GA:0.50%–2.0%)	4.9% (GA:3.4%–7.0%)	8.5% (GA:5.6%–13%)
Yüksek	3.5% (GA:2.4%–5.2%)	9.6% (GA:7.4%–12%)	14% (GA:11%–18%)
Çok yüksek	16% (GA:10%–26%)	40% (GA:29%–54%)	53% (GA:36%–73%)
WHO 1973 ile Yeni Risk Grupları			
Düşük	0.12% (GA:0.02%–0.82%)	0.57% (GA:0.21%–1.5%)	3.0% (GA:1.5%–6.3%)
Orta	0.65% (GA:0.36%–1.2%)	3.6% (GA:2.7%–4.9%)	7.4% (GA:5.5%–10%)
Yüksek	3.8% (GA:2.6%–5.7%)	11% (GA:8.1%–14%)	14% (GA:10%–19%)
Çok yüksek	20% (GA:12%–32%)	44% (GA:30%–61%)	59% (GA:39%–79%)

WHO = Dünya Sağlık Örgütü

Hastalık yönetimi

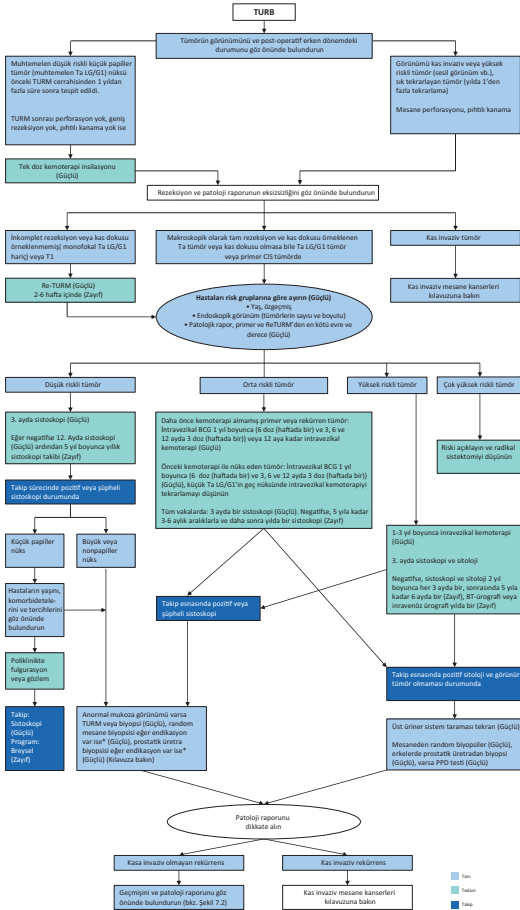
Adjuvan tedavi

TURM sonrasında tümörlerin nüks etmesi ve/veya ilerlemesi için kayda değer oranda bir risk bulunduğundan, tüm evreler (TaT1 ve CIS) için adjuvan intravezikal tedavi önerilmektedir.

- **Ameliyat sonrası tek doz kemoterapi uygulanması**
TURM ameliyatı sonrası tek doz kemoterapi uygulanması, düşük riskli ve seçilmiş orta riskli tümörleri olan hastalarda nüks oranını azaltabilir. İlaçlar (mitomisin C, epirubisin veya doksorubisin) arasındaki etkinlik farkı doğrulanmamıştır.
- **İleri kemoterapi** instilasyonları orta riskli tümörlerde nüksüz sağkalımı iyileştirebilir, ancak ilerlemeyi önlemez. Bu instilasyonlar düşük yan etkilerle ilişkilidir.
- **BCG ile intravezikal immünoterapi** (indüksiyon ve idame) nüksleri azaltmada ve MIBC'ye ilerlemeyi önlemede veya geciktirmede intravezikal kemoterapiden daha üstündür.

Daha ileri intravezikal adjuvan tedavinin seçimi hastanın riskine bağlıdır (Tablo 2). Progresyon riski çok yüksek olan hastalarda derhal radikal sistektomi (RC) düşünülmelidir.

Şekil 1: Daha önce BCG* tedavisi uygulanmamış primer veya rekürren tümör(ler)de tedavi stratejisi



* Ayrıntılar ve açıklamalar için şu adreste bulunan genişletilmiş NMIBC kılavuzlarının metnine bakın: <https://uroweb.org/guidelines/non-muscle-invazif-bladder-cancer>. BCG = Calmette-Guérin basili; CIS = karsinoma in situ; BT = bilgisayarlı tomografi; IVU = intravenöz ürografi; MIBC = kas invaziv mesane kanseri; PDD = fotodinamik tanı; TURM = mesanenin transüretal rezeksiyonu

Bacillus Calmette-Guérin başarısızlığı

Genel olarak BCG tedavisini takiben herhangi bir HG nüksü olarak tanımlanan BCG başarısızlıklarının çeşitli kategorileri önerilmiştir.

Takip sırasında MIBC tespit edildiğinde
BCG-refraktör tümör
1. 3. Ayda T1 HG/G3 tümörü mevcutsa (LE: 3).
2. Ta HG/G3 tümörü 3 ay sonra ve/veya 6 ay sonra mevcutsa, yeniden indüksiyondan veya ilk idame küründen sonra (LE: 4).
3. CIS (eşlik eden papiller tümör olmadan) 3. ayda mevcutsa ve yeniden indüksiyon veya ilk idame küründen sonra 6. ayda devam ediyorsa. CIS 3. ayda eşlik ediyorsa, ek bir BCG kürü vakaların >%50'sinde tam yanıt sağlayabilir (LE: 1b).
4. BCG idame tedavisi* sırasında HG tümör ortaya çıkarsa.
BCG ile nüks eden tümör
Başlangıçtaki yanıtı rağmen BCG idamesinin tamamlanmasından sonra HG/G3 tümörünün nüksetmesi (LE: 3).
BCG yanıtız tümör
BCG'ye yanıt vermeyen tümörler, tüm BCG refrakter tümörleri ve yeterli BCG uygulamasının** tamamlanmasından sonraki 6 ay içinde T1/Ta HG nüksü gelişen veya yeterli BCG uygulamasının tamamlanmasından sonraki 12 ay içinde CIS gelişen tümörleri içerir (LE: 4).

BCG'ye maruz kalmış tümör

Sadece BCG indüksiyonundan sonra 3 aylık değerlendirmede Ta HG/G3 veya CIS mevcutsa.

Yeterli veya yetersiz BCG sonrası gecikmiş nüks.

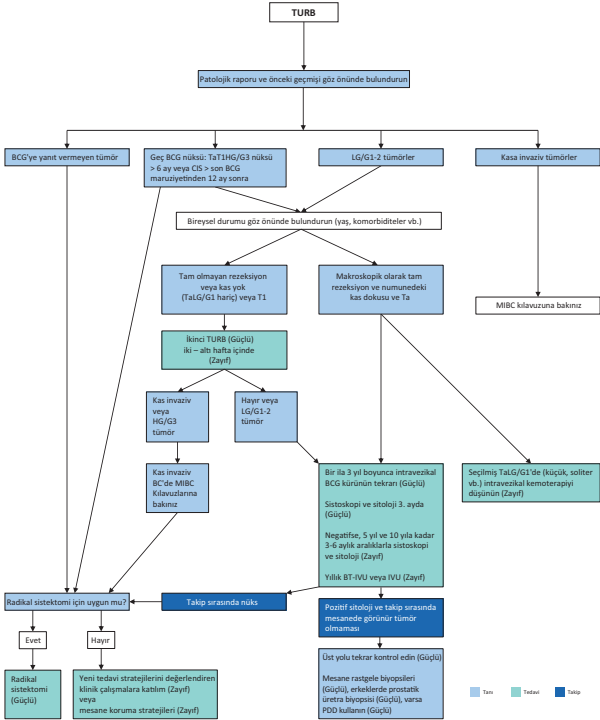
BCG intoleransı

Tedavi tamamlanmadan önce daha fazla BCG uygulamasını engelleyen ciddi yan etkiler.

** BCG tedavisi sırasında veya sonrasında LG nüksü olan hastalar BCG başarısızlığı olarak kabul edilmez.*

*** Yeterli BCG, ilk indüksiyon kürünün 6 dozundan en az 5'inin ve ikinci bir indüksiyon kürünün 6 dozundan en az 2'sinin veya idame tedavisinin 3 dozundan 2'sinin tamamlanması olarak tanımlanır.*

Şekil 2: İntravezikal BCG sırasında veya sonrasında gelişen nükste tedavi stratejisi



BCG = bacillus Calmette-Guérin; CIS = karsinoma in situ; HG = high-grade; İVU = intravenöz ürografi; LG = low-grade; PDD = fotodinamik tanı; TURB = transüretral mesane rezeksiyonu

TaT1 tümörlerde adjuvan tedavi ve CIS tedavisi için genel öneriler	Öneri Gücü
Sigara içenlere sigarayı bırakmaları için danışmanlık yapın.	Güçlü
Mesanenin transüretal rezeksiyonundan (TURB) sonra uygulanacak ileri tedavi tipi Bölüm 6.3 ve Tablo 6.1’de gösterilen risk gruplarına göre belirlenmelidir. Bir hastanın risk grubunu belirlemek için www.nmibc.net adresinde bulunan 2021 EAU risk grubu hesaplayıcısını kullanın.	Güçlü
Düşük riskli olduğu düşünülen tümürlü hastalarda ve önceki TURB’den bir yıldan daha uzun süre sonra tespit edilen küçük papiller nüksleri (muhtemelen Ta LG / G1) olanlarda, derhal tek doz kemoterapi instilasyonu önerin.	Güçlü
Tek doz kemoterapi instilasyonu alamayan hastalara ameliyat sonrası salin veya su ile mesanenin sürekli irrigasyonunu önerin.	Güçlü
Küçük tekrarlayan düşük dereceli Ta tümörleri olan hastalara etkili ve güvenli bir şekilde ofis fulgurasyonu önerilebilir.	Güçlü
Sadece endoskopik ablasyona uygun olmayan düşük riskli tümörleri olduğu varsayılan seçilmiş hastalara aktif gözetim önerin.	Zayıf

<p>Orta riskli tümörleri olan hastalarda (hemen instilasyon olsun ya da olmasın), kemoterapi instilasyonları (en uygun program bilinmemektedir) veya bir yıllık tam doz Bacillus Calmette-Guérin (BCG) tedavisi (indüksiyon artı 3, 6 ve 12 ayda 3 haftalık instilasyonlar) önerin.</p> <p>Kemoterapi, vakaların çoğunda makul bir ilk seçenektir; ancak nihai seçim, nüks ve ilerleme riskinin yanı sıra her bir tedavi yönteminin etkinliği ve yan etkilerini yansıtan hasta ile ortak bir karar verme sürecinde yapılmalıdır.</p>	Güçlü
<p>Yüksek riskli tümörleri olan hastalarda bir ila üç yıl boyunca tam doz intravezikal bacillus Calmette-Guérin (BCG) uygulayın (tam bir BCG programı, altı haftalık instilasyonlardan oluşan bir indüksiyon fazını ve ardından sırasıyla üç, altı, on iki, on sekiz, 24, 30 ve 36 ayda üç haftalık instilasyonlardan oluşan bir idame fazını içerir). İkinci ve üçüncü yıl idamenin ek yararlı etkisi, ek maliyetleri, yan etkileri ve BCG'ye erişim ile tartışılmalıdır. Acil radikal sistektomi (RC) de hasta ile tartışılabilir.</p>	Güçlü
<p>Çok yüksek riskli tümörleri olan hastalarda acil RC'yi tartışın. Bir ila üç yıl boyunca intravezikal tam doz BCG instilasyonları, özellikle RC'yi reddeden veya uygun olmayan seçilmiş hastalar için bir seçenek olmaya devam etmektedir.</p>	Güçlü

Mesane koruyucu bir strateji düşünülüyorsa, prostatik üretranın epitelyal tabakasında CIS olan hastalara prostatın transüretral rezeksiyonunu ve ardından BCG'nin intravezikal instilasyonunu önerin.	Zayıf
BCG ile ilişkili yan etkileri tedavi etmek için kinolonları dikkatli bir şekilde önerin*.	Zayıf
'BCG'ye yanıt vermeyen' tanımı, daha fazla BCG instilasyonuna yanıt verme olasılığı düşük olan hastaları en kesin şekilde tanımladığı için dikkate alınmalıdır.	Güçlü
BCG'ye yanıt vermeyen tümörleri olan hastalara RC önerin.	Güçlü
BCG'ye yanıt vermeyen tümörleri olan ve komorbiditeleri nedeniyle RC için aday olmayan hastalara koruma stratejileri (intravezikal kemoterapi, kemoterapi ve mikrodalga ile indüklenen hipertermi, kemoterapinin elektromotiv uygulaması, intravezikal veya sistemik immünoterapi; tercihen klinik çalışmalar dahilinde) önerin.	Zayıf
Mümkün olduğunca yüksek riskli ve çok yüksek riskli hastaları multidisipliner bir kurulda tartışın.	Zayıf
Tavsiyeler - tedavi için teknik hususlar	
<i>İntravezikal kemoterapi</i>	
Verilirse, TURB'den sonraki 24 saat içinde tek bir acil kemoterapi instilasyonu uygulayın.	Zayıf

Mesane irrigasyonu gerektiren aşikar veya şüpheli mesane perforasyonu veya kanaması durumunda tek doz acil kemoterapi instilasyonunu atlayın.	Güçlü
En uygun intravezikal kemoterapi instilasyon programı ve süresi tanımlanmamıştır; ancak bir yılı geçmemelidir.	Zayıf
İntravezikal kemoterapi veriliyorsa, ilacı optimal pH değerinde kullanın ve uygulama öncesinde ve sırasında sıvı tüketimini azaltarak ilacın konsantrasyonunu koruyun.	Güçlü
Bireysel instilasyon süresi en az bir, en fazla iki saat olmalıdır.	Zayıf
BCG intravezikal immünoterapisi	
<ul style="list-style-type: none"> • BCG intravezikal instilasyonunun mutlak kontrendikasyonları şunlardır: • TURB sonrası ilk iki hafta boyunca; • Makroskopik hematürisi olan hastalarda; • Travmatik kateterizasyondan sonra; • Semptomatik idrar yolu enfeksiyonu olan hastalarda. 	Güçlü

* Kinolonların ve florokinolonların yan etki profili, kullanımlarını kısıtlayan Avrupa yönetmeliklerinin kabul edilmesiyle sonuçlanmıştır.

Risk sınıflandırmasına göre TaT1 tümörlerin ve karsinoma in situ'nun tedavisi için öneriler	Öneri Gücü
EAU risk grubu: Düşük	
Mesanenin transüretal rezeksiyonundan (TURB) sonra bir doz acil intravezikal kemoterapi instilasyonu önerin.	Güçlü

EAU Risk Grubu: Orta Düzey	
Genel olarak, kemoterapi (en uygun program bilinmemektedir) hastaların çoğunda makul bir ilk seçenektir. Bir yıllık tam doz BCG tedavisi (indüksiyon artı üç, altı ve on iki ayda üç haftalık instilasyonlar) alternatif bir seçenektir. Nihai seçim, hastanın nüks ve ilerleme riskinin yanı sıra her bir tedavi yönteminin etkinliğini ve yan etkilerini yansıtmalıdır. Önceki TURM'den bir yıldan daha uzun süre sonra tespit edilen küçük papiller nüksleri olan hastalara acil bir kemoterapi instilasyonu önerin.	Güçlü
EAU risk grubu: Yüksek	
Bir ila üç yıl boyunca intravezikal tam doz BCG instilasyonları önerin ancak acil radikal sistektomiyi (RC) tartışın.	Güçlü
EAU risk grubu: Çok Yüksek	
RC önerin, özellikle RC'yi reddeden veya RC için uygun olmayan kişilere bir ila üç yıl boyunca intravezikal tam doz BCG instilasyonları önerin.	Güçlü

Tablo 4: BCG başarısızlığının çeşitli kategorileri için tedavi seçenekleri

Kategori	Tedavi seçenekleri
BCG'ye yanıt vermeyen	<ol style="list-style-type: none">1. Radikal sistektomi (RC).2. Yeni tedavi stratejilerini değerlendiren klinik çalışmalara kayıt.3. RC'yi reddeden veya uygun olmayan hastalarda mesane koruyucu stratejiler.
Geç BCG nüksü: TaT1/HG nüksü > 6 ay veya CIS Son BCG maruziyetinden > 12 ay sonra	<ol style="list-style-type: none">1. Hastanın bireysel durumuna göre radikal sistektomi veya BCG kürünün tekrarı.2. Mesane koruyucu stratejiler3. Yeni tedavi stratejilerini değerlendiren klinik çalışmalara kayıt.
Primer orta riskli tümör için BCG sonrası LG rekürrensi	<ol style="list-style-type: none">1. BCG veya intravezikal kemoterapinin tekrarı.2. Yeni tedavi stratejilerini değerlendiren klinik çalışmalara kayıt.

BCG = *bacillus Calmette-Guérin*; CIS = *karcinoma in situ*; LG = *low-grade*.

Takip

Nüks ve ilerleme riskinin bir sonucu olarak, NMIBC'li hastaların takip edilmesi gerekir. Ancak, sistoskopi ve görüntülemenin sıklığı ve süresi hastanın risk derecesini yansıtmalıdır.

NMIBC için mesanenin transüretal rezeksiyonundan sonra hastaların takibi için öneriler	Öneri Gücü
Düzenli sistoskopide TaT1 tümörlerinin ve karsinoma in situ'nun (CIS) temel takibi.	Güçlü
Düşük riskli Ta tümörü olan hastalara üç ay sonra sistoskopi yapılmalıdır. Negatifse, dokuz ay sonra ve ardından beş yıl boyunca yılda bir sistoskopi yapılması önerilir.	Zayıf
Konservatif olarak tedavi edilen yüksek riskli ve çok yüksek riskli tümörleri olan hastalara üçüncü ayda sistoskopi ve idrar sitolojisi yapılmalıdır. Negatifse, sonraki sistoskopi ve sitoloji iki yıl süreyle her üç ayda bir, daha sonra beş yıla kadar her altı ayda bir ve daha sonra ömür boyu yılda bir tekrarlanmalıdır.	Zayıf
Orta riskli Ta düşük dereceli tümörleri olan hastalar için üçüncü ayda sistoskopi yapın. Negatifse, sonraki sistoskopi iki yıl boyunca her altı ayda bir ve daha sonra on yıl boyunca yılda bir tekrarlanabilir. Yüksek dereceli olan orta riskli alt grup yüksek riskli olarak takip edilmelidir.	Zayıf
Yüksek riskli ve çok yüksek riskli tümörler için düzenli ve uzun süreli üst üriner sistem görüntülemesi (bilgisayarlı tomografi ürografi) alın.	Zayıf
Poliklinik sistoskopisi şüpheli bulgular gösterdiğinde veya idrar sitolojisi pozitif olduğunda anestezi altında endoskopi ve mesane biyopsileri yapın.	Güçlü

Pozitif sitolojisi olan ve mesanede görünür tümörü olmayan hastaların takibi sırasında, haritalama biyopsileri veya PDD kılavuzluğunda biyopsiler (ekipman mevcutsa) ve ekstrevezikal alanların araştırılması (BT ürografi, prostatik üretra biyopsisi) önerilir.	Güçlü
---	-------

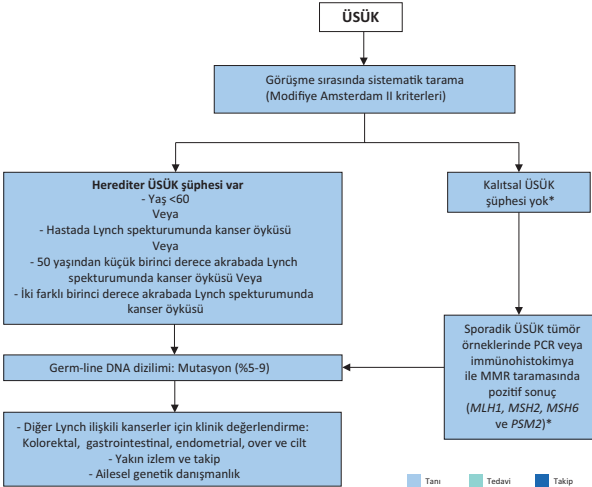
Bu kısa kitapçık metni, Avrupa Üroloji Derneği'nin <http://www.uroweb.org/guidelines/> adresindeki web sitesinde tüm üyelerine sunulan daha kapsamlı EAU Kılavuzlarına (978-94-92671-23-3) dayanmaktadır.

AVRUPA ÜROLOJİ DERNEĞİ (EAU) ÜST ÜRİNER SİSTEM ÜROTELYAL KARSİNOMU (ÜSÜK) KILAVUZLARI

(Sınırlı metin güncellemesi Nisan 2024)

A. Masson-Lecomte, P. Gontero (Başkan), A. Birtle, E. Compérat, J.L. Dominguez Escrig, F. Liedberg, P. Mariappan, A.H. Mostafid, B.W.G. van Rhijn, T. Seisen, S.F. Shariat, E.N. Xylinas
Hasta Temsilcileri: R. Wood
Kılavuza Ortakları: O. Capoun, B. Pradere, B.P. Rai, V. Soukup, F. Soria
Kılavuz Ofisi: E.J. Smith, H. Ali

Şekil 1: İlk muayenede Lynch sendromu taraması için ÜSÜK'lü hastaların seçilmesi



* Bu hastalar, PCR (Polimeraz Zincir Reaksiyonu) veya IHC (İmmünohistokimya) kullanılarak MMR eksikliği taramasından fayda görebilir. Pozitif sonuç, germline DNA dizilim mutasyonları için sonraki testleri gerektirmelidir.

MMR= Mismatch repair (yanlış eşleşme tamiri); Mismatch repair genes (yanlış eşleşme tamir genleri)= MLH1, MSH2, MSH6 VE PSM2; ÜSÜK= Üst üriner sistem ürotelyal karsinomu

Epidemiyoloji

Üst üriner sistem ürotelyal karsinomları (ÜSÜK'ler) nadirdir ve ürotelyal karsinomların (ÜK'ler) sadece %5-10'unu oluştururlar. Bu kanserler, mesane karsinomlarına benzer bir morfolojiye sahiptir ve neredeyse tüm ÜSÜK'ler ürotelyal kökenlidir.

Öneriler	Güç derecesi
Lynch sendromu taraması için hasta ve aile öyküsünü modifiye Amsterdam II kriterlerini kullanarak değerlendirin	Güçlü
Kalıtsal üst üriner sistem ürotelyal karsinom (ÜSÜK) klinik şüphesi olan hastalarda germline DNA dizilim testi yapın	Zayıf
Kalıtsal ÜSÜK klinik şüphesi olmayan hastalarda yanlış eşleşme tamiri (MMR) proteinleri veya mikrosatellit instabilitesi testlerini önerin	Zayıf

Evreleme ve derecelendirme sistemleri

Renal pelvis ve üreter için evrelemede UICC 2017 TNM (Tümör, Lenf nodu, Metastaz Sınıflandırması) kullanılmaktadır (Tablo 1).

Tümör Derecesi

2022 WHO sınıflandırması, non-invaziv tümörler arasında aşağıdaki ayrımı yapar:

- Düşük malignite potansiyeline sahip papiller ürotelyal neoplaziler;
- Düşük dereceli papiller ÜK'ler;
- Yüksek dereceli papiller ÜK'ler.

Bununla birlikte düz lezyonları (in situ karsinom) ve invaziv karsinomu tanımlar.

Düşük malignite potansiyeline sahip üst üriner sistem tümörleri çok nadirdir.

Tablo 1: 2017 TNM sınıflaması

T - Primer tümör	
TX	Değerlendirilemeyen primer tümör
T0	Primer tümöre ait bir kanıt yok
Ta	Non invaziv papiller karsinoma
Tis	Karsinoma in situ
T1	Tümör subepitelyal bağ dokusuna kadar invazyon yapmış
T2	Tümör kasa invazyon yapmış
T3	(Renal pelvis) Tümör, kası aşarak peripelvik yağ dokuya ya da renal parankime invazyon yapmış (Üreter) Tümör, kas tabakasını aşarak periüreterik yağa invazyon yapmış
N – Bölgesel lenf nodları	
NX	Değerlendirilemeyen bölgesel lenf nodları
N0	Bölgesel lenf nodu metastazı yok
N1	En büyük çapı 2 cm'den küçük tek bir lenf nodunda metastaz var

N2	2 cm'den büyük tek bir lenf nodunda ya da boyuttan bağımsız multiple lenf nodlarında metastaz var
M – Uzak metastaz	
M0	Uzak metastaz yok
M1	Uzak metastaz var

Tanı

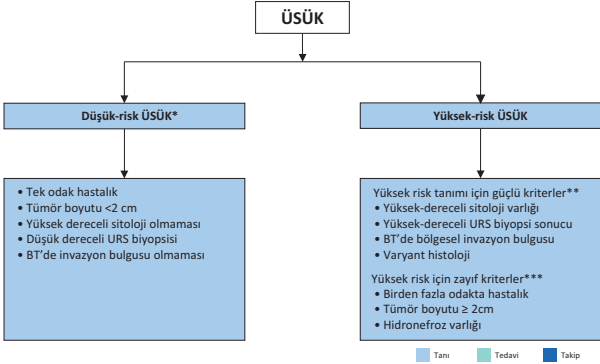
ÜSÜK'ler görüntüleme, sistoskopi, idrar sitolojisi ve tanısal üreteroskopi kullanılarak teşhis edilir. Bilgisayarlı tomografi ürografi, mevcut görüntüleme teknikleri içinde en yüksek tanısal doğruluğa sahiptir. Konservatif tedavi düşünülüyorsa, preoperatif üreteroskopik değerlendirme gerekmektedir.

Öneriler	Güç derecesi
Mesane tümörünü dışlamak için üretrosistoskopi yapın	Güçlü
Tanı ve evreleme için; akciğer tomografisi ve abdominopelvik bilgisayarlı tomografi ürografi (BT) uygulayın	Güçlü
Görüntüleme ve idrar sitolojisi, üst üriner sistem ürotelyal karsinomu (ÜSÜK) şüphesi olan hastaların tanı ve/veya risk belirlemede yeterli olmadığı durumlarda, tanısal üreteroskopi (URS) yapın	Güçlü
BT'nin kontrendike olduğu durumlarda, manyetik rezonans ürografi ya da 18F-Florodeoksiglukoz pozitron emisyon tomografisi/bilgisayarlı tomografi kullanılabilir.	Zayıf

Prognoz

İnvaziv ÜSÜK'ler genellikle çok kötü prognoza sahiptir. Risk sınıflandırması için dikkate alınması gereken ana faktörler şekil 2'de listelenmiştir.

Şekil 2: Non-metastatik ÜSÜK'lerin risk sınıflaması



BT: bilgisayarlı tomografi, URS: üreteroskopi; ÜSÜK: üst üriner sistem karsinomu.

*Bu faktörlerin tümü olmalı.

**Bu faktörlerden herhangi biri olmalı

***Düşük dereceli tümör varlığında bu faktörler invaziv hastalığın güçlü öngörücüsü değildirler.

Risk sınıflaması

ÜSÜK'lerde tümör evresini klinik olarak değerlendirmek zor olduğundan, böbrek koruyucu tedaviden daha fazla fayda görmesi muhtemel olan ve radikal nefroüretrektomiyle tedavi edilmesi gereken hastaları belirlemek için ÜSÜK'te, düşük ve yüksek riskli tümörler şeklinde "risk sınıflandırması" yapmak yararlıdır. Bu faktörler, hastaların takibinde ve peri-operatif kemoterapinin uygulanması konusunda hastaları bilgilendirmek için kullanılabilir (Şekil 2'ye bakınız).

Öneriler	Güç derecesi
Tedavi rehberliğinde, hastalarda risk sınıflaması için prognostik faktörleri kullanınız.	Güçlü

Hastalık yönetimi (Şekil 2 ve 3'e bakınız)

Lokalize hastalık:

Böbrek-koruyucu cerrahi

Böbrek koruyucu cerrahi, üst üriner renal ünitenin korunduğu bir cerrahiye içermekte olup, düşük riskli ÜSÜK varlığında, karşı böbreğin durumundan bağımsız olarak tüm düşük riskli vakalarda tartışılmalıdır. Böbrek koruyucu cerrahi, onkolojik sonuçları ve böbrek fonksiyonunu tehlikeye atmadan açık radikal cerrahi ile ilişkili morbiditesiyle karşılaşmaktan kaçınmayı potansiyel olarak mümkün kılar.

Böbrek koruyucu cerrahi, ciddi böbrek yetmezliği veya tek böbreği olan (yani zorunlu endikasyonlar) seçilmiş hastalarda da düşünülebilir.

Öneriler	Güç derecesi
Düşük riskli tümörü olan hastalarda birincil tedavi seçeneği olarak böbrek koruyucu yönetimi önerin.	Güçlü

Böbrek koruyucu tedavi sonrası veya in situ karsinom tedavisi için, perkütan nefrostomi yoluyla veya üreteral stent aracılığıyla Bacillus Calmette-Guérin veya mitomisin C'nin üriner sisteme instilasyonu, teknik olarak mümkündür. Ancak, bunun faydaları doğrulanmamıştır.

Yüksek riskli non-metastatik hastalık

Radikal nefroüretrektomi

- Mesane cuff eksizyonu ile birlikte yapılan açık nefroüretrektomi (RNU), tümörün konumu ne olursa olsun yüksek riskli ÜSÜK için standart tedavi yöntemidir. Deneyimli ellerde minimal invaziv yaklaşımlar (yani, tamamen laparoskopik ve/veya robot yardımcı RNU) onkolojik eşdeğerlilik göstermiştir.
- Ameliyattan 2-10 gün sonra verilen tek doz intravezikal kemoterapi (mitomisin C, pirarubisin), RNU sonrası ilk beş yılda mesanede tümör nüksü riskini azaltır.

Peri-operatif sistemik tedaviler

- Neoadjuvan kemoterapi, faz 2 çalışmalarda ameliyat sırasındaki patolojik evrede gerileme ile ilişkilendirilmiştir, ancak tek başına RNU'ya kıyasla potansiyel sağkalıma faydası konusunda randomize veri mevcut değildir.
- Faz 3 randomize bir çalışmada, adjuvan gemcitabin platin bazlı kemoterapi, pT2–pT4 N (herhangi) veya pT (herhangi) N1–3, M0 ÜSÜK hastalarında hastaliksız sağkalımda (DFS) anlamlı bir iyileşme ile ilişkilendirilmiştir.
- Cisplatin bazlı adjuvan kemoterapiye uygun olmayan ve PDL-1 ekspresyon eden, ameliyat sonrası kas invazyonu veya lenf nodu pozitifliği görülen yüksek riskli kasa invaziv ÜK kohortunda, adjuvan nivolumab tedavisi plaseboya kıyasla DFS'yi iyileştirmiştir. Çalışmada az sayıda hastada ÜSÜK mevcuttu.

Öneriler	Güç derecesi
Yüksek riskli metastatik olmayan üst üriner sistem karsinomu (ÜSÜK) olan hastalarda radikal nefroüretrektomi (RNÜ) gerçekleştiriniz.	Güçlü
Organa sınırlı olmayan ÜSÜK'te açık RNÜ gerçekleştiriniz.	Zayıf
Yüksek riskli metastatik olmayan ÜSÜK'lü hastalarda şablon temelli lenfadenektomi gerçekleştiriniz	Zayıf
pT2–T4 ve/veya pN+ hastalık varlığında, uygun hastalara, RNU sonrası adjuvan platin bazlı kemoterapi önerin	Güçlü
Mesane Kanseri (MK) öyküsü olmayan hastalarda, intravezikal nüks oranını azaltmak için ameliyat sonrası mesane içine kemoterapi instilasyonu uygulayın.	Güçlü
Platin bazlı adjuvan kemoterapiyi reddeden veya buna uygun olmayan; sadece RNU gerçekleştirilmiş ve >pT3 ve/veya pN+ hastalarla veya neoadjuvan kemoterapi sonrası RNU gerçekleştirilmiş >ypT2 ve/veya ypN+ hastalarla, adjuvan nivolumab tedavisini tartışın.	Zayıf
Distal üreterle sınırlı yüksek riskli tümörleri olan seçilmiş hastalara distal üreterektomi önerin.	Zayıf
Hastalığın ilerleme riski daha yüksek olmasına rağmen, zorunlu endikasyon taşıyan yüksek riskli hastalarda böbrek koruyucu tedavi seçeneklerini, hasta ile ortak karar verme süreci içinde vaka bazında tartışın.	Güçlü

Metastatik hastalık

- Radikal nefroüretrektomi metastatik (M+) hastalıkta fayda sağlamamaktadır, ancak palyatif tedavi amacıyla uygulanabilir.
- Platin bazlı birinci basamak kemoterapi, onlarca yıldır standart tedavi yöntemidir.
- Yakın zamanda yapılan EV302 faz 3 çalışmasında, birinci basamak Enfortumab Vedotin (EV), platin bazlı kemoterapiye kıyasla hem progresyonsuz sağkalımı (PFS) hem de genel sağkalımı (OS) önemli ölçüde artırmıştır.
- EV+Pembrolizumab sonrası tedavi sıralaması şu anda net değildir ve sonraki basamak tedaviler, hastanın daha önce hangi ajanları aldığına bağlı olacaktır.
- İdame tedavisi olarak Avelumab, birinci basamak kemoterapi sonrası hastalık progresyonu olmayan hastalarda genel sağkalım avantajı sunmaktadır.
- Faz 3 THOR çalışmasında, Erdafitinib, daha önce tedavi görmüş (kemoterapi +/- immünoterapi) ve FGFR DNA genomik değişiklikleri (FGFR2/3 füzyonları veya FGFR3 mutasyonları) taşıyan hastalarda, araştırmacının seçtiği kemoterapiye kıyasla genel sağkalımı iyileştirmiştir.

Öneriler	Güç derecesi
İleri evre/metastatik hastalığı olan hastalara birinci basamak tedavi olarak Enfortumab vedotin ve pembrolizumab kombinasyonunu önerin.	Güçlü
<i>Platin tedavisine uygun ancak Enfortumab + Pembrolizumab için uygun olmayan / uygun bulunmayan hastalar için birinci basamak tedavi:</i>	
Platin tedavisine uygun olan hastalara platin kombinasyon kemoterapisini önerin.	Güçlü
Cisplatin tedavisine uygun hastalara, gemcitabin-cisplatin + nivolumab içeren cisplatin bazlı kemoterapi önerin.	Zayıf

Cisplatin'e uygun olan hastalara, gemcitabin/cisplatin veya HD-MVAC içeren cisplatin bazlı kemoterapi önerin.	Güçlü
Cisplatin'e uygun olmayan hastalara, gemcitabin/karboplatin kemoterapisini önerin.	Güçlü
Dört ila altı kür platin bazlı kombinasyon kemoterapisi sonrasında hastalık progresyonu olmayan hastalara idame tedavi olarak avelumabı önerin.	Güçlü
<i>Herhangi bir kombinasyon tedavisine uygun olmayan hastalarda birinci basamak tedavi:</i>	
PD-L1 pozitif tümörlere sahip hastalara kontrol noktası inhibitörleri olan pembrolizumab veya atezolizumab önerin.	Zayıf
<i>Daha sonraki tedavi şeması:</i>	
Platin bazlı kombinasyon kemoterapisini, birinci basamak tedavisinde alınmamışsa, ikinci basamak tedavi olarak önerin.	Güçlü
Hastalığı platin bazlı kombinasyon kemoterapisi sırasında veya sonrasında progrese olan ve idame tedavi olarak avelumab almamış metastatik hastalığa sahip hastalara checkpoint inhibitör (pembrolizumab) önerin.	Güçlü
Daha önce platin içeren kemoterapi ile tedavi edilmiş ve PD-1 veya PD-L1 inhibitörü ile tedavi sırasında veya sonrasında hastalık progresyonu olan hastalara enfortumab vedotin önerin.	Güçlü

Üst üriner sistem ürotelyal karsinomu (ÜSÜK) hastalarını Erdafitinib tedavisinden önce FGFR değişiklikleri (FGFR2/3 mutasyonları veya FGFR3 füzyonları) açısından test edin.	Güçlü
Aşağıdaki özelliklere sahip hastalara bir sonraki basamak tedavisi olarak erdafitinib önerin: <ul style="list-style-type: none"> - Daha önce platin içeren kemoterapi ile tedavi edilmiş olanlar; - PD-1 veya PD-L1 inhibitörü ile tedavi sırasında veya sonrasında hastalığı progrese olmuş olanlar; - FGFR DNA genomik değişikliklerine (FGFR2/3 mutasyonları veya FGFR3 füzyonları) sahip olanlar. 	Güçlü
Vinflunini, yalnızca immünoterapinin veya kombinasyon kemoterapisinin mümkün olmadığı durumlarda metastatik hastalığı olan hastalara ikinci basamak tedavi olarak önerin. Alternatif olarak, vinflunini üçüncü veya sonraki basamak tedavi olarak da önerin.	Güçlü
Rezektabl lokal ileri tümörlere sahip semptomatik hastalara, palyatif tedavi olarak nefroüretrektomi önerin.	Zayıf

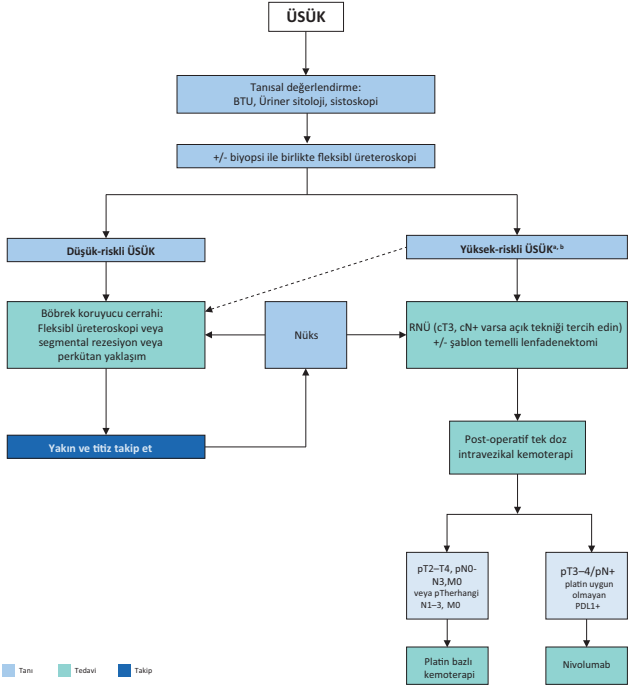
DNA = deoksiribonükleik asit; FGFR = fibroblast büyüme faktörü reseptörleri; HD-MVAC = yüksek doz yoğunluklu metotreksat, vinblastin, adriamisin artı sisplatin; PD-L1 = programlanmış hücre ölümü ligandı 1

Başlangıç tedavi sonrası takip

Tüm durumlarda, metakronik mesane tümörlerini, invaziv tümörleri, lokal nüksleri ve uzak metastazları tespit etmek için sıkı radikal tedavi sonrasında sıkı takip yapılmalıdır. Böbrek koruyucu cerrahi uygulandığında, nüks riskinin yüksek olması nedeniyle aynı taraflı üst üriner sistem dikkatli bir şekilde takip edilmelidir.

Öneriler	Güç derecesi
<i>Radikal nefröretrektomi sonrası</i>	
<i>Düşük riskli tümörler</i>	
3.ayda sistoskopi yapın. Eğer negatif ise sonraki sistoskopiye 9 ay sonra ve ardından 5 yıl boyunca yılda bir kez sistoskopi yapın.	Zayıf
<i>Yüksek riskli tümörler</i>	
3. ayda sistoskopi ve idrar sitolojisi yapın. Eğer sonuç negatifse, sonraki sistoskopi ve sitolojiyi iki yıl boyunca her üç ayda bir ve ardından beş yıla kadar her altı ayda bir tekrarlayın. Sonrasında yılda bir kez uygulayın.	Zayıf
İlk iki yıl boyunca her altı ayda bir bilgisayarlı tomografi (BT) ürografisi ve göğüs BT'si yapın, ardından yılda bir kez tekrarlayın.	Zayıf
<i>Böbrek Koruyucu tedavi sonrası</i>	
<i>Düşük riskli tümörler</i>	
Üçüncü ve altıncı aylarda sistoskopi ve BT ürografi yapın, ardından beş yıl boyunca yılda bir kez tekrarlayın.	Zayıf
İkinci bir üreteroskopisi yapılmadıysa, 3.ayda üreteroskopi (URS) yapın.	Zayıf
<i>Yüksek riskli tümörler</i>	
Altı hafta sonra ikinci bir üreteroskopisi (URS) ve sitoloji yapın. Eğer rezidü tümör yoksa, radikal nefröretrektomi ile tedavi edilen yüksek riskli hastalık için uygulanan takip protokolünü uygulayın.	Zayıf

Şekil 3: ÜSÜK'lerin yönetimi için önerilen akış şeması



a: Tek böbreği olan hastalarda daha konservatif bir yaklaşımı düşünün.

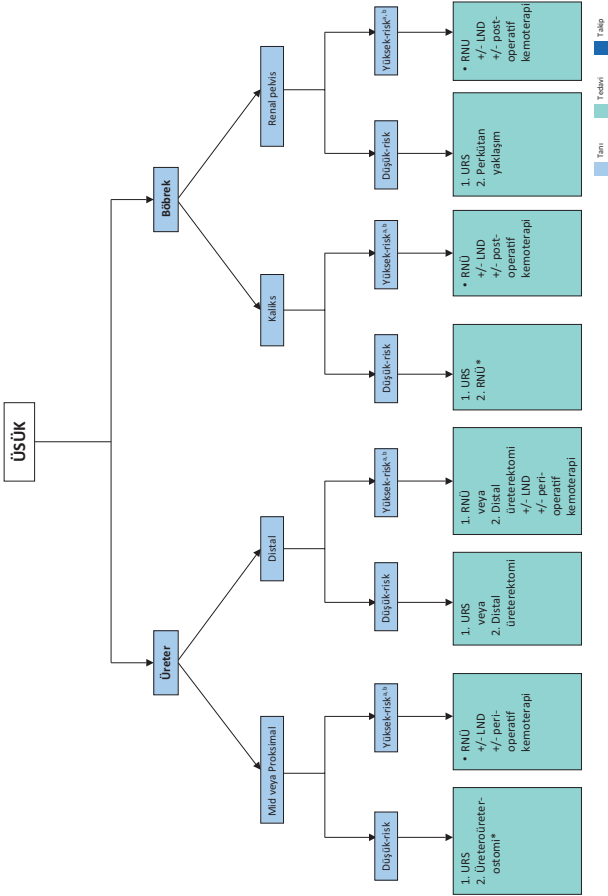
b: İnvaziv özellikler göstermeyen düşük dereceli hastalarda daha konservatif bir yaklaşımı düşünün.

BTÜ = bilgisayarlı tomografi ürografisi;

RNU = nefroüretrektomi;

ÜSÜK = üst üriner sistem ürotelyal karsinomu.

Şekil 4: Lokasyon ve risk statüsüne göre cerrahi tedavi



a: Tek böbreği olan hastalarda daha konservatif bir yaklaşıımı düşünün.

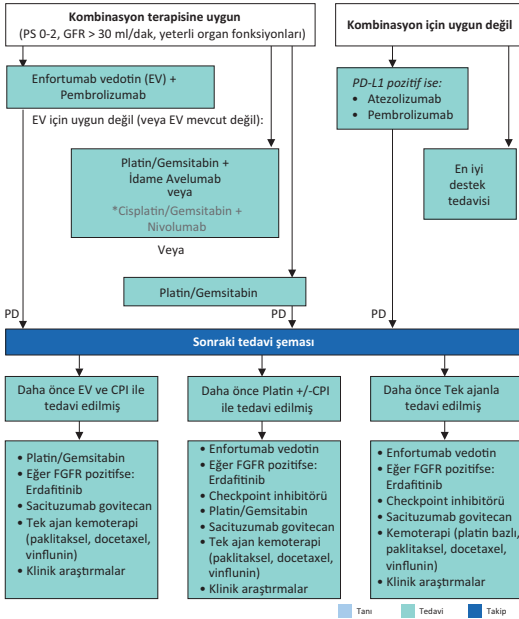
b: İnvaziv özellikler göstermeyen düşük dereceli hastalarda daha konservatif bir yaklaşımı düşünün.

1 = birinci tedavi seçeneği; 2 = ikincil tedavi seçeneği.

*Endoskopik yönetime uygun olmayan durumlarda.

LND = lenf nodu diseksiyonu; RNU = radikal nefroüretarektomi; URS = üreteroskopi; ÜSÜK = üst üriner sistem ürotelyal karsinomu.

Şekil 5: Metastatik üst üriner sistem ürotelyal karsinomu yönetimi için akış şeması



*ÜSÜK için alt grup analizi verilerinin eksikliği göz önünde bulundurularak

EV = enfortumab vedotin; FGFR = fibroblast büyüme faktörü reseptörü; GFR = glomerüler filtrasyon hızı; PS = performans durumu; CPI(checkpoint inhibitör)=kontrol noktası inhibitörü; PD-L1= programlanmış ölüm ligandı 1; PD= programlanmış ölüm

Bu kısa kitapçık metni, <http://www.uroweb.org/guidelines> adresinde bulunan ve Avrupa Üroloji derneğinin tüm üyelerinin açık erişimi olan daha kapsamlı EAU Kılavuzlarına (ISBN 978-94-92671-23-3) dayanmaktadır."

KAS İNVAZİV VE METASTATİK MESANE KANSERİ EAU KILAVUZU

(Sınırlı içerik güncellemesi Nisan 2024)

J.A. Witjes (Başkan), A.G. van der Heijden, H.M. Bruins, A. Carrión, R. Cathomas, E.M. Compérat, J.A. Efstathiou, R. Fietkau, A. Lorch, P. Mariappan, R.P. Meijer, M.I. Milowsky, Y. Neuzillet, V. Panebianco, M. Rink, M. Rouanne, G.N. Thalmann
Hasta Temsilcileri: J. Redlef, S. Sæbjørnsen
Kılavuz Ortakları: M. Kailavasan, A. Martini, L.S. Mertens
Kılavuz Ofisi: E.J. Smith, H. Ali

Giriş

Kas İnvazif Mesane Kanseri (KİMK) için en uygun tedavi stratejileri, uzman multidisipliner bir ekibin katılımını ve hasta bakımının bölünmesini önlemek için entegre tedavi stratejileri modelini gerektirir.

Evreleme ve derecelendirme sistemleri

Evreleme için 2017 TNM (Tümör, Lenf Nodu, Metastaz Sınıflandırması) kullanılmaktadır (Tablo 1). Derecelendirme için 1973 ve 2004/2016 WHO derecelendirme sınıflandırmaları kullanılmaktadır.

Tablo 1: 2017 TNM sınıflaması

T - Primer Tümör	
TX	Primer tümör değerlendirilemez
T0	Primer tümör kanıtı yok
Ta	Non-invaziv papiller karsinom
Tis	Karsinoma in situ: "flat tümör"
T1	Tümör subepitelyal bağ dokusuna invaze
T2	Tümör kasa invaze
	T2a Tümör yüzeysel kasa (iç yarı) invaze
	T2b Tümör derin kasa (dış yarı) invaze
T3	Tümör perivezikal dokuya invaze
	T3a Mikroskopik
	T3b Makroskopik (ekstravezikal kitle)
T4	Tümör şunlardan herhangi birine invaze: prostat stroması, seminal veziküller, uterus, vajina, pelvik duvar, karın duvarı
	T4a Tümör prostat stromasına, seminal veziküllere, uterusa veya vajinaya invaze
	T4b Tümör pelvik duvara veya karın duvarına invaze
N – Rejyonel Lenf Nodları	
NX	Bölgesel lenf düğümleri değerlendirilemez
N0	Bölgesel lenf nodu metastazı yok
N1	Gerçek pelvisteki tek bir lenf düğümünde metastaz (hipogastrik, obturator, eksternal iliak veya presakral)
N2	Gerçek pelvisteki multipl bölgesel lenf düğümlerinde metastaz (hipogastrik, obturator, eksternal iliak veya presakral)
N3	Common iliak lenf nod(lar)ında metastaz

M - Uzak metastaz

M0 Uzak metastaz yok

M1a Bölgesel olmayan lenf düğümleri

M1b Diğer uzak metastazlar

Kas İnvazif Mesane Kanseri'nin (KİMK) patolojisi

Morfolojik alt tiplerin belirlenmesi, bu kılavuzlarda tartışıldığı gibi yüksek dereceli ürotelyal karsinomların (ÜK) (grade II veya grade III) prognozunun ve tedavi seçeneklerinin değerlendirilmesinde yardımcı olabilir. Aşağıdaki ayrımlar kullanılmaktadır:

1. Ürotelyal karsinom (tüm vakaların %90'ından fazlası);
2. Kısmi skuamöz ve/veya glandüler veya farklılaşan ayrışma gösteren ürotelyal karsinomlar
3. Mikropapiller ürotelyal karsinom
4. Nested/mikrokistik varyant
5. Büyük nested varyant
6. Mikrotübüler ürotelyal karsinom;
7. Plazmasitoid, taşlı yüzük
8. Lenfoepitelyoma benzeri
9. Dev hücreli, yaygın, farklılaşmamış
10. Sarkomatoid ürotelyal karsinom
11. Diğer nadir farklılaşmalar gösteren bazı ürotelyal karsinomlar;
12. Kısmi NE (nöroendokrin, %' si belirtilecek) diferansiasyon gösteren ürotelyal karsinomlar
13. Saf nöroendokrin karsinom (küçük ve büyük hücreli nöroendokrin karsinomlar dahil).

Epidemiyoloji ve risk faktörlerine ilişkin öneriler	Güç Derecesi
Hastalara aktif olarak sigarayı bırakmaları ve pasif içicilikten kaçınmalarını tavsiye edin.	Güçlü
Potansiyel olarak tehlikeli işyerlerindeki çalışanları, maruz kalma süresi ve latent dönemleri de dahil olmak üzere, tanınmış bazı maddelerin potansiyel kanserojen etkileri konusunda bilgilendirin. Koruyucu önlemler tavsiye edilir.	Güçlü
Aktif mesane kanseri veya mesane kanseri öyküsü olan hastalara pioglitazon reçete etmeyin.	Güçlü

Tümör spesmenlerinin değerlendirilmesine yönelik öneriler	Güç Derecesi
Tüm spesmen için invazyon derinliğini kaydedin (pT2a ve pT2b, pT3a ve pT3b veya pT4a ve pT4 şeklinde kategorize edin)	Güçlü
Radyal marj, prostat, üreter, üretra, peritoneal yağ, uterus ve vajinal kubbeye özellikle dikkat ederek sınırları kaydedin.	
Toplam lenf nodu (LN'ları), pozitif LN sayısı ve ektranodal yayılmayı kaydedin	
Lenfovasküler invazyon kaydedin	
CIS varlığını kaydedin	
Patoloğa örnek verirken, örnekleme alanlarını ve tümör boyutu hakkındaki bilgileri de kaydedin.	

Muhtemel invaziv mesane tümörlerinin primer değerlendirmesi için öneriler*	Güç Derecesi
Sistoskopi sırasında tümörün tüm makroskopik özelliklerini (yer, boyut, sayı ve görünüm) ve mukozal anormallikleri tanımlayın. Bir mesane diyagramı kullanın.	Güçlü
Mesane boynu tümörü vakalarında, in situ mesane karsinomu varlığında veya şüphelenildiğinde, mesanede tümör gösterilemeyen ancak pozitif sitoloji varlığında veya prostatik üretra anormallikleri görüldüğünde prostatik üretra biyopsisi alın.	Güçlü
Negatif prostatik üretral biyopsisi olan ve ortotopik neobladder planlanan erkeklerde, intraoperatif frozen inceleme atlanabilir.	Güçlü
Önceden pozitif transüretral prostat biyopsisi olan erkeklerde, distal üretral güdüğün üretral diseksiyon düzeyi intraoperatif frozen incelemesinde malignite gösterilmedikçe; ortotopik neobladder rekonstrüksiyonundan vazgeçilmemelidir.	Güçlü
Daha sonra ortotopik neobladder yapılacak kadınlarda, sistoskopi öncesinde veya sırasında mesane boynu ve üretral sınırlara ilişkin prosedürle ilgili bilgileri (histolojik değerlendirme dahil) alın.	Güçlü

Patoloji raporunda, tümör invazyonunun derecesini ve derinliğini ayrıca numunede lamina propria ve kas dokusunun bulunup bulunmadığını belirtin.	Güçlü
--	-------

* Mesane tümörlerinin değerlendirilmesine ilişkin genel bilgi için EAU K10MK Kılavuzuna bakın.

KIMK evrelemesi için öneriler	Güç Derecesi
Mümkünse mesane tümörünün transüretal rezeksiyonundan (TURM) önce daima manyetik rezonans görüntüleme (MRG) yapın.	Zayıf
Kas invaziv mesane kanseri olduğu doğrulanmış hastalarda evreleme için göğüs, batin ve pelvisin bilgisayarlı tomografisini (BT) kullanın; buna optimal ürotelyal değerlendirme için belirli aşamaları olan bir tür BT ürografi de dahildir.	Güçlü
Kontrast uygulaması veya radyasyon dozu ile ilgili nedenlerle kontrendike olmadıkça BT ürografi kullanın; bu gibi durumlarda manyetik rezonans görüntüleme kullanın.	Güçlü
Radikal tedavi, izlem ve mesane koruyucu cerrahi için hasta seçimine yardımcı olan sistemik tedaviye yanıtı değerlendirmek için MRG önerin.	Zayıf

Sağlık durumunun değerlendirilmesi

Komorbidite ölçeklerinin kullanımına yönelik öneriler	Öneri Derecesi
İnvaziv mesane kanseri olan yaşlı/düşkün hastalarda mesane koruyucu tedavi veya radikal sistektomi kararını tümörün evresine ve hastanın performansına göre verin.	Güçlü
Komorbiditeyi Charlson Komorbidite İndeksi gibi onaylanmış bir skorla değerlendirin. Amerika Anestezistler Derneği skoru bu durumda kullanılmamalıdır.	Güçlü

Belirteçler

Prospektif olarak doğrulanmış prognostik ve prediktif moleküler biyobelirteçler nihayetinde klinik ve patolojik verilere değerli katkılar sunacaktır ancak faz III randomize kontrollü çalışmalardan uzun vadeli takip verileri elde edilene kadar pek çok soru halen yanıtlanmamış durumdadır.

Hastalık Yönetimi

Neoadjuvan tedavi

Neoadjuvan sisplatin içeren kombinasyon kemoterapisi (NAC), kullanılan definitif tedavinin türüne bakılmaksızın genel sağkalımı (OS) iyileştirir (beş yılda %5-8). Hastalar NAC'ye yanıt verebilir ve esas olarak ypT0, ≤ ypT1, ypN0, negatif cerrahi sınırlar elde edilerek belirlenen olumlu bir patolojik yanıt gösterebilir.

Halen, NAC'den yararlanma olasılığı daha yüksek olan hastaları seçmek için herhangi bir araç mevcut değildir. İki tedavi döngüsünden sonra alınan yanıt sonuçla ilişkilidir. Gelecekte, kişiselleştirilmiş tıp ortamında genetik belirteçler, NAC için hasta seçimini kolaylaştırabilir ve yanıt verenleri yanıt vermeyenlerden ayırabilir. Checkpoint inhibitörleri,

rezeke edilemeyen ve metastatik mesane kanseri olan hastalarda kurtarma ortamında ve platine uygun olmayan PD-L1+ hastalarda ilk basamak tedavi olarak önemli fayda göstermiştir, ancak veriler hala olgunlaşmamıştır.

Neoadjuvan tedavi için öneriler	Güç Derecesi
Sisplatin bazlı kemoterapi için uygunsa, kasa invaziv mesane kanseri (T2-T4a, cN0 M0) olan hastalara neoadjuvan sisplatin bazlı kombinasyon kemoterapisi önerin.	Güçlü
Sisplatin bazlı kombinasyon kemoterapisi için uygun olmayan hastalara NAC önermeyin	Güçlü
Hastalara yalnızca bir klinik araştırma ortamında neoadjuvan immünoterapi sunun.	Güçlü

KIMK'de ameliyat öncesi ve sonrası radyoterapi için öneriler	Güç Derecesi
Operasyona uygun KIMK için ameliyat öncesi radyoterapi (RT) önermeyin; çünkü bu yalnızca evrenin düşürülmesine neden olur ancak sağkalımı iyileştirmez.	Güçlü
Üriner diversiyon ile beraber radikal sistektomi (RS) planlandığında ameliyat öncesi RT önermeyin.	Güçlü
Patolojik riske (pT3b-4 veya pozitif lenf nodu veya pozitif cerrahi sınırlar) dayalı olarak RS'yi takiben kemoterapiye ek olarak adjuvan RT sunmayı düşünün.	Zayıf

Oligometastatik hastalığı olan hastaları tedavi seçenekleri hakkında bilgilendirin. Hastalar tedavi için dikkatle seçilmeli ve farklı tedavi yöntemlerinin potansiyel faydaları ve zararları ile oligometastatik hastalıkta lokal tedaviyi destekleyen kesin kanıtların bulunmadığı konusunda tam olarak bilgilendirilmelidir	Zayıf
---	-------

Radikal sistektomi ve Üriner diversiyon

Ortotopik mesane diversiyonu için kontrendikasyonlar şunlardır; üretral diseksiyon seviyesinde pozitif sınırlar, mesane örneğinin herhangi bir yerinde pozitif sınırlar (her iki cinsiyette), primer tümör mesane boynunda veya üretrada bulunuyorsa (kadınlarda) veya tümör prostatı geniş ölçüde infiltre ediyorsa (erkeklerde).

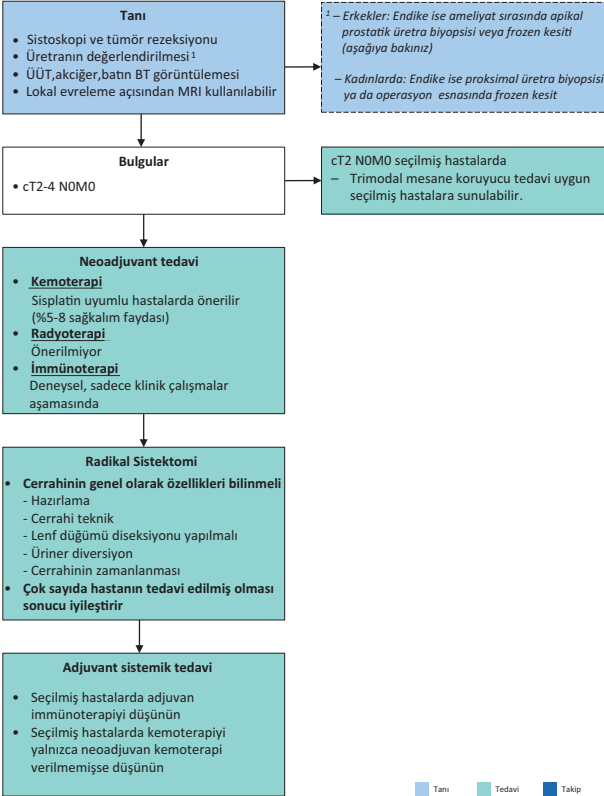
Radikal sistektomi ve üriner diversiyon için öneriler	Güç Derecesi
Hasta neoadjuvan kemoterapi almadığı sürece, progresyon ve kansere özgü mortalite riskini artıracığından radikal sistektomi (RS) üç aydan fazla geciktirmeyin.	Güçlü
Hastane başına/yılda en az 10 ve tercihen > 20 RS gerçekleştirin.	Güçlü
RS'den önce, hastayı tüm olası alternatiflerin yararları ve potansiyel riskleri hakkında tam olarak bilgilendirin. Nihai karar, hasta ve cerrah arasındaki dengeli bir tartışmaya dayanmalıdır	Güçlü

Üretrada veya üretral diseksiyon düzeyinde tümörü olan hastalara ortotopik mesane diversiyonu önermeyin.	Güçlü
Seksüel koruma tekniklerini yalnızca cinsel işlevlerini koruma konusunda oldukça istekli olan uygun erkeklere sunun.	Güçlü
Erkekleri cinsel koruma teknikleri için aşağıdakilere göre seçin: <ul style="list-style-type: none"> • Organa sınırlı hastalık; • prostat, prostatik üretra veya mesane boynu seviyesinde herhangi bir tümörün bulunmaması. 	Güçlü
Uygun kadınlara cinsel işlevlerini korumaları için seksüel koruma teknikleri önerin.	Güçlü
Cinsel koruma teknikleri için kadınları şunlara göre seçin: <ul style="list-style-type: none"> • pozitif yumuşak doku cerrahi sınırlarını önlemek için korunacak alanda tümör bulunmaması • pT4 ürotelyal karsinom yokluğu. 	Güçlü
Ameliyat öncesi bağırsak hazırlığı önermeyin.	Güçlü
Bağırsakların iyileşme süresini kısaltmak için 'Hızlı takip' ölçümlerini kullanın.	Güçlü
RS hastalarına, ameliyattan sonraki ilk günden itibaren en az 4 haftalık bir süre boyunca düşük moleküler ağırlıklı heparin gibi farmakolojik venöz tromboembolizm profilaksisi önerin.	Güçlü
T2-T4a, N0M0 hastalığı olan veya çok yüksek riskli K10MK hastalarına RS önerin.	Güçlü

RS'nin ayrılmaz bir parçası olarak lenf nodu diseksiyonu gerçekleştirin.	Güçlü
--	-------

Laparoskopik/robot yardımcı laparoskopik sistektomi için öneriler	Güç Derecesi
Uygun prosedürün seçilmesine olanak sağlamak için hastayı açık radikal sistektominin (ARS) ve robot yardımcı radikal sistektominin (RARS) avantajları ve dezavantajları konusunda bilgilendirin.	Güçlü
Hem RARS hem de ARS için belirli teknikleri değil, deneyimli merkezleri seçin.	Güçlü

Şekil 1: T2-T4a NOMO ürotelyal mesane kanseri yönetimi için akış şeması



BT = Bilgisayarlı Tomografi ; MRI = Manyetik Rezonans Görüntüleme; ÜÜT = Üst Üriner Trakt.

Lokalize hastalık için mesane koruyucu tedaviler

Mesane tümörünün transüretal rezeksiyonu

Mesane tümörünün tek başına transüretal rezeksiyonu, yalnızca tümör büyümesinin yüzeysel kas tabakasıyla sınırlı olması ve yeniden evreleme biyopsilerinin rezidüel tümör açısından negatif olması durumunda terapötik bir seçenek olarak mümkündür.

External beam radyoterapi

Eksternal ışın RT, yalnızca hastanın sistektomiye uygun olmadığı durumlarda veya trimodal mesane koruyucu yaklaşımının bir parçası olarak terapötik bir seçenek olarak düşünülmelidir.

Radyoterapi ayrıca yoğun lokal tümör büyümesi nedeniyle transüretal manipülasyonla lokal kontrol sağlanamadığında tümörden kaynaklanan kanamayı durdurmak için de kullanılabilir.

Kemoterapi ve en iyi destekleyici bakım

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

Trimodal tedavi

Yüksek oranda seçilmiş bir hasta popülasyonunda, mesane tümörlerinin trimodalite tedavisinin uzun vadeli sağkalım oranları erken sistektomi ile karşılaştırılabilir. Ameliyatın geciktirilmesi sağkalım oranlarını düşürebilir

Lokalize hastalıkta mesane koruyucu tedavilere yönelik öneriler	Öneri Derecesi
Küratif bir tedavi seçeneği olarak mesane tümörünün transüretal rezeksiyonunu çoğu hasta fayda görmeyeceği için tek başına önermeyin.	Güçlü
Lokalize mesane kanserinde birincil tedavi olarak radyoterapiyi tek başına önermeyin.	Güçlü
Lokalize mesane kanserinde kemoterapiyi birincil tedavi olarak tek başına önermeyin.	Güçlü
Tek başına radyoterapiden daha etkili oldukları için uygun adaylara birincil küratif tedavi yaklaşımları olarak cerrahi müdahale veya üç modaliteli mesane koruyucu tedaviler (TMT) önerin.	Güçlü
Ürologlar, tıbbi onkologlar ve radyasyon onkologlarının da dahil olduğu multidisipliner bir ortamda trimodal tedavi adayı olan hastalara TMT'nin yararları ve zararları konusunda tavsiyelerde bulunun.	Güçlü
TMT'yi, özellikle radikal sistektominin bir seçenek olmadığı veya kabul edilemediği, seçilmiş, iyi bilgilendirilmiş ve uyumlu hastalara bir alternatif olarak sunun.	Güçlü
TMT için aday olan hastalara yaşam boyu mesane takibinin gerekli olduğunu söyleyin	Güçlü

Cerrahi olarak tedavi edilemeyen tümörler

Metastatik hastalık için palyatif ve kurtarıcı radikal sistektomi
T4b mesane kanserinde primer radikal sistektomi (RS) küratif bir seçenek değildir. Semptomlar varsa RS terapötik/palyatif bir seçenek olabilir. Palyatif sistektomi ile birlikte veya palyatif sistektomi olmaksızın, üriner diversiyonun intestinal veya intestinal olmayan formları kullanılabilir.

Öneriler	Güç Derecesi
Lokal olarak ilerlemiş tümörü olan hastalara palyatif tedavi olarak radikal sistektomi önerin (T4b).	Zayıf
Daha az invaziv yöntemlerle kontrol mümkün değilse semptomları olan hastalara palyatif sistektomi önerin.	Zayıf

Adjuvan Kemoterapi

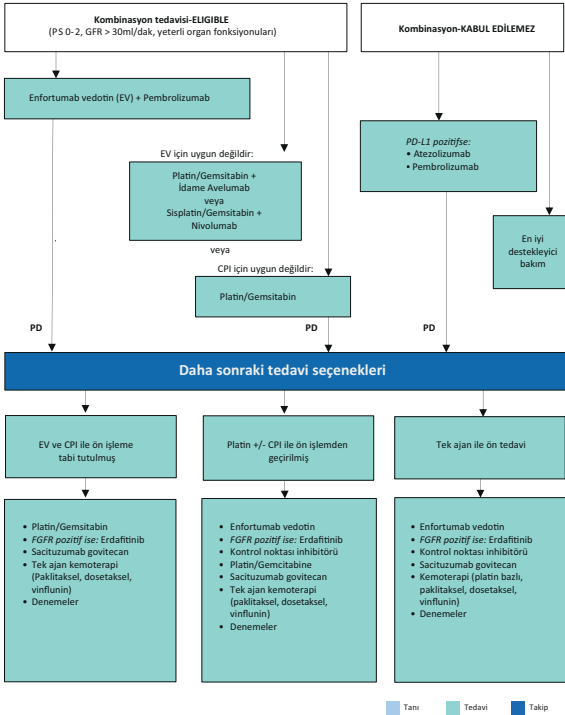
Öneriler	Güç Derecesi
Neoadjuvan kemoterapi verilmemişse, pT3/4 ve/veya pN+ hastalığı olan hastalara adjuvan sisplatin bazlı kombinasyon kemoterapisi önerin.	Güçlü
Adjuvan sisplatin bazlı kemoterapiye uygun olmayan veya adjuvan sisplatin bazlı kemoterapiyi reddeden pT3/4 ve/veya pN+ hastalığı olan seçilmiş hastalara adjuvan nivolumab önerin.	Zayıf

Metastatik hastalık

Öneriler	Güç Derecesi
<i>Kombinasyon tedavisine uygun olanlar için birinci basamak tedavi.</i>	
Antikor ilaç konjugatı enfortumab vedotin'i (EV) kontrol noktası inhibitörü (CPI) pembrolizumab ile kombinasyon halinde kullanın.	Güçlü
<i>EV için kontrendikasyonlar varsa veya EV mevcut değilse:</i> Kemoterapide en azından stabil hastalığı olan hastalara platin içeren kombinasyon kemoterapisi (sisplatin veya karboplatin artı gemsitabin) ve ardından CPI avelumab ile idame tedavisi önerin.	Güçlü
<i>EV için kontrendikasyonlar varsa veya EV mevcut değilse ve sisplatin uygunsuzsa:</i> Sisplatin/gemsitabini CPI nivolumab ile kombinasyon halinde kullanmayı düşünün.	Güçlü
<i>Kontrol noktası inhibitörü(CPI) tedavisine kontrendikasyon varsa:</i> Platin içeren kombinasyon kemoterapisi kullanın (Cisplatin veya karboplatin artı gemsitabin).	Güçlü
<i>Kombinasyon tedavisine uygun olmayanlar için birinci basamak tedavi.</i>	
Yüksek PD-1 ekspresyonu durumunda tek ajanlı CPI pembrolizumab veya atezolizumab'ı düşünün (tanımlar için metne bakınız).	Zayıf

İkinci basamak tedavi	
Önceki EV + CPI'dan sonra	
Platin içeren kombinasyon kemoterapisini (sisplatin veya karboplatin artı gemsitabin) önerin.	Zayıf
Etkilenebilir fibroblast büyüme faktörü reseptörü (FGFR) değişiklikleri varsa: erdafitinib önerin.	Zayıf
Antikor ilaç konjugatı sacituzumab govitecan'ı düşünün.	Zayıf
Tek ajan kemoterapisini (doksetsel, paklitaksel, vinflunin) düşünün.	Zayıf
Önceki platin bazlı kemoterapiden sonra +/- CPI	
Antikor ilaç konjugatı enfortumab vedotin önerin.	Güçlü
Etkili FGFR değişiklikleri varsa: erdafitinib önerin.	Güçlü
Daha önce CPI yoksa: pembrolizumab önerin	Güçlü
Antikor ilaç konjugatı sacituzumab govitecan'ı düşünün.	Zayıf
Tek ajan kemoterapisini (doksetsel, paklitaksel, vinflunin) düşünün.	Zayıf
EV, CPI, platin bazlı tedaviden sonra ileri tedavi	
Genel ifade: Klinik araştırmalarda tedavi önerin. Hasta daha fazla kansere özgü sistemik tedavi için aday değilse, tek başına en iyi destekleyici bakımı (BSC) düşünün.	Güçlü
Etkili FGFR değişiklikleri varsa: erdafitinib önerin.	Zayıf

Şekil 2: Metastatik ürotelyal kanser yönetimi için akış şeması*



*EV = enfortumab vedotin; FGFR= fibroblast büyüme faktörü reseptörü; GFR= glomerüler filtrasyon hızı; PS= performans durumu; CPI= kontrol noktası inhibitörü; PD-L1= programlanmış ölüm- ligand 1; PD= programlanmış ölüm

Sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi

Yaşam kalitesinin önemli belirleyicileri (subjektif) hastanın kişiliği, başa çıkma tarzı ve sosyal desteğidir.

Öneriler	Güç Derecesi
KIMK hastalarında hem başlangıçta hem de tedavi sonrasında sağlıkla ilişkili yaşam kalitesini değerlendirmek için geçerliliği kanıtlanmış anketler kullanın.	Güçlü
Hasta tercihini, mevcut komorbiditeleri, tümör değişkenlerini ve hastanın başa çıkma becerilerini dikkate alarak ürünler diversiyonun tipini tartışın.	Güçlü

Bu kısa kitapçık metni, Avrupa Üroloji Derneği'nin tüm üyelerinin <https://uroweb.org/guidelines> adresindeki web sitesinden ulaşabileceği daha kapsamlı EAU Kılavuzuna (ISBN 978-94-92671-23-3) dayanmaktadır.

EAU KILAVUZU

PRİMER ÜRETRAL KARSİNOM

(Sınırlı metin güncellemesi Nisan 2024)

Y. Neuzillet, J.A. Witjes (Başkan), H.M. Bruins, A. Carrión, R. Cathomas, E.M. Compérat, J.A. Efstathiou, R. Fietkau, A.G. van der Heijden, A. Lorch, P. Mariappan, R.P. Meijer, M.I. Milowsky, V. Panebianco, M. Rink, M. Rouanne, G.N. Thalmann

Hasta Temsilcileri: J. Redlef, S. Sæbjørnsen

Kılavuz Ortakları: M. Kailavasan, A. Martini, L.S. Mertens Kılavuz

Ofisi: E.J. Smith, H. Ali

Epidemiyoloji

Primer üretral karsinom nadir görülen bir kanserdir ve tüm genitoüriner malignitelerin $\lt; 1\%$’ini oluşturur. Yaşa göre standardize edilmiş oran erkeklerde 4,3/milyon ve kadınlarda 1,5/milyon olup erkek/kadın oranı 2,9:1’dir.

Etiyoloji

Erkeklerde predispozan faktörler arasında üretral darlıklar, aralıklı kateterizasyon/üretroplasti sonrası kronik iritasyon, eksternal ışın radyasyon tedavisi, radyoaktif seed implantasyonu, cinsel yolla bulaşan hastalıklar (özellikle insan papilloma virüsü) sonrası kronik üretral inflamasyon ve liken skleroz yer almaktadır. Kadınlarda üretral divertikül ve tekrarlayan idrar yolu enfeksiyonları primer üretral karsinom gelişimi ile ilişkilendirilmiştir.

Evrelendirme ve Derecelendirme Sistemleri

Üretral karsinomun evrelemesi için 2017 TNM sınıflandırması (8.baskı) kullanılmaktadır. Prostatik üretranın ürotelyal karsinomu (ÜK) için ayrı bir evreleme sistemi vardır.

T - Primer Tümör	
TX	Primer tümör değerlendirilememekte
T0	Primer tümör kanıtı yok
Üretra (erkek ve kadın)	
Ta	Non-invaziv papiller, polipoid veya verrüköz karsinom
Tis	Karsinoma <i>in situ</i>
T1	Tümör subepitelyal bağ dokusunu invaze eder
T2	Tümör aşağıdakilerden herhangi birini invaze eder: korpus spongiozum, prostat, periüretral kas
T3	Tümör aşağıdakilerden herhangi birini invaze eder: korpus kavernozum, prostat kapsülünün ötesi, anterior vajina, mesane boynu (ekstraprostatik uzanım)
T4	Tümör diğer komşu organları invaze eder (mesanenin invazyonu)
Prostatın ürotelyal (transizyonel hücreli) karsinomu	
Tis pu	Karsinoma <i>in situ</i> , prostatik üretra tutulumu
Tis pd	Karsinoma <i>in situ</i> , prostatik duktusların tutulumu
T1	Tümör subepitelyal bağ dokusunu invaze eder (sadece prostatik üretrayı içeren tümörler için)
T2	Tümör aşağıdakilerden herhangi birini invaze eder: prostatik stroma, korpus spongiozum, periüretral kas
T3	Tümör aşağıdakilerden herhangi birini invaze eder: korpus kavernozum, prostat kapsülünün ötesi, mesane boynu (ekstraprostatik uzanım)
T4	Tümör diğer komşu organları invaze eder (mesane veya rektum invazyonu)

N – Bölgesel Lenf Nodları	
NX	Bölgesel lenf nodları değerlendirilememekte
N0	Bölgesel lenf nodu metastazı yok
N1	Tek bir lenf nodunda metastaz
N2	Birden fazla lenf nodunda metastaz
M – Uzak Metastaz	
M0	Uzak metastaz yok
M1	Uzak metastaz

Histopatoloji

Üretranın ürotelyal karsinomu, primer üretral karsinomu olan erkeklerde baskın histolojik tiptir, bunu skuamöz hücreli karsinom (SHK) ve adenokarsinom (AK) takip eder.

Kadınlarda, son çalışmalar ÜK'den ziyade adenokarsinom ve ardından SHK oranlarının daha yüksek olduğunu bildirmektedir. Numune işleme, "International Collaboration on Cancer Reporting" tarafından yayınlanan genel kuralları takip etmelidir.

Evreleme ve derecelendirme için öneri	Güç Derecesi
Primer üretral karsinomun patolojik evrelemesi ve derecelendirmesi için 2017 TNM sınıflandırmasını ve 2022 WHO derecelendirme sistemini kullanın.	Güçlü

Tanı

Primer üretral karsinom tanısı klinik muayene, idrar sitolojisi, üretroskopide yapılan biyopsi ve primer tümörün, lenf nodlarının (LN'ler) ve uzak organların değerlendirmesi için kesitsel görüntülemeye dayanır. Klinik olarak büyümüş inguinal veya pelvik LN'leri olan hastalar sıklıkla patolojik LN metastazı gösterir.

Öneriler	Güç derecesi
Üretral karsinom tanısı için biyopsi ile birlikte üretrosistostokopi ve üriner sitoloji kullanın.	Güçlü
Uzak metastazların varlığını toraks ve abdomen/pelvis bilgisayarlı tomografisi ile değerlendirin	Güçlü
Üretral tümörün lokal yayılımını ve bölgesel lenf nodu büyümesini değerlendirmek için pelvik manyetik rezonans görüntüleme kullanın.	Güçlü

Prognoz

Hastaların çoğunluğu geç teşhis edilir, ilerlemiş hastalık nedeniyle lokal semptomlar görülür ve prognoz kötüdür.

Sağkalım için risk faktörleri arasında yaş, ırk, tümör evresi, derece, nodal evre, uzak metastaz varlığı, histolojik tip, tümör boyutu, tümör yerleşimi, eşlik eden mesane kanseri ve tedavinin türü ve modalitesinin yanı sıra tedavi eden tesisin türü de yer almaktadır. Üretranın lokal olarak ilerlemiş ÜK ve SHK'sinde, akademik merkezlerdeki tedavi genel sağkalımı (overall survival = OS) iyileştirmektedir.

Hastalık yönetimi

Erkeklerde birincil hastalık

Distal üretral tümörler, proksimal tümörlere kıyasla önemli ölçüde daha iyi sağkalım oranları sergilemektedir. Bu nedenle, distal üretral karsinom tedavisini optimize etmek, onkolojik güvenliği korurken fonksiyonel sonuçları ve yaşam kalitesini iyileştirmek için klinisyenlerin odak noktası haline gelmiştir. Çeşitli rekonstrüktif teknikler kullanılarak korpus spongiozuma sınırlı tümörler (evre $\leq T2$) için penil koruyucu cerrahi araştırılmıştır. Distal üretral tümörlerde, minimal bir güvenlik marjı(cerraahi sınır) ile parsiyel üreterekтоми yapmak, marjların tam çevresel değerlendirmesi hastalık kanıtı göstermediğinde lokal nüks riskini arttırmaz.

Öneriler	Güç derecesi
Lokalize distal üretral tümörlerde, intra-operatif olarak negatif cerrahi sınırlar elde edilebiliyorsa, penil amputasyona alternatif olarak distal ürektomi önerin.	Zayıf
Penil koruyucu cerrahi amaçlanıyorsa proksimal üretral marjinin çevresel olarak tam değerlendirildiğinden emin olun.	Güçlü

Kadınlarda lokalize primer hastalık

Distal tümörleri olan kadınlarda, üretra koruyucu cerrahi ve lokal radyoterapi (RT) primer ürektomiye alternatifler sunar, ancak tümör rekürrensi ve lokal toksisite riskinde artışla ilişkilidir.

Öneriler	Güç derecesi
Ameliyat sırasında negatif cerrahi sınırlar elde edilebiliyorsa, distal üretral tümörü olan kadınlara primer ürektomiye alternatif olarak üretra koruyucu cerrahi önerin.	Zayıf
Lokalize üretral tümörü olan kadınlara üretral cerrahiye alternatif olarak lokal radyoterapi önerin, ancak lokal toksisiteyi tartışın.	Zayıf

Hem erkeklerde hem de kadınlarda ilerlemiş hastalıkta multimodal tedavi

Primer üretral karsinomda multimodal tedavi, definitif cerrahi ve ek RT seçeneği ile kemoterapiden oluşur. Multimodal tedavi lokal ileri hastalıkta genellikle yeterince kullanılamamaktadır. Ürotelyal kökenli primer üretral karsinomda OS faydası sağlar.

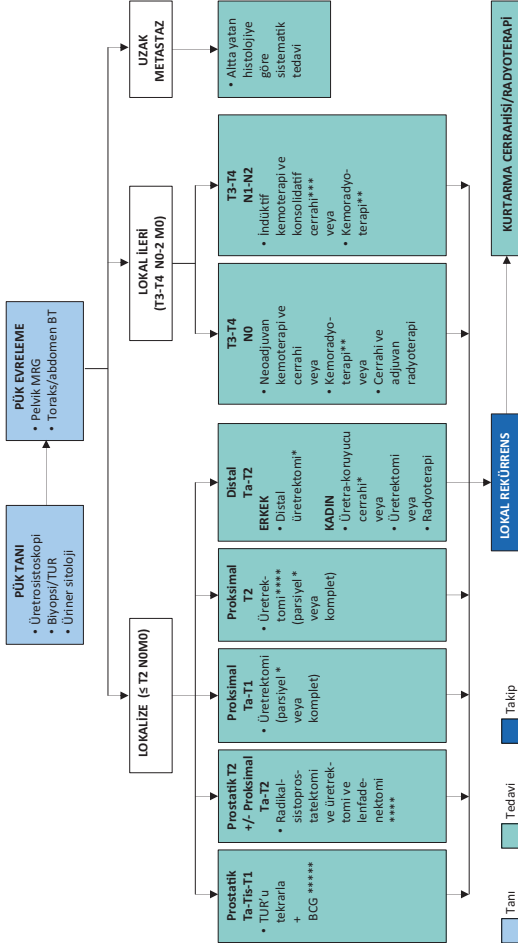
Öneriler	Güç derecesi
İlerlemiş üretral karsinomu olan hastaları akademik merkezlere sevk edin.	Güçlü
Lokal ileri üretral karsinomlu hastaların tedavisini ürologlar, radyasyon onkologları ve medikal onkologlardan oluşan multidisipliner bir ekip içinde tartışın.	Güçlü
Lokal ileri üretral karsinomda, cerrahiden önce küratif amaçla sisplatin bazlı kemoterapötik rejimler kullanın.	Zayıf
Üretranın lokal ileri skuamöz hücreli karsinomunda (SHK), kesin tedavi ve genital koruma için küratif radyoterapi (RT) ile radyosensitize edici kemoterapi kombinasyonunu önerin.	Zayıf
Primer tedaviden sonra üretral nüksü olan hastalara kurtarma cerrahisi veya RT önerin.	Zayıf
Sınırlı LN pozitif üretral SHK'si olan hastalara inguinal lenf nodu (LN) diseksiyonu önerin.	Zayıf

Prostatın ürotelyal karsinomunun tedavisi

Geniş transüretral rezeksiyon (TUR) ve ardından bacillus Calmette-Guérin (BCG) instilasyonu ile lokal konservatif tedavi, Ta veya Tis prostatik üretral karsinomlu hastalarda etkilidir. BCG tedavisinden önce prostatik üretral karsinom için TUR-prostatektomi uygulanan hastalar, uygulanmayanlara kıyasla daha üstün tam yanıt oranları göstermektedir.

Öneriler	Güç derecesi
Non-invaziv üretral karsinomu olan veya prostatik üretra ve prostatik duktuslarda karsinoma <i>in situ</i> olan hastalara transüretral rezeksiyon (TUR) ve bacillus Calmette-Guérin (BCG) ile üretra koruyucu bir yaklaşım önerin.	Güçlü
BCG'ye yanıt vermeyen veya yaygın duktal veya stromal tutulumu olan hastalarda, genişletilmiş pelvik lenfadenektomi ile birlikte sistoprostatektomi yapın.	Zayıf

Şekil 1: Primer üretral karsinomun yönetimi



- * *Penil koruyucu/üretra koruyucu cerrahi veya parsiyel üretrrektomi amaçlanıyorsa tam çevresel değerlendirme sağlayın.*
- ** *Skvamöz hücreli karsinom.*
- *** *Klinik olarak büyümüş lenf nodlarında bölgesel lenfadenektomi düşünülmelidir.*
- **** *Neoadjuvan kemoterapiyi düşünün.*
- ***** *Yaygın veya BCG'ye yanıtız hastalıkta: (primer) sistoprostatektomi +/- üretrrektomi + lenfadenektomiyi düşünün.*

BCG = bacillus Calmette-Guérin; BT = bilgisayarlı tomografi; MRG = manyetik rezonans görüntüleme; PÜK = primer üretral karsinom; TUR = transüretral rezeksiyon.

Takip

Primer üretral karsinomun düşük insidansı göz önüne alındığında, takip sistematik olarak araştırılmamıştır. Bu nedenle, gözetim rejimlerini hastaların bireysel risk faktörlerine göre uyarlamak makul görünmektedir. Üretra koruyucu cerrahi uygulanan hastalarda, spesifik veri eksikliğine rağmen üriner sitoloji, üretrosistoskopi ve kesitsel görüntüleme ile daha kapsamlı bir takibi savunmak ihtiyatlı görünmektedir.

Bu kısa kitapçık, EAU web sitesinde bulunan daha kapsamlı EAU kılavuzuna (ISBN 978-94-92671-23-3) dayanmaktadır: <http://www.uroweb.org/guidelines/>.

EAU-EANM-ESTRO-ESUR-ISUP-SIOG PROSTAT KANSERİ KILAVUZU

(Nisan 2024'de güncellenmiştir.)

P. Cornford (Başkan), D. Tilki (Başkan Yardımcısı), R.C.N. van den Bergh, E. Briers, Expert Patient Advocate (European Prostate Cancer Coalition/Europa UOMO), D. Eberli, G. De Meerleer, M. De Santis, S. Gillissen, A.M. Henry, G.J.L.H. van Leenders, J.Oldenburg, I.M. van Oort, D.E. Oprea-Lager, G. Ploussard, M Roberts, O. Rouvière, I.G. Schoots, J. Stranne, T. Wiegel Kılavuz Ortakları: T. Van den Broeck, O. Brunckhorst, A. Farolfi, G. Gandaglia, N. Grivas, M. Lardas, M. Liew, E. Linares Espinós, P-P.M. Willemse
Kılavuz Ofisi: J. Darraugh, N. Schouten, E.J. Smith

Giriş

Prostat kanseri (PKa), hastalık özellikleri, yaş, eşlik eden hastalıklar ve bireysel hasta tercihlerinin tedavi seçimini etkileyeceği karmaşık bir hastalıktır. Mevcut tüm yönetim seçenekleri, hastayla tam olarak tartışılmalıdır.

Epidemiyoloji ve Risk Önlenmesi

Prostat kanseri erkeklerde tanı konulan ikinci en sık kanserdir. Özellikle gelişmiş ülkelerde yaşlı erkeklerin genel nüfusa oranının daha yüksek olması ve erken teşhis sonrası aşırı tedavi riski nedeniyle önemli bir sağlık sorunudur. PKa için üç iyi belirlenmiş risk faktörü bulunmaktadır: artan yaş, etnik köken ve genetik yatkınlık. Şu anda, koruyucu önlemlerin PKa riskini azaltabileceğine dair yüksek düzeyde kanıt bulunmamaktadır.

Sınıflandırma ve Evrelendirme Sistemleri

PKa evrelemesi için 2017 Tümör, Lenf Nodu, Metastaz (TNM) sınıflaması (Tablo 1) kullanıldı.

Tablo 1: 2017 TNM sınıflaması

T – Primer Tümör (sadece dijital rektal muayaneye [DRE] dayalı evre)	
TX	Primer tümör değerlendirilememiştir
T0	Primer tümör için kanıt yok
T1	Klinik olarak saptanamayan, palpasyon ile tespit edilemeyen tümör
T1a	Rastlantsal histolojik bulgu olarak doku örneklerinin %5'inden azında saptanmış tümör
T1b	Rastlantsal 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 (Pelvik) Lenf Dğümleri¹	
NX	Bölgesel lenf dğümleri değerlendirilememiş
N0	Bölgesel lenf dğümü metastazı yok

N1	Bölgesel lenf düğümü 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 metastazlar 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 doğrulanan bütün organ PKa'lar patolojik evre T2'dir ve güncel UICC klavuzları artık pT2 alt gruplarını tanımlamıyor.

Tablo 2: Lokalize ve lokal ileri prostat kanserinde biyokimyasal nüks EAU 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)* cT3–4* veya cN+**
Lokalize			Lokalize ileri

GS = Gleason skoru; ISUP = International Society of Urological

Pathology(Uluslararası Ürolojik Patoloji Cemiyeti;) PSA = prostat-specifik antijen.

* Dijital rektal muayaneye dayanmaktadır.

** BT kemik taramasına dayanmaktadır.

Uluslararası Ürolojik Patoloji Derneği (ISUP) Dünya Sağlık Örgütü (WHO) 2022 derece grupları, hastaların teşhis edilen prostat kansinonlarının davranışını daha iyi anlamalarına olanak tanırken, GS 7 adenokarsinomunu prognostik olarak oldukça farklı iki kategoriye ayırmıştır; GS 7(3+4) için derece grubu 2 ve GS 7(4+3) için derece grubu 3 (bkz. Tablo 3).

Tablo 3: ISUP 2014/WHO 2022 grade

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

Klinik olarak önemli PCA

Klinik olarak önemli” tanımlayıcı terimi, belirli bir hastada morbiditeye veya ölüme neden olabilecek prostat kanseri türlerini diğer türlerden ayırmak için yaygın olarak kullanılır. Bu ayırım, zarar vermeyen önemsiz prostat kanserinin yaygın olması nedeniyle özellikle önemlidir. Bu ayırım yapılmadığı takdirde, bu tür kanserlerin aşırı tedavi edilme riski yüksektir ve tedavi kendisi hastalara zararlı yan etkilere neden olabilir. Düşük riskli prostat kanseri neredeyse tüm erkeklerde önemsizdir. Bazı ISUP derece grubu 2 düşük hacimli kanserli hastalar da PSA, manyetik rezonans görüntüleme (MRG) bulguları ve histolojideki derece grubunun yüzdesine bağlı olarak önemsiz hastalığa sahip olabilir ve bu nedenle başlangıç tedavisinden kaçınabilir. Önemsiz prostat kanseri olan tüm hastaların yaşam beklentisi 10 yılın altına düşene kadar aktif gözetim altında olması gerekmektedir. Yüksek riskli prostat kanseri neredeyse tüm erkeklerde önemli olabilir, ancak yaşam beklentisi sınırlı olduğunda istisna yapılabilir.

Erken Teşhis

Erken teşhis için bireyselleştirilmiş, riske uyarlanmış bir strateji hâlâ önemli oranda aşırı tanı riskiyle ilişkili olabilir.

Teşhis ile aktif tedavi arasındaki fark bağı koparmak, aşırı tedaviyi azaltmanın tek yoludur; böylece bunu isteyen erkekler için bireysel erken teşhisin potansiyel faydasını korumak mümkün olacaktır

Sınıflandırma ve evreleme sistemlerine ilişkin öneriler	Öneri Gücü
PCa evrelemesi için Tümör,Nod, Metastaz (TNM) sınıflandırmasını kullanın.	Güçlü
Klinik evreleme yalnızca Dijital Rektal Muayeneye (DRE) dayanmalıdır; götüntülemeye dayalı ek evreleme bilgileri ayrı olarak raporlanmalıdır.	Güçlü
PCa derecelendirilmesi için Uluslararası Ürolojik Patoloji Derneği'nin (ISUP) 2019 sistemini kullanın.	Güçlü

Tanısal Değerlendirme

Klinik tanı

Prostat kanserinden genellikle PRM ve/veya PSA seviyelerine dayanarak şüphelenilir. Kesin tanı, prostat biyopsi korlarında, prostatın transüretal rezeksiyonundan alınan örneklerde veya benign prostat büyümesi için yapılan prostatektomide adenokarsinomun histopatolojik doğrulamasına bağlıdır. Daha fazla tanısal veya evreleme çalışması yapılıp yapılmayacağına karar verme, hastaya sunulan tedavi seçeneklerine ve hastanın yaşam beklentisini göz önünde bulundurarak yönlendirilir. Tedavi kararını etkilemeyecek tanısal işlemlerden genellikle kaçınılabilir.

Bireysel erken teşhis için öneriler	Öneri Gücü
Erkeklere potansiyel riskler ve faydalar konusunda bilgilendirme yapmadan PSA taraması yapmayın.	Güçlü
Bilgilendirilmiş ve en az 15 yıllık bir yaşam beklentisi bulunan hastaya erken tanı için kişiselleştirilmiş, riske uyarlanmış bir strateji önerin.	Zayıf
Artmış PCa riski olan iyi bilgilendirilmiş erkeklere erken PSA taraması önerin: <ul style="list-style-type: none"> • 50 yaş üstü erkekler; • 45 yaş ve üzeri ailede PCa olan erkekler; • 45 yaş ve üzeri afrika kökenli erkekler; • 40 yaşından sonra meme kanseri geni (BRCA2) mutasyonu taşıyan erkekler. 	Güçlü
Başlangıçta riski aşağıdaki gibi olanlara 2 yıllık takip aralıkları ile riske göre strateji önerin (başlangıç PSA değerlerine bağlı olarak): <ul style="list-style-type: none"> • 40 yaşında PSA değeri > 1 ng/mL olan erkekler; • 60 yaşında PSA değeri > 2 ng/mL olan erkekler Bu riskleri barındırmayanlarda takibi 8 yıl erteleyin.	Güçlü
Yaşam beklentisi ve performans durumuna göre erken teşhisini durdurun; yaşam beklentisi < 15 yıl olan erkeklerin erken tanıdan fayda görmesi mümkün değildir.	Güçlü

Germline testi için öneriler *	Öneri Gücü
60 yaşın altında birden fazla aile üyesinde prostat kanseri tanısı konmuş erkeklerde veya prostat kanserinden ölen bir aile üyesi bulunan erkeklerde germline testi düşünün.	Zayıf
Ailesinde yüksek riskli germline mutasyon öyküsü olan veya aynı aile tarafında birden fazla kanser öyküsü olan erkeklere germline testi önerin.	Güçlü
Somatik testlerde <i>meme kanseri geni (BRCA)</i> mutasyonu olan hastalara germline testi sunun.	Güçlü

Tarama ve bireysel erken teşhis için öneriler	Öneri Gücü
Prostat spesifik antijen (PSA) düzeyi 3 ile 10 ng/mL arasında olan ve dijital rektal muayanesi (DRE) normal olan erkeklerde, daha ileri incelemelerden önce PSA testini tekrarlayın.	Zayıf
PSA seviyesi 3 ile 20 ng/mL arasında olan ve normal DRE'ye sahip asemptomatik erkeklerde biyopsi endikasyonu için aşağıdaki endikasyonlardan birini kullanın: <ul style="list-style-type: none"> • Risk hesaplayıcı, populasyon yaygınlığına doğru şekilde kalibre edilmiş olması koşuluyla; • Prostatın manyetik rezonans görüntülemesi. 	Güçlü
<ul style="list-style-type: none"> • Ek bir serum, idrar biyomarker testi 	Zayıf

Prostat biyopsilerinin patolojileri

Bir biyopsi patoloji raporu, genel Gleason skoru ve her bir biyopsi bölgesinin Gleason skoruna ek olarak karsinomun tipini ve yaygınlığını parametreleri de (pozitifforların 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.

Biyopsi endikasyonu ve stratejisinde MRI görüntüleme için öneriler	Öneri Gücü
İlk tanıma aracı olarak manyetik rezonans görüntüleme (MRG) kullanmayın.	Güçlü
MRG edinimi ve yorumlanması için Prostat Görüntüleme Raporlama ve Veri Sistemi(PIRADS) yönergelerine uyun ve MRI sonuçlarını patoloji geri bildirimleriyle multidisipliner toplantılarda değerlendirin.	Güçlü
MRG şüpheli lezyon gösterdiğinde, MRI hedefli biyopsi, bilişsel rehberlik, ultrason (US)/ MR füzyon yazılımı veya doğrudan rehberlik yoluyla elde edilebilir.	Zayıf
Organ sınırlı hastalığı olduğundan şüphelenilen erkeklerde prostat biyopsisinden önce MRI yapılmalıdır.	Güçlü
Dijital rektal muayenede (DRE) local olarak ilerlemiş hastalık şüphesi olan ve/veya prostat spesifik antijen (PSA) >50 ng/ mL olan veya küratif tedavi uygulanmayan erkeklerde, MRI yapılmadan sınırlı biyopsi düşünülmelidir.	Zayıf
MRG pozitif olduğunda (yani PI-RADS \geq 4), hedefe yönelik biyopsi ile lezyon çevresi örnekleme yöntemini birleştirin.	Zayıf

MRG negative olduğunda (yani, PI-RADS \leq 2), ve PCA'ya dair klinik şüphe düşük olduğunda (PSA yoğunluğu $<$ 0.20 ng/mL/cc, negative DRE bulguları, aile öyküsü yok), biyopsiyi atlayın ve PSA takibi önerin; aksi takdirde sistematik biyopsi düşünün.	Zayıf
MRG belirsiz olduğunda (PI-RADS = 3) ve PCA'ya dair klinik şüphe çok düşük olduğunda (PSA yoğunluğu $<$ 0.10 ng/mL/cc, negative DRE bulguları, aile öyküsü yok), biyopsiyi atlayın ve psa takibi önerin; aksi takdirde perilezyonel örnekleme ile hedefli biyopsi düşünün.	Zayıf
Eğer MRG mevcut değilse, risk hesaplayıcısı kullanın ve endike ise sistematik biyopsiler yapın.	Güçlü
Sadece sistematik biyopsi yapıldığında en az 12 kor alınması önerilir.	Güçlü

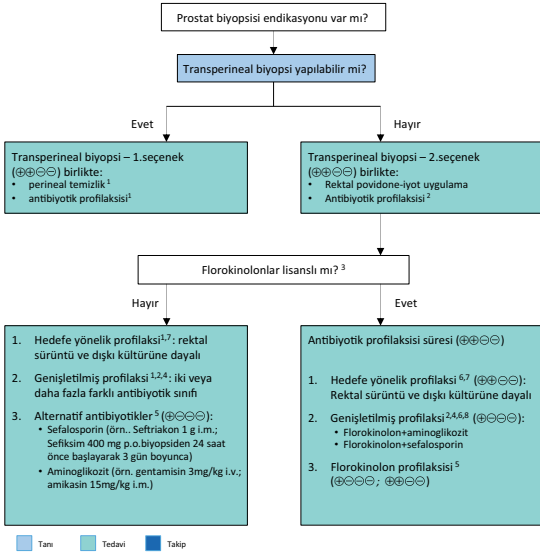
Prostat biyopsisi yapmak için öneriler	Öneri Gücü*
Enfeksiyöz komplikasyon riskinin daha düşük olması nedeniyle prostat biyopsisini transperineal yaklaşımla yapın.	Güçlü
Transperineal biyopsi için perineal cildin rutin cerrahi dezenfeksiyonu yapın.	Güçlü
Transrektal prostat biyopsisi öncesinde povidonyot ile rektal temizlik yapın.	Güçlü
Rektal sürüntü ve dışkı kültürüne dayalı hedef profilaksiyi veya transrektal biyopsi için güçlendirilmiş profilaksiyi (iki veya daha fazla farklı antibiyotik sınıfı) kullanın.	Zayıf

Farklı bölgelerden alınmış prostat kor biyopsi numunelerinin, patolojik değerlendirme ve raporlama için ayrı ayrı gönderin.	Güçlü
---	-------

** Güç derecelendirmelerine ilişkin not:Yukarıdaki güç derecelendirmeleri, bu önerilerin önemli klinik etkileri nedeniyle burada açıklanmaktadır.Transperineal yaklaşımın enfeksiyon riskinin düşük olduğuna dair verilerin güvenirliği düşük olmasına rağmen, istatistiksel ve klinik önemi,Güçlü bir derecelendirme gerektirmektedir. Transperineal biyopside cildin rutin cerrahi dezenfeksiyonu ve transrektal biyopside povidone-iyot ile rektal temizliği için de güçlü derecelendirmeler verilmiştir;çünkü veri kalitesi düşük olmasına rağmen klinik fayda yüksek ve pratik uygulama basittir. Avrupada'ki yasal etkileri nedeniyle prostat biyopsisinde florokinolon kullanımından kaçınılması konusunda "Güçlü" notu verilmiştir. .*

*** Almaya'da fosfomisin trometamol'ün prostat biyopsisi için endikasyonu, üreticilerin bu endikasyonu destekleyen gerekli farmokokinetik verileri sunamaması nedeniyle geri çekilmiştir. Ürologların, prostat biyopsisi için fosfomisin trometamol kullanımına ilişkin olarak yerel kılavuzlarını kontrol etmeleri önerilir.*

Şekil 1: Enfeksiyon komplikasyonlarını azaltmak için prostat biyopsisi yönetimi *



Dünya Biyopsi sonrası enfeksiyonların nasıl azaltılacağına dair önerilen yönetim.

1. RCT olmayan ve iki RCT'yi içeren iki sistematik derleme, antibiyotik profilaksisi olan ve olmayan hastalarda transperineal biyopsi sonrası enfeksiyon oranlarının karşılaştırılabilir olduğunu açıklamaktadır.
2. Yerel antimikrobiyal direnç hakkında bilgi sahibi olun.
3. Yan etkileri nedeniyle Avrupa Komisyonu tarafından yasaklandı.
4. Antimikrobiyal yönetim ilkeleriyle çelişir.
5. Hedefli ve artırılmış profilaksiyi karşılaştıran yalnızca bir RCT.

6. *Başlangıçta florokinolon direnci durumunda alternatif antibiyotiklerin kullanılması önerildi.*
7. *Çeşitli şemalar: florokinolon+amioglikozit (3 RCTs); ve florokinolon+sefalosporin plus cephalosporin (1 RCT).*

GRADE Çalışma Grubu kanıt dereceleri. Yüksek kesinlik: (⊕⊕⊕⊕) gerçek etkinin tahmin edilen etki ile yakın olduğundan oldukça emin. **Orta düzeyde kesinlik:** (⊕⊕⊕⊖) etki tahmininden orta düzeyde emin. Gerçek etkinin etkinin tahminine yakın olması muhtemeldir, ancak önemli ölçüde farklı olma olasılığı vardır. **Düşük kesinlik:** (⊕⊕⊖⊖) etki tahminine olan güven sınırlıdır: gerçek etki, etki tahmininden önemli ölçüde farklı olabilir. **Çok düşük kesinlik:** (⊕⊖⊖⊖) etki tahminine olan güven çok azdır. gerçek etkinin etki tahmininden önemli ölçüde farklı olması muhtemeldir. Şekil Pilatz ve ark.'nın Elsevier'in izniyle uyarlanmıştır.

* **Dikkat:** Fosfomisin trometamol'un prostat biyopsisi için kullanımına ilişkin yerel rehberlerin kontrol edilmesi gerekmektedir.

Prostat kanserinin evrenmesi için öneriler	Öneri Gücü
Herhangi bir risk grubu evrelemesi	
Lokal evreleme bilgisi için biyopsi öncesi manyetik rezonans görüntüleme (MRI) kullanın.	Zayıf
Düşük riskli lokalize hastalık	
Evreleme amacıyla ek görüntüleme kullanmayın.	Güçlü
Orta riskli hastalık	
FUluslararası Ürolojik Patoloji Derneği (ISUP) derece grup 3 hastalar için, en azından kesitsel abdominopelvik görüntüleme ve metastatik tarama için kemik taraması ekleyin.	Zayıf

Doğruluğu arttırmak için mümkünse prostat spesifik membrane antijen pozitron emisyon tomografisi (PSMA-PET)/ Bilgisayarlı Tomografi (BT) uygulayın.	Zayıf
Yüksek riskli lokalize hastalık/lokal olarak ilerlemiş hastalık	
Mümkünse PSMA- PET/BT kullanarak metastatik tarama yapın ve en azından kesitsel abdominopelvik görüntüleme ve kemik taraması yapın.	Güçlü

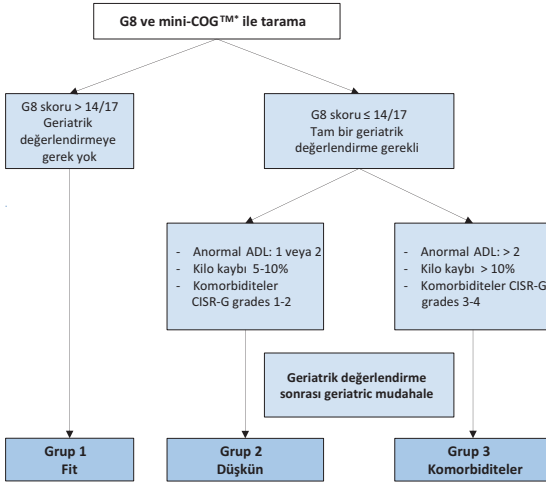
Hastalık yönetimi

Ertelenmiş tedavi

Lokalize PCa'lı birçok erkek kesin tedaviden fayda görmeyecektir ve PSA'da PCa saptanan erkeklerin %45'i ertelenmiş tedavi adayı olabilir.

Eşlik eden hastalığı ve sınırlı yaşam beklentisi olan erkeklerde, yaşam kalitesinde (QoL) kayıp yaşanmaması için lokalize PCa tedavisi ertelenebilir.

Şekil 1: Sağlık durum taraması için karar (erkek > 70 yaş)**



Mini-COG™ = Mini-COG™ bilişsel test; ADL'ler = Günlük yaşam aktiviteleri; CISR-G = Kümülatif Hastalık Derecelendirme Puanı - Geriatri; CGA = kapsamlı geriatrik değerlendirme.

* Mini-COG™ için, $\leq 3/5$ kesme noktası, potansiyel demansın tam değerlendirmesi için hastayı sevk etme ihtiyacını gösterir.

** Boyle H.J., et al., Elsevier'in izniyle çoğaltılmıştır. Eur J Cancer 2019;116; 116.

Sağlık durumunu ve yaşam beklentisini değerlendirmek için öneriler	Öneri Gücü
PCa yönetiminde bireysel yaşam beklentisi, sağlık durumu ve komorbiditeyi kullanın.	Güçlü
Sağlık durumu taraması için Geriatri-8, Klinik Kırılma Ölçeği veya mini-COG araçlarını kullanın	Güçlü
G8 skoru \leq olan hastalarda tam uzman geriatrik değerlendirme yapın.	Güçlü
Yaşam beklentisi >10 yıl ise, formda hastalara benzer şekilde geri döndürülebilir bozuklukları olan (geriatrik sorunların çözülmesinden sonra) hassas hastalarda standart tedaviyi düşünün.	Zayıf
Geri dönüşü olmayan bozukluğu olan hastalara uyarlanmış tedavi veya bekle gör tedavisi önerin.	Zayıf
Kırılma hastalara yalnızca palyatif semptomlara yönelik tedavi önerin	Güçlü

Prostat kanseri tedavisi için öneriler*	Öneri Gücü
Klinik olarak lokalize hastalığı olan ve yaşam beklentisi <10 yıl olan(komorbiditelere ve yaşa bağlı olarak) asemptomatik hastalara dikkatli bekleme politikası sunun.	Güçlü
klonik olarak lokalize düşük / orta riskli hastalık için genel ve PKa'ya özgü sağkalım açısından hiçbir aktif tedavi modalitesinin diğer aktif yönetim seçeneklerine veya ertelenmiş aktif tedaviye göre üstünlük göstermediğini bilgilendirin.	Güçlü

Hastalara tüm aktif lokal tedavilerin yan etkileri olduğunu konusunda bilgilendirin.	Güçlü
Cerrahi tedavisi	
Hastalara hiçbir cerrahi yaklaşımın (açık, laparoskopik veya robotik radikal prostatektomi) fonksiyonel veya onkolojik sonuçlar açısından açıkça üstünlük göstermediğini bildiriniz.	Zayıf
İpsilateral ekstrakapsüler uzanım riski olduğunda (BT evresine göre, İSUP derece grubu, manyetik rezonans görüntüleme veya bu bilgi bir nomograma birleştirildiğinde) sınır koruyucu cerrahi uygulamayın.	Zayıf
Lenf nodu diseksiyonu uygulanan hastalarda genişletilmiş bir PLND gerçekleştirmelisiniz	Güçlü
Radyoterapötik tedavi	
PKa'nın harici ışın radyasyon tedavisi ile kesin tedavisi için yoğunluk ayarlı radyasyon tedavisi (IMRT) veya volümetrik ark radyasyon tedavisi (VMAT) artı görüntü kılavuzlu radyasyon tedavisi (IGRT) önerin.	Güçlü
Lokalize hastalığı olan hastalara prostata IMRT/VMAT artı IGRT ile orta düzeyde hipofraksiyonasyon (HFX) (dört haftada 60 Gy/20 fraksiyon veya Altı haftada 70 Gy/28 fraksiyon) önerin.	Güçlü
Üriner fonksiyonu iyi olan veya Ulusal Kapsamlı Kanseri Ağ (NCCN) tarafından orta riskli hastalığı uygun bulunan hastalara düşük doz hızlı (LDR) brakiterapi monoterapisi önerin.	Güçlü

Üriner fonksiyonu iyi olan ve NCCN açısından elverişsiz orta riskli veya yüksek riskli hastalığı ve/veya lokal olarak ilerlemiş hastalığı olan hastalara IMRT/ VMAT artı IGRT ile birlikte LDR veya yüksek doz hızında (HDR) brakiterapi desteği sunun.	Zayıf
Cerrahi veya radyoterapi dışında aktif tedavi seçenekleri	
Bir klinik çalışma veya prospektif çalışma kapsamında HIFU veya kriyoterapi ile fokal tedavi sunun.	Güçlü

** Tüm öneriler, izotop kemik taraması ve BT/MR abdomen/pelvis ile konvansiyonel görüntülemeye dayanmaktadır.*

Aktif gözetim (AS) stratejisi için öneriler	Öneri Gücü
AS stratejisini, dijital rektal muayene (yıldada en az bir kez), Prostat spesifik antijen (PSA) (en az altı ayda bir) ve her iki ila üç yılda bir tekrarlanan biyopsiyi içeren sıkı bir protokole dayandırın.	Güçlü
Düşük riskli PKa, stabil manyetik rezonans görüntüleme (MRI) (PRECISE 3) ve stabil, düşük PSA yoğunluğu (<0,15) olan hastalar tekrar biyopsiden muaf tutulabilir.	Zayıf
PSA yükseliyorsa (PSA-ikiye katlanma süresi < üç yıl) MRG yapın ve biyopsiyi tekrarlayın.	Güçlü
Tedavi değişikliğini MR ve/veya PSA'daki ilerlemeye değil, biyopsi ilerlemesine dayandırın.	Zayıf

İzleme sırasında yapılan MRG tabanlı olmayan sistematik biyopsilerin tekrarında > 3 pozitif kor veya maksimum kor tutulumunun > %50/kor ISUP derece grup 2 hastalık göstermesi halinde, AS protokollerine dahil edilen düşük hacimli ISUP derece grup 2 hastalığı olan hastaları yeniden sınıflandırın.	Zayıf
---	-------

Düşük riskli hastalığın yönetimi için öneriler*	Öneri Gücü
Dikkatli gözlem	
Beklenen yaşam süresi< on yıl olan hastaları dikkatli gözlem altında tutarak yönetin.	Güçlü
Aktif izlem (AS)	
Yaşam beklentisi > on yıl ve düşük riskli hastalığı olan hastaları AS ile yönetin.	Güçlü
Hasta seçimi	
Biyopside kribriform veya intraduktal histolojisi olan hastalar AS'den dışlanmalıdır.	Güçlü
İlk biyopsiden önce MRG yapılmamışsa doğrulayıcı biyopsiden önce manyetik rezonans görüntüleme (MRG) yapın.	Güçlü
Hem hedefe yönelik biyopsi (herhangi bir PI-RADS≥ 3 lezyondan) hem de doğrulayıcı biyopsi yapılıyorsa sistematik biyopsi alın.	Güçlü
MRG mevcut değilse, protokol başına doğrulayıcı prostat biyopsileri yapılmalıdır.	Zayıf
Eğer bir hastaya önceden MR çekilmiş ve ardından sistematik ve hedefe yönelik biyopsiler yapılmışsa, doğrulayıcı biyopsilere gerek yoktur.	Zayıf

Gözlem stratejisi	
Tekrarlanan biyopsiler on yıl boyunca en az üç yılda bir yapılmalıdır.	Zayıf
Prostat spesifik antijenin ilerlemesi veya dijital-rektal muayene veya MRG bulgularında değişiklik olması durumunda, tekrar biyopsi yapmadan aktif tedaviye geçmeyin.	Güçlü

**Tüm öneriler, izotop kemik taraması ve BT/MR abdomen/pelvis ile konvansiyonel görüntülemeye dayanmaktadır.*

PI-RADS = prostat görüntüleme raporlama & very sistemi.

Orta riskli hastalığın tedavisi için öneriler*	Öneri Gücü
Dikkatli gözlem (ww)	
Yaşam beklentisi < on yıl olan asemptomatik hastalarda WW önerin (komorbiditeler ve yaşa bağlı olarak).	Güçlü
Aktif izlem (AS)	
ISUP derece grup 2 hastalığı (örn. <%10 patern 4, Prostat spesifik antijen (PSA) <10 ng/mL, ≤ cT2a, görüntüleme düşük hastalık kapsamı ve biyopsilerde düşük tümör kapsamı (Gleason skoru 3+4 ve ≤%50 kanser tutulumu/kor ile ≤3 pozitif kor) veya görüntüleme düşük hastalık kapsamı ve düşük biyopsi kapsamı ile orta riskli hastalığın başka bir tek unsuru olan seçilmiş hastalara, potansiyel artmış metastatik ilerleme riskini kabul ederek AS önerin.	Zayıf
ISUP derece grup 3 hastalığı olan hastalar AS protokollerinden çıkarılmalıdır.	Güçlü

İzleme sırasında yapılan MRG tabanlı olmayan sistematik biyopsilerin tekrarında > 3 pozitif kor veya maksimum CI > %50/kor ISUP derece grup 2 hastalık ortaya çıkarsa, AS protokollerine dahil edilen düşük hacimli ISUP derece grup 2 hastalığı olan hastaları yeniden sınıflandırın.	Zayıf
Radikal prostatektomi (RP)	
Yaşam beklentisi > 10 yıl olan hastalara RP önerin.	Güçlü
Radikal prostatektomi güvenli bir şekilde en az üç ay ertelenebilir.	Zayıf
Ekstra kapsüler hastalık riski düşük olan hastalara sinir koruyucu cerrahi önerin.	Güçlü
Radyoterapi	
Üriner fonksiyonu iyi olan ve NCCN'ye göre orta riskli hastalığı bulunan hastalara düşük doz hızlı (LDR) brakiterapi önerin.	Güçlü
Kısa süreli androjen deprivasyon tedavisi (ADT) (4-6 ay) ile birlikte toplam 76-78 Gy doz veya orta derecede hipofraksiyone (4 haftada 60 Gy/20 fx veya 6 haftada 70 Gy/28 fx) ile yoğunluk ayarlı radyoterapi (IMRT)/ volümetrik modülasyonlu ark tedavisi (VMAT) artı görüntü kılavuzlu radyoterapi (IGRT) önerin.	Güçlü
Geleneksel fraksiyonlu IMRT/ IGRT (fraksiyon başına 1,8-2,0 Gy) kullanıldığında, Risk Altındaki Organ kısıtlamalarının aşılmasını sağlayarak MRG ile tanımlanmış baskın intraprostatik tümöre fokal destek sunun	Zayıf

Alternatif günlerde 5 fx'te 36,25 Gy (prostata 40 Gy) veya 7 fx'te 42,7 Gy kullanarak ultra hipofraksiyone IMRT/IGRT veya SBRT önerin.	Zayıf
İyi üriner fonksiyonu ve NCCN olumsuz orta riskli hastalığı olan hastalara kısa süreli ADT (4-6 ay) ile birlikte IMRT/VMAT artı IGRT ile kombine LDR brakiterapi desteği sunun.	Zayıf
İyi üriner fonksiyonu ve NCCN olumsuz orta riskli hastalığı olan hastalara IMRT/VMAT artı IGRT ile birlikte yüksek doz hızında (HDR) brakiterapi desteğini (kısa süreli ADT (4-6 ay) ile birlikte) sunun.	Zayıf
Diğer terapötik seçenekler	
Sadece klinik çalışmalar veya kayıtlar dahilinde tüm bez ablatif tedavisi (kriyoterapi, yüksek yoğunluklu odaklanmış ultrason vb.) veya fokal ablatif tedavi önerin.	Güçlü
Herhangi bir lokal tedavi alamayan asemptomatik erkeklere ADT monoterapisi önermeyin.	Zayıf

* Tüm öneriler, izotop kemik taraması ve BT/MR abdomen/pelvis ile konvansiyonel görüntülemeye dayanmaktadır.
NCCN = Ulusal Kapsamlı Kanser Ağı.

Yüksek riskli lokalize hastalığın radikal ve palyatif tedavisi için öneriler*	Öneri Gücü
Bekle ve gör(ww)	
Yaşam beklentisi < 10 yıl olan asemptomatik hastalara WW önerin.	Güçlü
Radikal prostatektomi (RP)	
Seçilmiş hastalara potansiyel multimodal tedavinin bir parçası olarak RP önerin.	Zayıf
Genişletilmiş pelvik lenf nodu diseksiyonu (ePLND)	
Lenf nodu diseksiyonu uygulanacaksa genişletilmiş PLND uygulanmalıdır.	Güçlü
Prosedüre devam edilip edilmeyeceği veya prosedürden vazgeçilip geçilmeyeceğine karar vermek için RP sırasında lenf nodlarının frozen incelenmesine gerek yoktur (bkz. Bölüm 6.2.4.1).	Güçlü
Radyoterapi	
Hastalara yoğunluk ayarlı radyasyon terapisi (IMRT)/volümetrik modülasyonlu ark terapisi (VMAT) artı uzun süreli androjen deprivasyon tedavisi (ADT) (iki ila üç yıl) ile birlikte 76-78 Gy ile görüntü kılavuzlu radyasyon terapisi (IGRT) önerin.	?
Normo-fraksiyone IMRT/IGRT (fraksiyon başına 1,8-2,0 Gy) kullanırken, Risk Altındaki Organ kısıtlamalarının aşılmasını sağlayarak, MRG ile tanımlanmış baskın intraprostatik tümöre fokal destek önerin.	?

Üriner fonksiyonu iyi olan hastalara uzun süreli ADT (iki ila üç yıl) ile birlikte IMRT/ VMAT artı brakiterapi destekli IGRT (yüksek doz hızı veya düşük doz hızı) önerin.	Zayıf
Cerrahi veya radyoterapi dışındaki tedavi seçenekleri	
Tüm bez veya fokal terapi önermeyin.	Güçlü
ADT monoterapisini yalnızca prostat spesifik antijen (PSA) ikiye katlanma süresi < 12 ay olan ve PSA > 50 ng/mL olan veya kötü diferansiye tümörü olan ve herhangi bir lokal tedavi almak istemeyen veya alamayan hastalara önerin.	Güçlü

** Tüm öneriler, izotop kemik taraması ve BT/MR abdomen/pelvis ile konvansiyonel görüntülemeye dayanmaktadır.*

Lokal ileri prostat kanseri radikal ve palyatif tedavisi için öneriler*	Öneri Gücü
Radikal prostatektomi (RP)	
Multimodal tedavinin bir parçası olarak cNO hastalığı olan hastalara RP önerin.	Zayıf
Genişletilmiş pelvik lenf nodu diseksiyonu (ePLND)	
Lenf nodu diseksiyonu uygulanacaksa genişletilmiş PLND yapılmalıdır.	Güçlü

Radyoterapi	
cN0 hastalığı olan hastalara yoğunluk ayarlı radyasyon tedavisi (IMRT)/volümetrik ayarlı ark tedavisi (VMAT) artı uzun süreli androjen deprivasyon tedavisi (ADT) ile birlikte görüntü kılavuzlu radyasyon tedavisi önerin.	Güçlü
cN0 hastalığı ve iyi üriner fonksiyonu olan hastalara, uzun süreli ADT ile birlikte IMRT/VMAT artı brakiterapi destekli IGRT (yüksek doz hızı veya düşük doz hızı) önerin.	Zayıf
En az iki yıl boyunca uzun süreli ADT önerin.	Güçlü
≥ 2 yüksek risk faktörü (cT3-4, Gleason ≥ 8 veya PSA ≥ 40 ng/mL) olan cN0M0 hastalara uzun süreli ADT ve iki yıllık abirateron ile birlikte prostata IMRT/VMAT artı IGRT önerin	Güçlü
cN1M0 hastalara uzun süreli ADT ve iki yıllık abirateron ile birlikte prostat artı pelvise IMRT/VMAT artı IGRT önerin.	Güçlü
Cerrahi veya radyoterapi dışındaki tedavi seçenekleri	
Tüm bez tedavisi veya fokal tedavi önermeyin.	Güçlü

* Tüm öneriler, izotop kemik taraması ve BT/MR abdomen/pelvis ile konvansiyonel görüntülemeye dayanmaktadır.

Radikal prostatektomi sonrası pN0 ve pN1 hastalık için adjuvan tedavi önerileri*	Öneri Gücü
pN0 hastalara adjuvan androjen deprivasyon tedavisi (ADT) reçete etmeyin.	Güçlü
ISUP derece grubu 4-5 ve pT3 ± pozitif sınırlara sahip pN0 hastalarda, adjuvan yoğunluk ayarlı radyasyon tedavisi (IMRT)/ volümetrik modülasyonlu ark tedavisi (VMAT) artı görüntü kılavuzlu radyasyon tedavisi (IGRT) önerin.	Güçlü
pN1 hastalarda, genişletilmiş lenf nodu diseksiyonundan sonra, nodal tutulum özelliklerine dayalı olarak üç yönetim seçeneğini tartışın: 1. Adjuvan ADT önerin; 2. Ek IMRT/VMAT artı IGRT ile adjuvan ADT önerin; 3. eLND ve ≤ 2 düğüm ve PSA $< 0,1$ ng/mL sonrası gözlem (Bekle ve gör yöntemi) önerin.	Zayıf

* Tüm öneriler, izotop kemik taraması ve BT/MR abdomen/pelvis ile konvansiyonel görüntülemeye dayanmaktadır.

Radikal prostatektomi sonrası inatçı PSA yönetimi için öneriler	Öneri Gücü
Sonuçlar sonraki tedavi kararlarını etkileyecekse, inatçı PSA $> 0,2$ ng/mL olan erkeklere PSMA PET/BT taraması önerin.	Zayıf
Metastatik hastalık kanıtı olmayan erkekleri kurtarma radyoterapisi ve ek hormonal tedavi ile tedavi edin.	Zayıf

Biyokimyasal nüksü olan hastalarda görüntüleme için öneriler	Öneri Gücü
<i>Radikal prostatektomi sonrası prostat spesifik antijen (PSA) rekürrensi</i>	
PSA düzeyi > 0,2 ng/mL ise ve sonuçlar sonraki tedavi kararlarını etkileyecekse (EAU BCR risk grupları) prostat spesifik membran antijeni (PSMA) pozitron emisyon tomografisi/bilgisayarlı tomografi (PET/ BT) görüntüleme yapın.	Weak
PSMA PET / BT taraması yapılmadığı PSA düzeyi ≥ 1 ng / ml olduğu durumlarda, sonuçlar sonraki tedavi kararını etkileyecekse flusiklovine PET / BT veya kolin PET / BT görüntülemesi yapılmalıdır.	Zayıf
<i>Radyoterapi sonrası PSA nüksü</i>	
Anormal bölgeleri lokalize etmek ve lokal kurtarma tedavisine uygun hastalarda biyopsileri yönlendirmek için prostat manyetik rezonans görüntülemesi yapın.	Zayıf
Küratif tedaviye uygun olan hastalarda PSMA PET/BT (varsa) veya flusiklovin PET/BT veya kolin PET/BT gerçekleştirin.	Güçlü

Küratif amaçlı tedavi sonrası ikinci basamak tedavi için kılavuzlar

Lokal Kurtarma Tedavisi	Öneri Gücü
<i>Radikal prostatektomi sonrası biyokimyasal nüks (BCR) için öneriler</i>	
İki ardışık PSA yükselmesi olan erkeklere erken kurtarma yoğunluk ayarlı radyoterapi/ volumetrik ark radyoterapi artı görüntü kılavuzluğunda radyoterapi önerin.	Güçlü

Negatif bir pozitron emisyon tomografisi/ bilgisayarlı tomografi (PET/CT) taraması, aksi belirtilmedikçe kurtarma radyoterapisini (SRT) geciktirmemelidir.	Güçlü
Prostat-spesifik antijen (PSA) takibini, EAU Düşük-Risk BCR hastalarına önerin.	Zayıf
Tedaviye başlamadan önce PSA eşiğini bekleme. SRT kararı verildikten sonra en kısa sürede SRT (en az 64 Gy) verilmelidir.	Güçlü
BCR'li erkeklere SRT'ye ek olarak hormonal tedavi önerin.	Zayıf
Radyoterapi sonrası BCR için öneriler	
Prostat-spesifik antijen (PSA) takibini, EAU Düşük-Risk BCR hastalarına önerin	Güçlü
Deneyimli merkezlerde yürütülen bir klinik çalışma ortamında veya iyi tasarlanmış ileriye dönük kohort çalışmasında biyopsi ile kanıtlanmış lokal nüksü olan çok seçilmiş hastalara yalnızca kurtarma radikal prostatektomisi (RP), brakiterapi, yüksek yoğunluklu odaklanmış ultrason veya kriyocerrahi ablasyon teklif edin.	Güçlü
Sistemik kurtarma tedavisi önerisi	
PSA katlanma süresi > 12 ay olan M0 hastalara androjen baskılama tedavisi önermeyin.	Güçlü
Radikal tedavi sonrası BCR (biyokimyasal nüks) ve PSA-ikiye katlanma süresi ≤ 9 ay olan M0 hastalara, ADT ile veya ADT tedavisi olmaksızın enzalutamid önerin.	Güçlü

Radikal prostatektomi veya radyoterapi sonrası takip için önerileri	
Asemptomatik hastaları rutin olarak, en azından hastalığa özgü bir öykü alarak ve serum prostat spesifik antijen (PSA) ölçümü yaparak takip edin.	Güçlü
Nüks durumunda, yalnızca sonucun tedavi planlamasını etkileyeceği durumlarda görüntüleme yapın.	Güçlü

Hormon duyarlı metastatik hastalığın birinci basamak tedavisi için öneriler*	Öneri Gücü
M1 semptomatik hastalarda semptomları hafifletmek ve potansiyel ciddi ileri hastalık sekelleri (omurilik kompresyonu, patolojik kırıklar, üreter obstrüksiyonu) riskini azaltmak için androjen deprivasyon tedavisi (ADT) ile acil sistemik tedavi önerin.	Güçlü
LHRH agonistine tedavisine başlayan M1 hastalara, 'flare-up' fenomeni riskini azaltmak için kısa süreli olarak eski nesil bir androjen reseptör (AR) antagonisti uygulayın.	Zayıf
ADT'ye başlamadan önce, özellikle omurilik kompresyonu veya mesane çıkım obstrüksiyonu gibi klinik komplikasyonları olan hastalara luteinize edici hormon salgılatıcı hormon (LHRH) antagonistleri veya orşiektomi önerin.	Güçlü
M1 hastalığı olan hastalara AR antagonisti monoterapisi önermeyin	Güçlü

Kombinasyon tedavisi için herhangi bir kontrendikasyonu yoksa ve kombinasyon tedavisinden fayda sağlamak için yeterli bir yaşam beklentisine sahiplerse (> 1 yıl) ve yan etki riskinin artmasını kabul ediyorsa, ilk prezentasyonu M1 hastalık olan hastalara ADT monoterapisi önermeyin	Güçlü
İlk prezentasyonu M1 hastalık olan ve ilgili rejim için yeterince uygun olan hastalara abirateron asetat artı prednizon veya apalutamid veya enzalutamid ile kombine ADT önerin.	Güçlü
Dosetaksel'i yalnızca ADT artı abirateron veya darolutamid ile kombinasyon halinde, M1 hastalarına ve docetaxel almaya uygun hastalara önerin.	Güçlü
İlk prezentasyonu M1 hastalarına ve CHARTED kriterlerine göre düşük hacimli hastalığı olan hastalara prostat radyoterapisi (2 Gy fraksiyonlarda 72 Gy eşdeğerine kadar olan dozları kullanarak) ile kombine ADT (STAMPEDE çalışmasından alınan dozlar ve şablon kullanılarak) önerin.	Güçlü
Klinik çalışmalar dışında M1 hastalarına cerrahi ile birlikte ADT önermeyin	Güçlü
M1 hastalarına yalnızca klinik çalışma ortamında veya iyi tasarlanmış prospektif kohort çalışması dahilinde metastaza yönelik tedavi önerin.	Güçlü

** Aşağıdaki ifadelerin tümü kemik sintigrafisi ve BT taraması/MRI ile tanımlanan metastatik hastalığa dayanmaktadır.*

Kastrasyona dirençli hastalıkta sağkalımı uzatan tedaviler	Öneri Gücü
Kastrasyona dirençli Pka (CRPC) tanısı koymadan önce testosteron seviyesinin <50 ng/ dL olduğundan emin olun.	Güçlü
Metastatik CRPC(mCRPC) hastasını multidisipliner olarak bilgilendirin, yönetin ve tedavi edin	Güçlü
mCRPC’li hastaları yaşam süresi uzatan ajanlarla tedavi edin.	Güçlü
mCRPC hastalarına somatik ve/veya germline moleküler testinin yanı sıra mismatch onarım eksiklikleri veya mikrosatellit kararsızlığı için testler sunun.	Güçlü

Kastrata dirençli hastalığın sistemik tedavisi için öneriler.	Öneri Gücü
Tedavi seçimini performans durumuna (PS), semptomlara, komorbiditelere, hastalığın yeri ve yaygınlığına, genomik profile, hasta tercihine ve hormona duyarlı metastatik PCA (mHSPC) için önceki tedaviye göre planlayın (alfabetik sıra: abirateron, kabazitaksel, dosetaksel, enzalutamid, radyum-223, sipuleucel-T ve DNA homolog rekombinasyon onarımı (HRR) değişiklikleri olan hastalar için olaparib, olaparib/abirateron, niraparib/ abirateron, rucaparib, talazoparib/ enzalutamid).	Güçlü

Androjen reseptörü hedefli ajanların sıralamasından kaçının.	Zayıf
Daha önce abirateron veya enzalutamid ile tedavi edilen hastalara kemoterapi önerin.	Güçlü
Sitotoksik tedavi için aday olan ve daha önce kemoterapi almamış mCRPC (metastatik kastrasyona dirençli prostat kanseri) hastalarına, her 3 haftada bir 75 mg/m ² dozunda dosetaksel önerin.	Güçlü
Daha önce metastatik kastrasyona dirençli prostat kanseri (mCRPC) için tedavi edilmemiş ve HRR veya BRCA mutasyonu taşıyan hastalara, her iki ajan için de uygunlarsa, abirateron ile birlikte olarapib önerin.	Güçlü
Daha önce mCRPC için tedavi edilmemiş ve BRCA mutasyonu taşıyan hastalara, her iki ajan için de uygunlarsa, abirateron ile birlikte niraparib önerin.	Güçlü
Daha önce mCRPC için tedavi edilmemiş ve HRR mutasyonu taşıyan hastalara, her iki ajan için de uygunlarsa, enzalutamid ile birlikte talazoparib önerin.	Güçlü
İlgili DNA onarım geni mutasyonlarına sahip, daha önce tedavi görmüş mCRPC hastalarına poli (ADP-riboz) polimeraz (PARP) inhibitörleri önerin.	Güçlü
mCRPC ve dosetaksel kemoterapisini takiben progresyon olan hastalara abirateron, kabazitaksel, enzalutamid, radyum-223 ve DNA homolog rekombinasyon onarımı (HRR) değişiklikleri durumunda olarapib gibi yaşamı uzatan tedavi seçenekleri sunun.	Güçlü

mCRPC için sonraki tedavi kararlarını performans durumu (PS), önceki tedaviler, semptomlar, eşlik eden hastalıklar, genomik profil, hastalığın yaygınlığı ve hasta tercihinine dayandırın.	Güçlü
Daha önce bir veya iki sıra kemoterapi ile tedavi edilen hastalara abirateron veya enzalutamid önerin.	Güçlü
Daha önce dosetaksel ile tedavi edilmiş hastalara kabazitaksel önerin.	Güçlü
Daha önce dosetaksel ile tedavi edilen ve abirateron veya enzalutamid ile tedaviden sonraki 12 ay içinde progresyon gösteren hastalara kabazitaksel önerin.	Güçlü
Daha önce tedavi görmüş ve tanısal radyonüklid PSMA PET/CT taramasında yüksek PSMA ekspresyonu (Karaciğerden daha yüksek tutulum) gösteren bir veya daha fazla metastatik lezyona sahip mCRPC hastalarına ¹⁷⁷ Lu-PSMA-617 önerin.	Güçlü

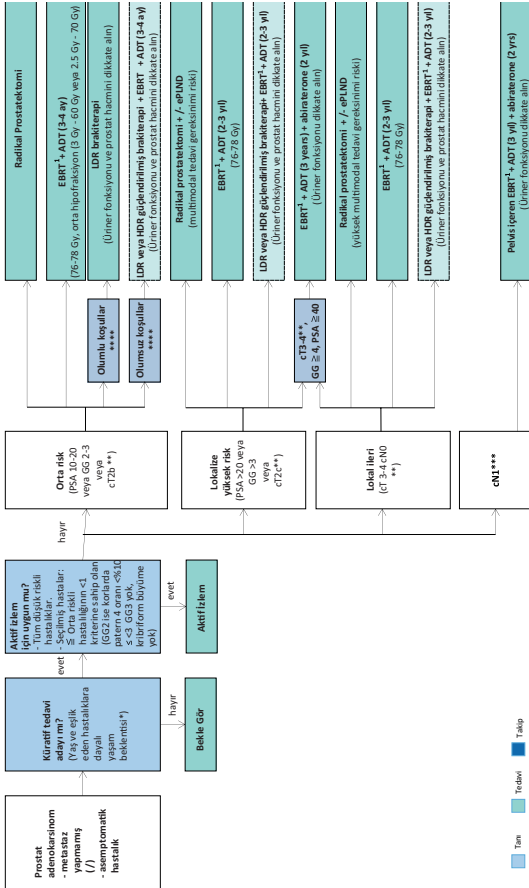
Metastatik olmayan kastrasyon dirençli hastalık için öneriler	Öneri Gücü
M0 CRPC'si olan ve metastaz geliştirme riski yüksek (PSA-DT < 10 ay) hastalara metastaza kadar süreyi ve genel sağkalımı uzatmak için apalutamid, darolutamid veya enzalutamid önerin	Güçlü

Kastrasyona dirençli hastalığın destekleyici bakımı

Bu öneriler, uygun sistemik tedaviye ek olarak sunulmaktadır.

Kastrasyona dirençli prostat kanseri (CRPC) için destekleyici bakım önerileri	Öneri Gücü
Metastatik kastrasyona dirençli prostat kanseri (mCRPC) ve iskelet metastazları olan hastalara, kemik komplikasyonlarını önlemek için kemik koruyucu ajanlar önerin.	Güçlü
Denosumab veya bifosfonatlar reçete ederken serum kalsiyum düzeylerini izleyin ve kalsiyum ile D vitamini takviyesi sağlayın.	Güçlü
Ağrılı kemik metastazlarını erken dönemde palyatif önlemlerle tedavi edin, örneğin yoğunluk ayarlı radyoterapi (IMRT) / hacimsel ark radyoterapisi (VMAT) artı görüntü kılavuzluğunda radyoterapi (IGRT) ve yeterli analjezik kullanımı.	Güçlü
Omurilik baskısı olan hastalarda, derhal yüksek doz kortikosteroid tedavisine başlayın ve ardından radyasyon tedavisi uygulanmak üzere spinal cerrahi değerlendirmesi yapın. Cerrahi uygun değilse, tek başına radyasyon tedavisi önerin.	Güçlü

Şekil 3: Tedavi, metastaz yapmamış (M0) – asemptomatik hastalık



* Kural: Yaşam beklentisi 10 yıl.

** Öneriler görüntülemeye değil, parmakla rektal muayane sonucu saptanan klinik evrelemeye dayanmaktadır.

*** Öneri, kemik taraması ve BT kombinasyonu kullanılarak yapılan evrelemeye dayanmaktadır.

**** Metinlere bakınız, GG ve (biyopsi) hacmine bağlı olarak.

1EBRT: Prostatın IMRT/VMAT + IGRT'si.

□ =zayıf öneri

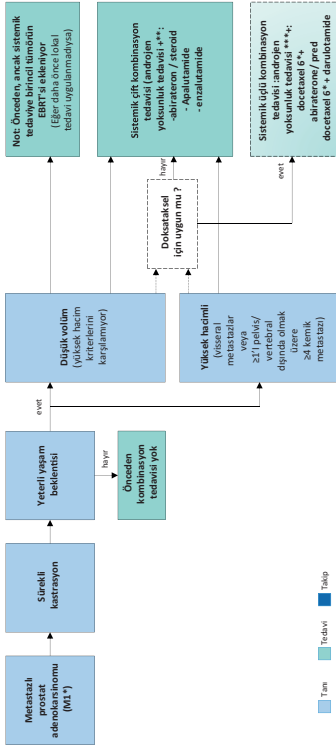
ADT = Androjen yoksunluk tedavisi; EBRT = Eksternal ışın radyoterapisi; ECE = Ekstrakapsüler yayılım;

ePLND = Genişletilmiş pelvik lenf nodu diseksiyonu;

GG = Derece grubu; HDR = Yüksek doz hız; IDC = İntraduktal karsinoma; IGRT = Görüntü kılavuzluğunda radyoterapi;

IMRT = Yoğunluk ayarlı radyoterapi; LDR = Düşük doz hız; VMAT = Hacimsel modüle ark terapisi.

Şekil 4: Metastaz yapmış (M1*) hastalığın tedavisi, M+HSPC



* Evreleme, kemik taraması ve BT kombinasyonu kullanılarak yapılır.

** Alfabetik sıraya göre.

*** Düşük hacimli, metakron hastalık için değil.

1EBRT: Prostatın IMRT/VMAT + IGRT'si (2 Gy fraksiyonlarda 72 Gy'ye kadar eşdeğer).

■ = zayıf öneri.

EBRT = Eksternal ışın radyoterapisi; IGRT = Görüntü kılavuzluğunda radyoterapi;

IMRT = Yoğunluk ayarlı radyoterapi.

#Not: Lütfen aşağıdaki akış şemalarında sunulan çeşitli seçeneklerin yalnızca genel bir yaklaşımı temsil ettiğini ve bireysel hastaların yönetimini kapsayamayacağını unutmayın.

Takip

Küratif amaçlı tedavi sonrasında takip için öneriler	Öneri Gücü
Asemptomatik hastaları rutin olarak takip ederken, en azından hastalığa özgü bir anamnez alın ve prostat spesifik antijen (PSA) ölçümü yapın.	Güçlü
Nüks durumunda, yalnızca sonucun tedavi planlamasını etkileyeceği durumlarda görüntüleme yapın.	Güçlü

Hormonal tedavi sırasında takip için öneriler	Öneri Gücü
Takip stratejisi, hastalığın evresi, önceki semptomlar, prognostik faktörler ve uygulanan tedaviye dayalı olarak bireyselleştirilmelidir.	Güçlü
M0 evresindeki hastalarda, takip en az her 6 ayda bir planlanmalıdır. Asgari gereklilik olarak, hastalığa özgü anamnez, serum prostat spesifik antijen (PSA) ölçümü ile karaciğer ve böbrek fonksiyonlarını içeren tanısal değerlendirme yapılmalıdır.	Güçlü
M1 evresindeki hastalarda, takip en az her 3-6 ayda bir planlanmalıdır.	Güçlü
Uzun süreli androjen baskılama tedavisi (ADT) alan hastalarda, kırık riskini değerlendirmek için başlangıçta kemik mineral yoğunluğunu ölçün.	Güçlü

Kombinasyon tedavisi alan hastalarda, kırıkları önlemek için kemik koruması sağlayın.	Güçlü
ADT alan hastaların takibi sırasında, PSA ve testosteron seviyelerini kontrol edin ve ADT'nin yan etkisi olarak metabolik sendromla ilişkili semptomlar açısından hastaları izleyin.	Güçlü
Uzun süreli ADT alan hastalarda, asgari gereklilik olarak hastalığa özgü anamnez, hemoglobin, serum kreatinin, alkalin fosfataz, lipid profilleri ve HbA1c düzey ölçümlerini dahil edin.	Güçlü
Hastalara (özellikle M1b durumu olanlara) spinal kord kompresyonunu düşündüren klinik belirtiler hakkında danışmanlık verin.	Güçlü
Hastalık progresyonundan şüphelenildiğinde, yeniden evreleme gereklidir ve sonraki takip buna göre uyarlanmalı/bireyselleştirilmelidir	Güçlü
Progresyondan şüphelenilen hastalarda testosteron seviyesini değerlendirin. Tanım gereği, kastrasyona dirençli prostat kanseri (PCa) için testosteron seviyesi < 50 ng/dL (< 1.7 nmol/L) olmalıdır.	Güçlü

Yaşam Kalitesi

Prostat kanseri tedavisi, bireyi hem fiziksel hem de zihinsel olarak etkileyebilir, ayrıca yakın ilişkilerini ve işini veya mesleğini de etkileyebilir. Bu çok yönlü sorunların tümü, kişinin 'yaşam kalitesi (QoL)' algısı üzerinde etkili olur. Prostat kanseri bakımı, organın tek başına ele alınmasına indirgenmemelidir.

Yaşam kalitesini (QoL) dikkate almak, hastanın isteklerini ve tercihlerini anlamaya dayanır, böylece en uygun tedavi tartışılabilir. PCa tanısı ve tedavisinden sonra bazı erkeklerin

karşılanmamış ihtiyaçları ve devam eden destek gereksinimleri olduğuna dair kanıtlar vardır.

Lokal tedavi gören erkekler için yaşam kalitesi önerileri	Öneri Gücü
Aktif izlem için uygun hastalara, 5 yıla kadar radikal prostatektomi veya dış ışın radyoterapi (RT) kıyaslandığında genel yaşam kalitesinin eşdeğer olduğunu bildirin.	Güçlü
Cerrahinin üriner ve cinsel fonksiyon üzerindeki negatif etkisinin yanı sıra RT'nin bağırsak fonksiyonuna negatif etkisini hastalarla tartışın.	Güçlü
Brakiterapi ile tedavi olan hastalara, iritatif üriner semptomların ilk bir yılın sonunda azalacağı ve beş yıldan sonra tamamen biteceğini bildirin.	Zayıf

Sistemik tedavi alan erkeklerde yaşam kalitesi için öneriler	ÖG
Androjen baskılama tedavisi (ADT) gören erkeklere, 12 hafta denetimli (eğitilmiş egzersiz uzmanları tarafından) kombine aerobik ve direnç egzersizi önerin.	Güçlü
ADT alan erkeklere sağlıklı bir kilo ve diyet sürdürmelerini, sigarayı bırakmalarını, alkolü günde <2 birime düşürmelerini ve yıllık diyabet ve hiperkolesterolemi taramalarını yaptırmalarını tavsiye edin. Kalsiyum ve D vitamini düzeylerinin önerilen seviyeleri karşıladığından emin olun.	Güçlü

Radikal tedavi alan hastalara; hastanın kişisel hedeflerine, idrar kaçırma, cinsellik, depresyon ve tekrarlama korkusu, sosyal destek ve olumlu yaşam tarzı değişikliklerine dayalı, uzman hemşire liderliğinde, multidisipliner rehabilitasyon sunun.	Güçlü
Uzun dönem ADT tedavisi başlanan erkeklere, kemik mineral dansitesini değerlendirmek için çift emisyon X-ray absorbisiyometrisi (DEXA) taramasını önerin.	Güçlü
Uzun dönem ADT alan ve aynı zamanda BMD T skoru <-2.5 olan veya fraktür açısından klinik olarak ek bir risk faktörü olan veya yıllık kemik kaybının %5'i aşanlarda antirezorptif tedaviyi önerin.	Güçlü

Bu kısa kitapçık metni, Avrupa Üroloji Derneği'nin tüm üyelerine web sitelerinde sunulan daha kapsamlı EAU Kılavuzlarına (ISBN 978-94-92671-23-3) dayanmaktadır: <http://www.uroweb.org/guidelines/>.

AVRUPA ÜROLOJİ DERNEĞİ(EAU) RENAL HÜCRELİ KARSİNOM KILAVUZLARI

(2024 Nisan Ayı Sınırlı Güncelleme)

B. Ljungberg (Başkan), A. Bex (Seçilmiş Başkan), L. Albiges, J. Bedke, U. Capitanio, S. Dabestani, M. Hora, T. Klatte, T. Kuusk, L. Lund, L. Marconi, G. Pignot, T. Powles, M. Tran, A. Volpe
Hasta Temsilcileri: S. Bonn, R.H. Giles
Kılavuz Ortakları: Y. Abu-Ghanem, R. Campi, S. Fernández-Pello Montes, C. Palumbo
Kılavuz Ofisi: N. Schouten

Epidemiyoloji

Ultrason ve bilgisayarlı tomografi (BT) gibi görüntüleme tekniklerinin yaygın kullanımı, semptomsuz renal hücreli karsinom (RCC) tespitini artırmıştır. RCC'nin insidansı 60-70 yaşları arasında en yüksek düzeyde olup erkek/kadın oranı 3:2'dir. Etiyolojik faktörler arasında sigara içme, obezite gibi yaşam tarzı faktörleri ve hipertansiyon bulunmaktadır.

Birinci dereceden bir akrabada RCC bulunması, RCC riskinin önemli ölçüde artmasıyla ilişkilidir.

Genel popülasyonun birincil taramasını destekleyecek herhangi bir kanıt bulunmamaktadır. Ancak Ailesinde RCC öyküsü olan hasta alt gruplarının genetik taraması önerilmektedir.

Evreleme Sistemi

RCC'nin evrelemesi için mevcut UICC 2017 TNM (Tümör, Lenf Nodu, Metastaz) sınıflandırması önerilmektedir (Tablo 1).

Tablo 1: 2017 TNM Sınıflandırma Sistemi

T - Primer Tümör (T)	
TX	Primer tümör değerlendirilemez
T0	Primer tümör kanıtı yok
T1	Tümör en büyük çapı ≤ 7 cm veya daha az, böbrekle sınırlı
	T1a Tümör ≤ 4 cm yada daha az
	T1b Tümör > 4 cm ama ≤ 7 cm
T2	Tümör en büyük çapı > 7 cm böbrekle sınırlı
	T2a Tümör > 7 cm ama ≤ 10 cm
	T2b Tümörler > 10 cm, böbrekle sınırlı
T3	Tümör majör venlere veya perinefrik dokulara uzanır, ancak ipsilateral adrenal bezini geçmez ve Gerota fasyasını aşmaz
	T3a Tümör renal vene veya onun segmental dallarına yayılıyor veya pelvikalisijel sistemi invaze ediyor veya perirenal ve/veya renal sinüs yağını invaze ediyor*, ancak Gerota fasyasının ötesine geçmiyor*
	T3b Tümör, diyafram seviyesinin altında vena cava'ya büyük ölçüde uzanıyor.
	T3c Tümör diyafram seviyesinin üzerinde vena cava'ya büyük ölçüde uzanır veya vena cava duvarını invaze eder
T4	Tümörün Gerota fasyasının ötesine yayılması (ipsilateral adrenal beze komşu uzanım dahil)
N - Bölgesel Lenf Nodları	
NX	Bölgesel lenf nodları değerlendirilemez
N0	Bölgesel lenf nodu metastazı yok
N1	Bölgesel lenf nod(lar)ında metastaz var

M – Uzak Metastaz			
M0	Uzak metastaz yok		
M1	Uzak metastaz var		
pTNM evre gruplaması			
Evre I	T1	N0	M0
Evre II	T2	N0	M0
Evre III	T3	N0	M0
	T1, T2, T3	N1	M0
Evre IV	T4	Herhangi N	M0
	Herhangi T	Herhangi N	M1

TNM sınıflandırması hakkında özel sorular için bir yardım masası şu adreste mevcuttur: <http://www.uicc.org/tnm>

** American Joint Committee on Cancer (AJCC), 8th Edn. 2017'e göre uyarlanmıştır.*

Epidemiyoloji, etiyoloji ve tarama için öneriler	Güç Derecesi
Renal hücreli karsinom (RCC) riskini azaltmak için başlıca önleyici tedbirler; fiziksel aktivitenin artırılması, sigara içmenin bırakılması ve obez hastalarda kilo verilmesidir.	Güçlü
Primer RCC için rutin olarak herhangi bir popülasyon taraması yapmayın.	Zayıf

Diğer böbrek tümörlerinin yönetimi için öneriler	Güç Derecesi
Bosniak tip III kistlerini lokalize RCC ile aynı şekilde tedavi edin veya aktif takip(AT) önerin.	Zayıf
Bosniak tip IV kistleri lokalize RCC ile aynı şekilde tedavi edilir.	Güçlü

Biyopsi ile kanıtlanmış; onkositomu veya diğer onkositik börek tümörü olan hastalara, cerrahiye veya ablasyona kabul edilebilir bir alternatif olarak AT önerilir.	Zayıf
Anjiyomyolipom (AML), şu durumlarda seçici arteriyel embolizasyon veya nefron koruyucu cerrahi ile tedavi edilir: <ul style="list-style-type: none"> • büyük tümörlerde (önerilen bir müdahale eşiği yoktur); • doğurganlık çağındaki kadınlarda; • takibi veya acil servis hizmetlerine erişimi olanaksız hastalarda; • inatçı ağrı ya da akut veya tekrarlayan kanama ataklarında. 	Zayıf
Cerrahi olarak çıkarılmayan ve embolizasyona uygun olmayan AML'leri olan hastalara sistemik tedavi (everolimus) önerilir.	Zayıf

Klinik Tanı

Birçok böbrek kitlesi hastalığın ileri aşamalarına kadar semptomsuz kalır. Yan ağrısı, görünür hematüri ve palpe edilebilir abdominal kitle olarak tanımlanan klasik triad nadirdir. Bu triad agresif histoloji ve ileri hastalıkla ilişkilidir. Paraneoplastik sendromlar, semptomatik RCC'li hastaların yaklaşık %30'unda görülür. Kemik ağrısı veya persistan öksürük gibi metastatik hastalık nedeniyle ortaya çıkan semptomlarla başvuran hasta sayısı azdır.

Görüntüleme

Kontrasız fazda ve intravenöz kontrast sonrası nefrogram fazında çekilen bilgisayarlı tomografi (BT) ile RCC tanısı konulabilir aynı zamanda karşı böbreğin fonksiyonu ve morfolojisi de değerlendirilir. Ekstrarenal yayılım, venöz

tutulmuş ve lenf nodları (LNs) ile adrenal bezler de tümör yayılımı açısından değerlendirilir.

Abdominal ultrason (US) ve Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRG), BT'ye ek olarak kullanılabilir. Kontrast madde ile güçlendirilmiş ultrason, belirli durumlarda faydalı olabilir (örneğin, iyotlu veya gadolinyum bazlı kontrast maddelere göreceli kontrendikasyonu olan kronik böbrek hastalığında, kompleks kistik kitlelerde, enfarktüs ve kortikal nekroz gibi periferik vasküler bozuklukların ayırıcı tanısında).

Manyetik rezonans görüntüleme (MRG), abdomen BT'nin bir alternatifidir ve intravenöz kontrast maddeye alerjisi olan hastalarda kullanışlıdır. Ayrıca, muhtemel venöz tutulumu olan hastaların değerlendirilmesinde kullanılabilir. Toraks BT, toraks evrelemesi için en doğru olan görüntüleme değildir ve RCC şüpheli hastaların ilk değerlendirmesinde önerilir.

Genç hastalarda, takip görüntüleme için MRG alternatif olarak önerilebilir.

Biyopsi

Perkütan böbrek tümör biyopsileri şu durumlarda kullanılır:

- Radyolojik olarak tanısı konamamış böbrek kitlelerinin histolojik tanısını koymak için;
- Küçük böbrek kitlesi olan hastaların aktif izlem için seçilmesinde;
- Ablatif tedavilerden önce (avantaj sağlar) veya ablasyonla eş zamanlı olarak histolojik tanı elde etmek için;
- Metastatik hastalık durumunda en uygun medikal ve cerrahi stratejiyi seçmek için.

Böbrek fonksiyonlarında herhangi bir bozukluk belirtisi olan hastalarda, tedavi kararı verilirken renal sintigrafi ve tahmini glomerüler filtrasyon hızı hesabı ile toplam böbrek fonksiyonu değerlendirilmelidir.

Biyopsi sonuçlarından bağımsız olarak sadece konservatif tedavi planlanan komorbid ve kırılğan hastalarda böbrek biyopsisi gerekli değildir.

RCC tanısı için öneriler	Güç Derecesi
Böbrek tümörlerinin teşhisi ve evrelemesi için abdomen ve toraks, çok fazlı kontrastlı bilgisayarlı tomografisi (BT) ile görüntülenir.	Güçlü
İnsidental cT1a hastalıkta akciğer metastazı riski düşük olduğu için toraks BT'si çekilmeyebilir.	Zayıf
Venöz tutulumu daha iyi değerlendirmek, radyasyonu azaltmak veya BT'de kullanılan intravenöz kontrast maddeden kaçınmak için manyetik rezonans görüntüleme (MRG) kullanın.	Zayıf
Kontrastlı BT ile tanısı konamamış böbrek kitlelerinin ayırıcı tanısında, küçük böbrek kitlelerinin ileri araştırmasında, tümör trombüsü varlığında manyetik rezonans görüntüleme (MRG) ve kontrastlı ultrason gibi iyonize edici etkisi olmayan modaliteler kullanın.	Güçlü
Metastatik hastalarda sistemik tedavi veya sitedüktif nefrektomi düşünüldüğünde Beyin BT/MRG'yi önerin.	Zayıf
Renal hücreli karsinomun evrelemesi için rutin olarak kemik taraması ve/veya pozitron emisyon tomografisi (PET/BT) kullanmayın.	Zayıf
Patoloji tanısı olmayan hastalarda, ablatif tedavi ve sistemik tedaviden önce renal tümör biyopsisi yapın.	Güçlü

Aktif takip düşünülen seçilmiş hastalarda perkütan böbrek biyopsisi yapın.	Zayıf
Renal tümör biyopsisi yaparken koaksiyel teknik kullanın.	Güçlü
Görüntülemelerde önemli bir solid bileşen görülmediği sürece, kistik renal kitlelerde renal tümör biyopsisi yapmayın.	Güçlü
Solid renal tümörlerin histolojik tanısı için ince iğne aspirasyonu yerine core biyopsi tekniğini kullanın.	Güçlü

RCC'nin genetik değerlendirmesi için öneriler	Güç Derecesi
Hasta 46 yaşında veya daha genç ise ve/veya bilateral veya multifokal tümörler varsa ve/veya birinci veya ikinci derece bir akrabasında RCC varsa ve/veya yakın akrabasında bilinen patojenik bir variant olması ve/veya kalıtsal RCC yi düşündüren belirli histolojik özelliklerin olması halinde genetik inceleme yapın.	Güçlü
Kalıtsal RCC'den şüphelenilmesi durumunda hastaları bir kanser genetikçisine veya kapsamlı bir tedavi merkezine sevk edin.	Güçlü

Histolojik Tanı

Çeşitli böbrek tümörleri mevcuttur ve bunların yaklaşık %15'i benignidir. Tüm böbrek lezyonları, malign davranış açısından incelenmelidir.

Histopatolojik Sınıflandırma

2017 WHO/ISUP derece(grade) sınıflandırması, Fuhrman nükleer derece(grade) sisteminin yerini almıştır. Yeni

WHO morfolojik sınıflandırması, hem morfolojik hem de moleküler analiz özelliklerine dayanmaktadır. Yine de, genetik ve histolojik farklılıkları olan en yaygın üç RCC türü şunlardır: berrak hücreli RCC (ccRCC) (%70-85), papiller RCC (pRCC) (%10-15) ve kromofob RCC (chRCC) (%4-5). Farklı RCC türlerinin farklı klinik seyirleri vardır ve tedavi yanıtları farklıdır.

Diğer, daha nadir görülen RCC varyantları, tam RCC Kılavuzları dokümanında ele alınmıştır.

Prognostik Faktörler

Tüm RCC türlerinde; prognoz, evre ve histopatolojik derecede artış ile kötüleşir. Histolojik faktörler arasında tümör derecesi, RCC alt tipi, sarkomatoid özellikler, lenfovasküler invazyon, tümör nekrozu, perirenal yağ dokusu ve toplayıcı sisteme invazyon bulunur. Klinik faktörler ise performans durumu, lokal semptomlar, kaşeksi, anemi, trombosit sayısı, nötrofil/lenfosit oranı, C-reaktif protein ve albümin seviyelerini içerir (bkz. 2023 RCC Kılavuzlarındaki Tablo 6.3 ve 6.4).

Öneriler	Güç Derecesi
Mevcut Tümör, Lenf nodu, Metastaz sınıflandırma sistemini kullanın.	Güçlü
WHO/ISUP derecelendirme sistemini kullanın ve renal hücreli karsinom tipini sınıflandırın.	Güçlü
Lokalize ve metastatik hastalıkta prognostik modelleri kullanın.	Güçlü
Lokalize ve lokal olarak ileri evre berrak hücreli renal hücreli karsinomun risk sınıflandırması için 2003 Leibovich skorlama modelini kullanın.	Zayıf
Lokalize ve lokal olarak ileri evre papiller renal hücreli karsinomun risk sınıflandırması için VENUSS skorlama modelini kullanın.	Zayıf

Prognozu değerlendirmek için rutin olarak moleküler belirteçler kullanmayın.	Güçlü
--	-------

WHO/ISUP = World Health Organization/International Society of Urological Pathology

Hastalık Yönetimi

Lokalize RCC Tedavisi

Lokalize RCC'ler, cerrahi yaklaşımdan bağımsız olarak, radikal nefrektomiden (RN) ziyade parsiyel nefrektomi (PN) ile en iyi şekilde tedavi edilir. Bununla birlikte, bazı hastalarda lokalize RCC için parsiyel nefrektomi uygun değildir, bunlar;

- Lokal ileri tümoral hastalık;
- Uygun olmayan tümör yerleşimi;
- Genel durum bozukluğu.

Eğer pre-operatif görüntüleme ve intra operatif bulgular normale, rutin adrenalectomi önerilmez.

Lenf nodu diseksiyonu (LND); lokalize tümörü olan hastalarda genişletilmiş LND'nin sağkalım faydası belirsiz olduğundan LND evrelendirme amacıyla yapılır. Tümör trombüsü olan ve metastatik yayılımı olmayan RCC'li hastalarda, nefrektomi ve komplet trombektomiyle prognoz daha iyi olur.

Nefron Koruyucu Cerrahi ve Radikal Nefrektomi

Mevcut onkolojik ve yaşam kalitesi (QoL) sonuçlarına göre; cerrahi teknikten bağımsız olarak lokalize RCC'de en iyi yaklaşım radikal nefrektomi (RN) yerine nefron koruyucu cerrahi (NSS) dir. Rutin nefrektomiden önce tümör embolizasyonunun bir faydası yoktur.

Lokalize RCC'nin tedavisi için öneriler	Güç Derecesi
Lokalize renal hücreli karsinomda kür elde etmek için cerrahi önerin.	Güçlü

T1 tümörleri olan hastalara parsiyel nefrektomi (PN) önerin.	Güçlü
Teknik olarak mümkünse; soliter böbrekli veya kronik böbrek hastalığı olan T2 evre hastalara PN önerin.	Zayıf
Adrenal bezin invazyonuna dair klinik bir kanıt yoksa ipsilateral adrenalectomi yapmayın.	Güçlü
Organa sınırlı hastalığı olan hastalara genişletilmiş lenf nodu diseksiyonu önermeyin.	Zayıf
Cerrahi için uygun olmayan, masif hematüri veya yan ağrısı olan hastalara embolizasyon önerin.	Zayıf

Radikal ve parsiyel nefrektomi teknikleri için kanıtların özeti	Kanıt Düzeyi
Laparoskopik radikal nefrektomi (RN), açık nefrektomiye göre daha düşük morbiditeye sahiptir.	1b
T1-T2a tümörlerde kısa vadeli onkolojik sonuçlar, laparoskopik ve açık radikal nefrektomi (RN) için eşdeğerdir.	2a
Parsiyel nefrektomi, cerrahın uzmanlığı ve becerilerine bağlı olarak açık-, saf laparoskopik- veya robot- yardımcı yaklaşımla gerçekleştirilebilir.	2b
Robot yardımcı ve laparoskopik PN, açık PN ile karşılaştırıldığında daha kısa hastanede kalış süresi ve daha az kan kaybı ile ilişkilidir.	2b
Transperitoneal ve retroperitoneal laparoskopik PN, postoperatif cerrahi ve tıbbi komplikasyonlar, pozitif cerrahi sınırlar ve böbrek fonksiyonu açısından farklılık göstermez.	2a

PN yapılan hastanenin hasta hacmi; cerrahi komplikasyonları, sıcak iskemi süresini ve cerrahi sınır sonuçlarını etkileyebilir.	3
PN sonrası pozitif cerrahi sınırlar için, hemen tamamlayıcı radikal nefrektomi birçok vakada aşırı tedaviye neden olabilir.	3
Tedavi öncesinde normal böbrek fonksiyonuna sahip hastalarda off-clamp parsiyel nefrektomi, böbrek fonksiyonu sonuçlarını iyileştirmez.	1b

Öneriler	Güç Derecesi
T2 tümörleri ve parsiyel nefrektomi (PN) ile tedavi edilemeyen lokalize kitleleri olan hastalara laparoskopik radikal nefrektomi (RN) önerin.	Güçlü
Açık da dahil olmak üzere herhangi bir yaklaşımla PN'nin uygun olduğu T1 tümörlü hastalarda minimal invaziv RN uygulamayın.	Güçlü
Onkolojik, fonksiyonel ve perioperatif sonuçları tehlikeye atabilecekse minimal invaziv cerrahi uygulamayın.	Güçlü
Pozitif cerrahi sınıra sahip hastalarda, özellikle de evresi pT3a'ya yükselen hastalarda takibi yoğunlaştırın.	Zayıf
Endikasyonu olmadıkça, klempsiz parsiyel nefrektomi denemesi yapılmamalıdır.	Zayıf

Cerrahiye alternatifler

Çoğu populasyon temelli analizlerde, cerrahi dışı tedavi ile yönetilen hastalara kıyasla, cerrahi ile tedavi edilen hastalarda kansere spesifik mortalitenin belirgin olarak düşük olduğu gösterilmektedir.

Aktif Gözlem ve Bekle Gör

Rastlantısal olarak küçük böbrek kitleleri saptanan yaşlı ve komorbid hastalarda, RCC'ye özgü mortalite oranlarını aşan başka nedenlere bağlı mortalite nedenleri olabilir. Bu nedenle, seçilmiş hastalarda, küçük böbrek kitlelerinin takibine aktif gözlem ile başlanabilir ve hastalıkta progresyon olması halinde kitlelerin tedavi edilmesi uygun olabilir. Aktif gözlem kavramı, bekle gör kavramından farklıdır. Bekle-gör yaklaşımı, eşlik eden hastalıkları nedeniyle herhangi bir aktif tedavi uygulanması kontrendike olan ve klinik olarak gerekmedikçe takip görüntülemesi gerektirmeyen hastalar için tanımlanmıştır.

Kriyoablasyon veya radyofrekans ablasyon

Kriyoablasyon veya radyofrekans ablasyon (RFA) teknikleri, parsiyel nefrektomiye kıyasla daha az morbidite ile ilişkilidir, ancak daha yüksek nüks oranlarına sahiptir.

Öneriler	Güç Derecesi
Küçük renal kitleleri olan kırılğan ve/veya komorbiditesi olan hastalara aktif gözlem (AG) veya tümör ablasyonu (TA) önerin.	Zayıf
TA işlemi öncesinde perkütan renal kitle biyopsisi yapın, biyopsiyi TA ile eş zamanlı uygulamayın.	Güçlü
TA veya AG önerilirken, hastalarla onkolojik sonuçlar ve komplikasyonlar açısından zararları ve faydaları tartışın.	Güçlü
3 cm'den büyük tümörler için TA'yı ve 4 cm'den büyük tümörler için kriyoablasyonu rutin olarak önermeyin.	Zayıf

Lokal ileri RCC'nin tedavisi

Klinik olarak pozitif lenf nodlarının (cN+) yönetimi

Klinik olarak pozitif lenf nodlarının (cN+) varlığında, lenf nodu diseksiyonu (LND) genellikle gerekli görülsede LND'nin genişliği konusu hala tartışmalıdır.

Düşük kanıt düzeyindeki verilerde, metastatik olmayan tümörlerde, tümör trombusünün eksize edilmesi gerektiği önerilmektedir.

Tümör embolizasyonu veya inferior vena cava filtresi gibi ek prosedürlerin, tümör trombusü tedavisinde herhangi bir fayda sağladığına dair bir kanıt bulunmamaktadır.

Cerrahiye uygun olmayan hastalarda veya rezeke edilemeyen hastalık durumlarında, embolizasyonla makroskopik hematüri veya yan ağrısı gibi semptomlar yönetilebilir.

İmmün kontrol noktası-Checkpoint İnhibitörleri (İCi), immün aktiviteyi yeniden düzenleyerek, ileri evre renal hücreli karsinomda (RCC) etkileyici bir başarı oranı gösterdiler. Önceki tirozin kinaz inhibitörü (TKI) ile adjuvant tedavi denemeleri, sadece bir tanesi dışında hastalısız sağkalımı (DFS) artırmada başarısız oldu ve bu da genel sağkalım (OS) üzerinde bir etki göstermedi. Pembrolizumab ile adjuvan tedavi uygulanan Keynote-564 çalışması, yüksek nüks riski taşıyan ccRCC'de DFS'yi anlamlı şekilde iyileştiren ilk İmmün Checkpoint İnhibitörü (İCi) çalışması olmuştur. Son zamanlarda, üç adjuvan İCi çalışmasında (IMmotion010, CheckMate 914, PROSPER) birincil sonlanma noktası olan hastalısız sağkalım (DFS) faydası gösterilememişken, Keynote-564 çalışmasının takibindeki güncel sonuçlarda anlamlı fayda gösterilen sonuç devam etmektedir. Etkideki farklılıklar, hasta seçimindeki heterojeniteden ve çalışılan farklı İCi'lerden kaynaklanıyor olabilir. Pembrolizumabın genel sağkalım (OS) verileri henüz tam olarak olgunlaşmamış olsa da, hala önerilen tedavi seçeneği olmaya devam etmektedir. Tedavi kararları dikkatlice verilmeli ve bireysel hasta tercihleri göz önünde bulundurulmalıdır. Hastanın aşırı tedaviye maruz kalma riski ve potansiyel yan etkiler hakkında bilgilendirilmesi gerekir.

İleri evre/metastatik RCC'nin tedavisi

Venöz trombüslü, unrezektable tümürlü RCC'nin yönetimi

Lenf nodu diseksiyonuyla; venöz tümör trombüsü olan ve rezeke edilemeyen RCC'nin tedavisiyle ilgili öneriler	Güç Derecesi
Nefrektomi sırasında, klinik olarak büyümüş lenf nodlarını evreleme, prognoz ve takip açısından çıkarın.	Zayıf
Metastatik olmayan hastalıklarda venöz tutulum durumunda, renal tümörü ve trombüsü çıkarın.	Güçlü
Unrezekeabl lokal ileri evre RCC hastalarında, tedavi seçeneklerini (biyopsi ve/veya sistemik tedavi /ertelenmiş rezeksiyon veya palyatif yönetim) multidisipliner bir ekip içerisinde tartışarak belirleyin.	Güçlü

Neoadjuvan ve adjuvan tedavi

Neoadjuvan ve adjuvan tedavi için kanıtların özeti	Kanıt Düzeyi
Ameliyat öncesinde neoadjuvan sistemik tedavi uygulanması, vasküler trombüsü ve tümör boyutunu küçültebilir.	2a
Nefrektomi sonrası adjuvant sorafenib, pazopanib, everolimus, grentuximab veya axitinib tedavisi DFS veya OS'yi iyileştirmez.	1b
Bir RCT'de, seçilmiş yüksek riskli hastalarda adjuvan sunitinib tedavisi DFS'yi iyileştirdiği, ancak OS'yi iyileştirmedeği gösterilmiştir.	1b

Çalışmadaki* dahil edilme kriterlerine göre uygulanan adjuvan pembrolizumab, nefrektomiden sonra DFS'yi iyileştirir.	1b
Atezolizumab ile adjuvan PD-L1 inhibisyonu DFS veya OS arttırmadı.	1b
Nivolumab ve ipilimumab ile adjuvan dual PD-1 ve CTLA-4 inhibisyonu DFS'yi iyileştirmede.	1b
Nivolumab ile peri-operatif tedavi RFS'yi iyileştirmede.	1b
Biyobelirteç verilerinin yetersizliği bu alandaki gelişmeyi engelliyor. Yüksek riskli hastalarda nefrektomiden sonra adjuvan immunoterapinin faydasını değerlendirmek için adjuvan RCT'ler devam etmektedir.	4

*= pT2 G4 veya pT3 herhangi G; pT4 herhangi G; pN+ herhangi G; M1, Metastazların rezeksiyonundan sonra NED.

DFS = Hastalısız Sağlık Süresi, OS = Genel Sağlık, PD-1= Programlanmış hücre ölümü proteinleri 1,

RCT = Randomize Kontrollü Çalışmalar, RFS = Nüksüz Sağlık

Neoadjuvan ve adjuvan tedavi için öneriler	Güç Derecesi
Neoadjuvan tedavi, klinik çalışmalar dışında kullanılmamalıdır.	Zayıf
Ortak karar almayı kolaylaştırmak için mevcut adjuvan ICI denemelerinin çelişkili sonuçlarını hastalarla tartışın.	Güçlü
Adjuvan tedavi düşünüyorsanız, hastaları aşırı tedavi ve bağışıklıkla ilgili potansiyel yan etki riskleri hakkında bilgilendirin.	Güçlü
Sorafenib, pazopanib, everolimus, girentuximab veya axitinib ile adjuvan tedavi önermeyin.	Güçlü
Cerrahi olarak rezeke edilmiş yüksek riskli berrak hücreli renal hücreli karsinomda (ccRCC) adjuvan sunitinib önermeyin.	Zayıf

<p>KEYNOTE-564 çalışmasında tanımlanan nüks riski kriterlerini karşılayan seçilmiş ccRCC hastalarına nefrektomi sonrası tercihen 12-16 hafta içinde adjuvan pembrolizumab tedavisi önerin:</p> <ul style="list-style-type: none"> Orta-yüksek risk: <ul style="list-style-type: none"> pT2, derece 4 veya sarkomatoid, N0 M0 pT3, herhangi derece, N0, M0 Yüksek risk: <ul style="list-style-type: none"> pT4, herhangi derece, N0, M0 herhangi pT, herhangi derece, N+, M0 M1 Hastalık bulgusu yok(NED): <ul style="list-style-type: none"> nefrektomiden sonraki 1 yıl içinde oligometastatik alanların rezeksiyonunu takiben NED 	Zayıf
--	-------

İleri/Metastatik RCC - Lokal Tedavi

Sitoredüktif Nefrektomi

Tümör nefrektomisi ancak tüm tümör dokuları çıkarılırsa küratiftir. Bu, primer tümörü böbreğe sınırlı olan ve tek veya oligometastatik rezektabl (cerrahi olarak çıkarılabilir) hastalığı olan hastaları kapsar. Metastatik hastalığı olan çoğu hastada, sitoredüktif nefrektomi (SN) sadece hastalığın seyrini iyileştirmeye yönelik yani palyatif bir tedavidir ve sistemik tedaviler gereklidir.

İlerlemiş/metastatik RCC'nin lokal tedavisine ilişkin kanıtların özeti	Kanıt Düzeyi
Berrak hücreli metastatik böbrek kanseri olan orta riskli hastalarda cerrahi öncesi sunitinib ile ertelenmiş sitoredüktif nefrektomi, ikincil sonuç analizlerinde yaşam süresinde uzatma göstermekte ve sistemik tedaviye karşı doğal dirençli hastaları ayırtmaktadır.	2b
Tek başına Sunitinib tedavisi, VEGFR -TKİ ile sistemik tedavi gerektiren MSKCC orta ve düşük risk taşıyan hastalarda, ivedi sitoredüktif nefrektomi ve arkasından uygulanan sunitinibe göre daha düşük olmayan etkididir.	1a

Sitoredüktif nefrektomi ile eş zamanlı tek ya da oligo metastazların komplet rezeksiyonu sağkalımı iyileştirebilir ve sistemik tedavi ihtiyacını geciktirebilir.	3
MSKCC veya IMDC sınıflandırmasına göre kötü risk grubu	
hastaları sitoredüktif nefrektomi (CN) fayda görmez.	1a
Primer tümörleri yerinde olan ve IO bazlı kombinasyon tedavisi ile tedavi edilen hastalar, araştırma alt grup analizlerinde sunitinib tedavisine kıyasla daha iyi PFS ve OS'ye sahiptir.	2b

SN = sitoredüktif nefrektomi, IMDC = Uluslararası Metastatik RCC Veritabanı Konsorsiyumu, MSKCC= Memorial Sloan Kettering Kanser Merkezi, OS = Genel sağkalım , PFS = Progresyonsuz Sağkalım, VEGFR-TKI =Vasküler Endotelial Büyüme Faktörü Reseptör Tirozin Kinaz İnhibitörü

İleri evre/metastatik RCC'nin lokal tedavisine yönelik öneriler	Güç Derecesi
MSKCC kötü riskli hastalarda sitoredüktif nefrektomi (SN) yapmayın.	Güçlü
Semptomsuz senkron primer tümörü ve sistemik tedavi gereksinimi olan orta riskli hastalarda hemen SN yapmayın.	Zayıf
Semptomsuz senkron primer tümörü ve sistemik tedavi gereksinimi olan orta riskli hastalarda SN uygulamadan sistematik tedaviye başlayın.	Zayıf
Sistemik tedaviden klinik fayda sağlayan hastalarla ertelenmiş SN'yi tartışın.	Zayıf

Sistemik tedaviye ihtiyaç duymayan iyi performans durumuna sahip hastalarda hemen SN yapın.	Zayıf
Oligometastazlı hastalarda, metastazların tam lokal tedavisi mümkün olduğunda hemen SN yapılabilir.	Zayıf

Metastatik RCC'de metastazların lokal tedavisi

Herhangi bir organda metastazlı bulunan RCC'nin lokal tedavisine yönelik sistematik derleme yapılmıştır. Verilerin heterojenliği sadece dikkatli önerilerde bulunulmasına izin verecektir.

Metastatik RCC'de metastazların lokal tedavisine ilişkin kanıtların özeti	Kanıt Düzeyi
Metastatik renal hücreli karsinom (mRCC) hastalarında tam metastazektominin genel sağkalım ve kanser spesifik sağkalım açısından fayda sağladığını ve sistemik tedaviyi geciktirilebileceğini gösteren retrospektif karşılaştırmalı çalışmalar bulunmaktadır.	3
Tek kollu prospektif ve retrospektif bir çalışma, oligometastazların progresyon nedeniyle sistemik tedavi gerektirmeden önce 16 aya kadar gözlemlenebileceğini desteklemektedir.	2a
RCC'den kaynaklanan kemik ve beyin metastazlarına radyoterapi uygulaması, lokal semptomlarda (örneğin, ağrı) önemli ölçüde rahatlama sağlayabilir.	3
Metastazektomi sonrası hastalık belirtisi olmayan hastalarda tirozin kinaz inhibitörleri tedavisi, plasebo veya gözlem ile karşılaştırıldığında nüksüz sağkalımı iyileştirmemiştir.	1b

Metastatik RCC'de metastazların lokal tedavisine ilişkin öneriler	Güç Derecesi
Metastatik hastalığı olan ve uygun hastalık faktörlerine sahip olup tam rezeksiyonun mümkün olduğu hastalara lokal semptomları kontrol altına almak için metastazektomi de dahil olmak üzere ablatif tedavileri önerin.	Zayıf
Klinik olarak anlamlı kemik veya beyin metastazlarına yönelik lokal kontrol ve semptomları hafifletme amacıyla stereotaktik radyoterapi uygulayın.	Zayıf
Metastazektomi sonrası hastalık belirtisi olmayan mRCC hastalarına tirozin kinaz inhibitörü tedavisi uygulamayın.	Güçlü
Sistemik tedavi gerektiren hızlı ilerleyen metastatik hastalığı ekarte etmek için metastazektomi öncesi hastalık durumunun doğrulanması amacıyla bir aksiyel görüntüleme yapın.	Zayıf
Rezeksiyon yapılamayan oligometastazlar için sistemik tedaviye başlamadan önce progresyon gerçekleşene kadar takip seçeneğini hastanızla tartışın.	Zayıf

İleri evre/metastatik RCC - Sistemik Tedavi

İleri evre/metastatik RCC'de Sistemik tedavilere ilişkin öneriler	Güç Derecesi
Metastatik renal hücreli karsinom hastalarına kemoterapi önermeyin.	Güçlü

Hedefe Yönelik Tedaviler

Şu anda, metastatik berrak hücreli renal hücreli karsinom (cc-mRCC) tedavisinde birkaç hedefe yönelik ilaç onaylanmış durumdadır.

Metastatik berrak hücreli RCC'de tek ajanlı hedefe yönelik tedaviye ilişkin kanıtlarının özeti	Kanıt Düzeyi
Tek ajanlı VEGF hedefe yönelik tedavisinin yerini, immün checkpoint inhibisyonu bazlı kombinasyon tedavisi almıştır.	1b
Uzun süreli VEGF hedefli tedavi alan hastalarda aralıklı VEGF tedavisi düşünülebilir.	2
IO - VEGFR TKI kombinasyonu, tek ajan VEGFR TKI'ya göre yanıt oranı ve PFS açısından fayda sağlamıştır, ancak alt grup analizinde OS faydası gösterilmemiştir.	1a
Pazopanib, mRCC'de ilk basamak tedavi seçeneği olarak sunitinipten daha az etkili değildir.	1b
Cabozantinib, henüz tedavi almamış orta ve kötü riskli ccRCC hastalarında sunitinib ile karşılaştırıldığında daha iyi yanıt oranları ve PFS sağlamaktadır, ancak OS açısından fark yaratmamıştır.	2b
Tivozanib Avrupa İlaç Ajansı tarafından ilk basamak tedavide onay almıştır.	3
Tek ajanlı VEGF hedefli tedaviler tercihen birinci basamak PD-L1 bazlı kombinasyonlardan sonra önerilir. Halihazırda kullanılmış olan tedavilerin yeniden uygulanmasından kaçınılmalıdır.	3
Tek ajanlı kabozantinib veya nivolumab, bir veya daha fazla basamaktan oluşan VEGF hedefli tedavi sonrasında everolimustan üstündür.	1b
Everolimus, plaseboya kıyasla VEGF hedefli tedaviden sonra PFS'yi uzatır. Bu artık üçüncü basamak tedaviden önce yaygın olarak önerilmemektedir.	1b
Belzutifan'ın ikinci veya daha üzeri basamak tedavisi almış berrak hücreli böbrek kanseri hastalarında everolimusa göre PFS avantajı vardır.	1b

Lenvatinib'in everolimus ile kombinasyon tedavisi,VEGF-refrakter hastalarda everolimusun tek ajanlı tedavisine göre PFS'yi iyileştirmiştir. İmmün checkpoint inhibitörleri sonrası tedavideki rolü belirsizdir. Bu kombinasyon hakkında yeterli sağlam veri olmaması, öneride bulunmayı zorlaştırmaktadır.	2a
--	----

VEGF: Vasküler endotelial büyüme faktörü, IO = İmmünoterapi, VEGFR-TKI =Vasküler Endotelial Büyüme Faktörü Reseptör Tirozin Kinaz İnhibitörü, PFS = Progresyonsuz sağkalım, OS = Genel sağkalım, mRCC =Metastatik renal hücreli karsinom, cRCC = Berrak hücreli renal hücreli karsinom

Metastatik berrak hücreli RCC'de tek ajanlı hedefe yönelik tedaviye ilişkin öneriler	Güç Derecesi
Birinci veya ikinci basamak tedavi sonrasında, daha önce immün checkpoint inhibitörü ile tedavi edilmemiş ve VEGFR-refrakter cc-mRCC için nivolumab veya kabozantinib önerin.	Güçlü
İkinci basamak tedavi olarak kullanılmayan ajanın (nivolumab veya kabozantinib) üçüncü basamak tedavi için sıralanması önerilir.	Zayıf
Nivolumab - ipilimumab veya aksitinib -pembrolizumab veya kabozantinib - nivolumab veya lenvatinib - pembrolizumab kombinasyon tedavilerinden birine dirençli hastalara, ikinci basamak tedavi olarak VEGF-TKI önerin.	Zayıf
cc-mRCC'de VEGF hedefli tedaviden sonra kabozantinib önerin.	Güçlü
mRCC sistemik tedavisinde basamak tedavisi uygulayın.	Güçlü

Daha önce ikinci, üçüncü veya dördüncü basamak tedavisi almış, berrak hücreli böbrek karsinomu hastalarına, everolimusla alternatif olarak belzutifan önerin.	Zayıf
Kısmi yanıt veya 6 aydan uzun süren stabil hastalık durumunda aralıklı tek ajan VEGFR TKI tedavisi önerilebilir.	Zayıf

İmmünoterapi

Immun check point inhibitörleri (ICI) kombinasyonları ve ICI ile birlikte hedefe yönelik tedavi kombinasyonları, daha önce tedavi görmemiş ileri cc-mRCC'nin standart tedavisinde; tek başına veya bevacizumab ile kombine edilmiş interferon- α monoterapisinin, ve yine aynı şekilde tek ajanlı TKI'nın (IMDC iyi risk grubu hastalar hariç) yerini almıştır.

Metastatik berrak hücreli RCC'de İmmünoterapiye ilişkin kanıtların özeti	Kanıt Düzeyi
<i>Tedavi görmemiş hastalar</i>	
Mevcut durumda PD-L1 ekspresyonu hasta seçiminde kullanılmaz.	2b
Daha önce tedavi görmemiş IMDC orta ve kötü riskli cc-mRCC'li hastalarda, nivolumab ve ipilimumab kombinasyonunun, tek başına sunitinib ile karşılaştırılmasında OS ve ORR açısından fayda sağladığı gösterilmiştir.	1b
Daha önce tedavi görmemiş cc-mRCC hastalarda; pembrolizumab - aksitinib, lenvatinib - pembrolizumab ve nivolumab - kabozantinib kombinasyonunun, popülasyonu tedavi etmek amacıyla sunitinib ile karşılaştırılmasında PFS, OS ve ORR açısından fayda sağladığı gösterilmiştir.	1b

Daha önce tedavi görmemiş cc-mRCC'li, IMDC iyi risk grubu hastalarında; pembrolizumab - aksitinib, lenvatinib - pembrolizumab ve nivolumab - kabozantinib kombinasyonunun, sunitinib ile karşılaştırılmasında OS'de iyileşme olmaksızın PFS ve ORR'de fayda sağladığı gösterilmiştir.	2b
Üçlü CABO-LEVEL-IPI tedavisi, LEVEL-IPI kombinasyon tedavisine göre PFS açısından avantajlı bulunmuştur.	1b
Nivolumab - ipilimumab, pembrolizumab - axitinib, nivolumab - kabozantinib ve lenvatinib - pembrolizumab; immün kombinasyon tedavisinde deneyimli ve multidisipliner ekip tarafından verilecek uygun destek tedavisinin mümkün olduğu merkezlerde uygulanmalıdır.	4
<i>Sistemik tedavide sıralama</i>	
Birinci veya ikinci basamak VEGF hedefli tedavi sonrası hastalık progresyonunda; Nivolumab, everolimusa kıyasla daha üstün OS sağlar.	1b
Aksitinib - pembrolizumab, kabozantinib - nivolumab veya lenvatinib - pembrolizumab kombinasyon tedavisine bağlı immün sistemle ilişkili advers olaylar tedavi kesilmesine yol açarsa; aksitinib, kabozantinib veya lenvatinib'e devam edilebilir. İmmünoterapi ile yeniden mücadele uzman desteği gerektirir.	4
Toksosite nedeniyle dört doz ipilimumab alamayan hastalar, güvenli ve uygun olduğu durumlarda tek ajan nivolumab tedavisine devam etmelidir. Kombinasyon tedavisi ile yeniden tedavi uzman desteği gerektirir.	4
Progresyon sonrası tedaviye devam etmek savunulabilir ancak yakın takip ve uzman multidisipliner bir ekip desteği gerektirir.	1b

Nivolumab – ipilimumab kombinasyonu %46 derece III-IV toksisite ve %1,5 tedaviye bağlı ölümlerle ilişkilendirilmiştir. Tirozin kinaz inhibitörü bazlı IO kombinasyon tedavileri tedaviye bağlı ölümlerin %61-72'si ile %1'i arasında değişen derece III-V toksisite ile ilişkilendirilmiştir.	1b
Kanseri daha önce immün checkpoint inhibisyon tedavisi altında progrese olan hastalarda, atezolizomab - kabozantinib tedavisinin, tek başına kabozantinibe kıyasla hiçbir fayda sağlamadığı CONTACT 3 çalışmasında gösterilmiştir.	1b
Tek ajan olarak kabozantinib, birinci basamak PD1 bazlı kombinasyon tedavisinden sonra en sağlam verilere sahiptir.	3

cc-mRCC: berrak hücreli metastatik renal hücreli karsinom, IMDC: Uluslararası Metastatik RCC Veritabanı Konsorsiyumu, OS: Genel sağkalım, ORR: Genel tedavi yanıt oranı, PFS: Progresyonsuz sağkalım VEGF: Vasküler endotelial büyüme faktörü

cc-mRCC'de immünoterapi için öneriler	Güç Derecesi
<i>Metastatik berrak hücreli RCC hastaları için birinci basamak tedavi</i>	
Deneyimli merkezlerde PD1 kombinasyonları ile tedavi önerin.	Zayıf
IMDC orta veya kötü risk grubu hastalara nivolumab - ipilimumab, pembrolizumab - axitinib, Lenvatinib - pembrolizumab veya nivolumab - cabozantinib önerin.	Güçlü

IMDC iyi risk grubu hastalık için pembrolizumab - axitinib, lenvatinib - pembrolizumab veya nivolumab - cabozantinib veya sunitinib veya pazopanib tedavisi önerin.	Zayıf
Daha önce immün checkpoint inhibisyon tedavisini almamış veya tolere edememiş, herhangi bir IMDC risk grubu hastasına sunitinib veya pazopanib önerin.	Güçlü
İmmün checkpoint inhibisyonunu alamayan veya tolere edemeyen IMDC orta veya kötü riskli cc-mRCC'li hastalara kabozantinib önerin.	Güçlü*
Toksosite nedeniyle dört tam doz ipilimumab almayan hastalar, güvenli ve uygulanabilir olduğunda tek ajan nivolumab ile devam etmelidir. Kombinasyon tedavisiyle yeniden mücadele, toksosite nedeniyle tedavinin kesilmesinden sonra uzman desteği gerektirir.	Zayıf
<i>Metastatik berrak hücreli RCC'de sistemik tedavi sıralaması</i>	
mRCC sistemik tedavisinde basamak tedavisi uygulayın.	Güçlü
Nivolumab - ipilimumab veya axitinib - pembrolizumab veya cabozantinib - nivolumab veya Lenvatinib - pembrolizumaba dirençli hastalara ikinci basamak tedavi olarak kabozantinib veya diğer VEGF-TKI önerin.	Zayıf

Üçüncü basamak tedavi olarak, ikinci basamak tedavide kullanılmayan ajanı (nivolumab veya cabozantinib) tercih edin.	Zayıf
Yalnızca birinci basamak VEGF hedefli tedavi alan hastalar için nivolumab veya cabozantinib önerin.	Güçlü
Progresyon sonrası tedavi savunulabilir, ancak yakın inceleme ve multidisipliner uzman bir ekibin desteğini gerektirir.	Zayıf
Multidisipliner bir ekibin uzman rehberliği ve desteği olmadan toksisite nedeniyle immün checkpoint inhibitörlerini bırakan hastalara yeniden tedavi başlamayın.	Güçlü
İmmün checkpoint inhibisyon kombinasyonundan sonra progresyon görülürse PD-L1 kombinasyon tedavisini önermeyin.	Zayıf

**Bu, randomize bir faz II çalışmasına dayansa da, bu popülasyonda kabozantinib (zayıf) en az sunitinib kadar iyi görünmektedir. Bu, istisnai koşullar altında aynı tavsiyeyi haklı çıkarmaktadır.*

Şekil 1: cc-mRCC'nin birinci basamak tedavisi için güncellenmiş EAU Kılavuzları önerileri

	Standart Tedavi	İmmün checkpoint inhibitörlerini alamayan veya tolere edemeyen hastalarda alternatif
IMDC iyi risk grubu	nivolumab/cabozantinib [1b] pembrolizumab/axitinib [1b] pembrolizumab/lenvatinib [1b] sunitinib [2b] pazopanib [1b]	
IMDC orta ve kötü risk	nivolumab/ipilimumab[1b] pembrolizumab/axitinib [1b] pembrolizumab/lenvatinib [1b] nivolumab/ipilimumab [1b]	cabozantinib [2a] sunitinib [1b] pazopanib [1b]

IMDC = *The International Metastatic Renal Cell Carcinoma Database Consortium.*

[1b] Bir randomize kontrollü faz III çalışmasına dayanmaktadır.

[2a] = randomize olmayan iyi tasarlanmış bir çalışmaya veya randomize kontrollü bir çalışmanın alt grup analizine dayanmaktadır.

Şekil 2: Sonraki basamak tedavi için EAU Kılavuzları önerileri

	Standart Tedavi	Alternatif Tedavi
Önceden TKI+IO veya IO+IO tedavisi alanlar	Cabozantinib [3] Daha önce IO ile kombinasyon halinde kullanılmamış herhangi bir VEGF hedefli tedavi [4]	
Önceden TKI tedavisi alanlar	Nivolumab [1b] Cabozantinib [1b]	Axitinib [2b]

IO = immünoterapi; TKI = tirozin kinaz inhibitörleri; VEGF = vasküler endotelial büyüme faktörü; [1b] = bir randomize kontrollü faz III çalışmasına dayanmaktadır ; [2b] = randomize kontrollü bir faz III çalışmasının alt grup analizi; [4] = uzman görüşü.

Sarkomatoid özellikli böbrek tümörleri için tedavi

ccRCC ve sarkomatoid farklılaşması olan hastaları içeren bir çalışmanın alt grup analizine göre, immün checkpoint inhibitörü kombinasyon tedavisi, PFS ve OS açısından Sunitinib'den daha etkili bulunmuştur.

Sarkomatoid özelliklere sahip RCC'de hedefe yönelik tedavi için öneriler	Güç Derecesi
Sarkomatoid özelliklere sahip ileri cc-mRCC için immün checkpoint inhibitörü kombinasyon tedavisi önerin.	Zayıf

Metastatik Papiller RCC'li hastaların tedavisi

Metastatik papiller RCC'de sistemik tedaviye ilişkin kanıt özeti	Kanıt Düzeyi
Cabozantinib, ek moleküler testler yapılmadan ileri evre pRCC'li hastalarda sunitinib'e göre PFS'yi iyileştirmiştir.	2a
Lenvatinib - pembrolizumab ve kabozantinib - nivolumab, 12 aydan uzun medyan PFS oranları ile %47-54 yanıt oranları göstermiştir.	2a
Pembrolizumab, pRCC alt grubundaki tek kollu bir çalışmada uzun vadeli medyan genel sağkalım sağlamıştır.	2a

Metastatik papiller RCC'nin sistemik tedavisine ilişkin öneriler	Güç Derecesi
Papiller RCC'li (pRCC) hastalara pozitif randomize kontrollü çalışmaya dayanarak cabozantinib önerin.	Zayıf

Küçük tek kollu çalışmalara dayanarak pRCC'li hastalara lenvatinib - pembrolizumab veya nivolumab - cabozantinib önerin.	Zayıf
--	-------

Papiller veya berrak hücreli olmayan metastatik RCC'lerin tedavisi

Papiller veya berrak hücreli olmayan RCC'lere uygulanacak sistemik tedaviye ilişkin kanıtlar oldukça zayıf olup, randomize faz II çalışmalarının alt grup analizlerine ve kapsamlı erişim programlarına dayanmaktadır.

Kromofob ve sınıflandırılmamış RCC'de sistemik tedaviye ilişkin kanıt özeti	Kanıt Düzeyi
Hem mTOR inhibitörleri hem de VEGF hedefli tedaviler, non-cc-mRCC hastalarında sınırlı etkinliğe sahiptir. Sunitinibin everolimusa ve kabozantinibin sunitinibe göre daha iyi onkolojik sonuçlar vermesi yönünde anlamlı olmayan bir eğilim vardır.	2a
Faz II çalışmaları ve hasta alt gruplarını içeren sistematik bir incelemede , berrak hücreli olmayan mRCC hastalarında sunitinib, PFS'yi everolimusa göre iyileştirmiştir	1a
Berrak hücreli olmayan mRCC hastalarında lenvatinib artı pemrolizumab, farklı berrak hücreli olmayan RCC alt gruplarda klinik etkinlik göstermiştir.	2a
Berrak hücreli olmayan mRCC hastalarında kabozantinib artı nivolumab, çalışmanın dışında bırakılan kromofob RCC hariç, berrak hücreli olmayan farklı RCC alt gruplarda klinik etkinlik göstermiştir.	2a

Kromofob ve sınıflandırılmamış RCC'de sistemik tedaviye ilişkin öneriler	Güç Derecesi
Papiller RCC dışında diğer berrak hücreli olmayan renal hücreli karsinom alt tipleri olan hastalara sunitinib önerin.	Zayıf
Berrak hücreli olmayan RCC alt tiplerine sahip hastalara Lenvatinib artı pembrolizumab önerin.	Zayıf
Kromofob RCC dışında non-ccRCC alt tiplerine sahip hastalara cabozantinib ve nivolumab önerin.	Zayıf

Rekürren RCC

Parsiyel nefrektomi veya ablatif tedaviden sonra tedavi edilen böbrekte lokal rekürren hastalık ortaya çıkabilir. Radikal nefrektomi veya nefron koruyucu tedavi yaklaşımlarından sonra renal fossada veya bölgesel, örneğin venöz tümör trombüsü veya retroperitoneal LN metastazları gibi, nöksler ortaya çıkabilir. Radikal nefrektomi sonrası gerçek renal fossada izole lokal nöks nadirdir.

Hastalar lokal rekürren hastalığın komplet cerrahi rezeksiyonundan fayda görebilirler. Tümörün ileri derecede büyümesi ve ağrı nedeniyle tedavi düşünüldüğünde cerrahi olarak tamamen çıkarılmasının mümkün olmadığı durumlarda sistemik tedavinin yanı sıra radyoterapi tedavisini de içeren palyatif tedaviler de düşünülebilir.

Lokalize hastalığın tedavisinden sonra RCC'nin lokal rekürrensine ilişkin öneriler	Güç Derecesi
Teknik olarak mümkün olduğunda olumsuz prognostik özellikler, komorbiditeler ve yaşam beklentisi gibi faktörler arasında denge gözetilerek, lokal rekürren hastalığın lokal tedavisini önerin.	Zayıf

RCC'DE TAKİP

Takibin amacı, hasta hala cerrahi olarak tedavi edilebilir durumdayken lokal nüksü veya metastatik hastalığı tespit etmektir. RCC tedavisi sonrası takip, üroloğun şunları değerlendirmesine olanak tanır:

- post-operatif komplikasyonlar;
- renal fonksiyon;
- lokal rekürrens;
- kontralateral böbrekte rekürrens;
- Metastaz gelişimi.

Yeni efektif tedavilerin bulunmasına bağlı olarak, özellikle kriyoterapi ve RFA sonrası lokal nüks oranının daha yüksek olması nedeniyle daha yoğun takip programları gerekebilir. Şu anda RCC'li hastaların takip programı veya optimal takip süresi için kanıta dayalı bir standart bulunmamaktadır. RCC tedavisinden sonra hastaları izleyen, sadece hastanın risk profilini değil aynı zamanda tedavi etkinliğini de dikkate alan bir takip algoritması örneği tablo 2'de verilmiştir. Metastazlı hastalar için bireyselleştirilmiş takip endikasyonu vardır.

Sık BT çekiminden dolayı radyasyona maruz kalmaktan endişelenen daha genç hastalarda, takip görüntülemesi için alternatif olarak MRG önerilebilir.

Tablo 2: Lokalize RCC tedavisini takiben hastanın nüks profili ve tedavi etkinliğini dikkate alan önerilen takip programı

Risk profili (*)	Ameliyat tarihinden sonra onkolojik takip								
	3 ay	6 ay	12 ay	18 ay	24 ay	30 ay	36 ay	> 3 yıl (**) (***)	> 5 yıl (**) (***)
Düşük rekürrens riski <u>ccRCC için:</u> Leibovich Skoru 0-2 <u>non-ccRCC için:</u> pT1a-T1b pNx-0 M0 ve histolojik grade 1 veya 2	-	CT	-	CT	-	CT	-	2 yılda bir CT	-
Orta rekürrens riski <u>ccRCC için:</u> Leibovich Skoru 3-5 <u>non-ccRCC için:</u> pT1b pNx-0 ve/veya histolojik grade 3 veya 4	-	CT	CT	-	CT	-	CT	Yılda bir CT	2 yılda bir CT
Yüksek rekürrens riski <u>ccRCC için:</u> Leibovich Skoru \geq 6 <u>non-ccRCC için:</u> Herhangi bir histolojik gradeli pT2- pT4 veya pT any, pN1 cM0 ile birlikte herhangi bir histolojik grade	CT	CT	CT	CT	CT	-	CT	Yılda bir CT	2 yılda bir CT

ccRCC =berrak hücreli renal hücreli karsinom; CT = Bilgisayarlı tomografi; non-ccRCC =berrak hücreli olmayan renal hücreli karsinom.

Yukarıdaki tablo, lokalize RCC için PN veya RN ile küratif olarak tedavi edilen hastalarda düşük, orta ve yüksek rekürrens riski için takip stratejileri hakkında tavsiyeler sunmaktadır. Tablodaki bilgisayarlı tomografi hem göğüs hem de karın görüntülemesini ifade eder. Alternatif olarak, abdomen BT görüntülemesi yerine abdomen MRG'si yapılabilir.

- * Tekrarlama riski profilleri, doğrulanmış prognostik modellere dayanmalıdır. EAU RCC Yönergeleri Paneli, ccRCC için 2003 Leibovich modelini önerir. Ancak, diğer doğrulanmış modeller, doktorlar tarafından kendi ulusal/ bölgesel tavsiyelerine dayalı olarak kullanılabilir. Benzer bir şekilde küratif olarak tedavi edilen lokalize berrak hücreli olmayan RCC için Panel, nüks riskini belirlemek için California Los Angeles Üniversitesi entegre evreleme sisteminin (UISS) kullanılmasını tavsiye etmektedir.*
- ** Tüm rekürrens profilleri için; esas olarak renal ve kardiyovasküler fonksiyonun izlenmesi olmak üzere fonksiyonel takip, onkolojik takibin uzunluğuna bakılmaksızın spesifik klinik ihtiyaçlara göre devam edebilir.*
- *** Düşük riskli hastalar için 3 yıldan sonra ve orta riskli hastalar için 5 yıldan sonra, komorbiditeler, yaş, yaşam beklentisi ve/veya hasta isteklerinin değerlendirilmesine dayalı olarak hastalara onkolojik takip görüntülemesini sonlandırma konusunda danışmanlık yapmayı düşünün.*

RCC'de radikal nefrektomi veya parsiyel nefrektomi veya ablatif tedavileri takiben takip için kanıtların özeti	Kanıt Düzeyi
RCC için küratif tedaviden sonra fonksiyonel takip, renal ve kardiyovasküler bozulmayı önlemek için faydalıdır.	4
Onkolojik takip, hasta hala cerrahi olarak tedavi edilebilirken lokal nüksü veya metastatik hastalığı tespit edebilir.	4
Nefron koruyucu cerrahiden sonra büyük (> 7 cm) tümörler için veya pozitif cerrahi sınır olduğunda nüks riski daha yüksektir.	3
Takibe alınan hastalar, takip edilmeyen hastalara göre daha iyi bir genel sağkalıma sahiptir.	3
Prognostik modeller; TNM ve histolojik özelliklere dayalı olarak RCC nüks riskinin sınıflandırılmasını sağlar.	3
Rekabetçi risk modellerinde, düşük riskli hastalarda RCC ile ilişkili olmayan ölüm riski, RCC nüksü veya ilişkili ölüm riskini aşmaktadır.	3
Yaşam beklentisi tahmini yapılabilir ve hastalara takip süresi konusunda danışmanlık yapılmasını destekleyebilir.	4
Depresyon ve distres semptomları olan metastatik RCC hastalarında genel sağkalım azalmaktadır.	2a

RCC’de radikal nefrektomi veya parsiyel nefrektomi veya ablatif tedaviler sonrası takip için öneriler	Güç Derecesi
Lokalize RCC tedavisinden sonra nüks riskine göre takip uygulayın.	Güçlü
ccRCC için Leibovich Skoru veya berrak hücreli olmayan RCC’ler için California Los Angeles Üniversitesi entegre evreleme sistemi gibi valide edilmiş alt tipe spesifik modellere göre nüks sınıflandırmasını uygulayın.	Zayıf
Nefron koruyucu cerrahi uygulanan 7 cm’den büyük tümörlerde veya pozitif cerrahi sınırlı hastalarda takibi sıklaştırın.	Zayıf
Diğer nedenlerden ölme riski, RCC nüks riskinin iki katı olduğunda takibi kısaltmayı düşünün.	Zayıf
Distres, depresyon veya anksiyete için zamanında destek sağlamak amacıyla RCC teşhisi konan tüm hastalara psikolojik değerlendirme önerin.	Zayıf

Böbrek kanseri tedavisinde hastanın katılımı

Hasta katılımı ve ortak karar alma konusunda öneri	Güç Derecesi
RCC için uygun tedaviye karar verirken, hasta ile ortak bir karar verme yaklaşımı kullanın.	Güçlü

Bu özet kitapçık, EAU web sitesinde bulunan daha kapsamlı EAU Kılavuzları (ISBN 978-94-92671-23-3) temel alınarak hazırlanmıştır: <http://www.uroweb.org/guidelines/>.

TESTİS KANSERİNE İLİŞKİN EAU KILAVUZU

(Sınırlı metin güncellemesi Nisan 2024)

D. Nicol (Başkan), D. M. Berney, J.L. Boormans, D. di Nardo
(Hasta temsilcisi), C.D. Fankhauser, S. Fischer, H. Gremmels
(Hasta temsilcisi), A. Heidenreich, R. Leão, N. Nicolai, C. Oing, A.
Patrikidou, T. Tandstad
Kılavuz Ortakları: I. de Angst, W. Cazzaniga, C. Gravina, F. Janisch
Danışman Radyolog: Y. Jain
Kılavuz Ofisi: N. Schouten

Epidemiyoloji, etiyoloji ve patoloji

Testis kanseri (TK) yetişkin neoplazmalarının %1'ini ve ürolojik tümörlerin %5'ini temsil eder. Tanı konulduğunda %1-2'si bilateraldir ve vakaların %90-95'i germ hücreli tümörlerdir (GCT).

Ergenlik sonrası malign GCT'lerin çoğu germ hücre neoplazisi "*in situ*"dan (GCNIS) kaynaklanır. Histolojik ve klinik olarak bunlar seminomlar ve non-seminomlar olarak ikiye ayrılır; non-seminomlar embriyonal karsinomun somatik ve ekstra-embriyonal unsurlarını, yolk kesesini, koryokarsinomu ve ergenlik sonrası teratomu kapsar. GCNIS kaynaklı olmayan tümörler arasında erken çocukluk döneminde ortaya çıkan puberte öncesi tip teratom ve yolk kesesi tümörü ve genellikle daha yaşlı erkeklerde ortaya çıkan spermatositik tümörler yer alır.

Seminom dışı testis tümörleri(NST) ve mikst GCT hastaları için yaşamın üçüncü dekadında ve saf seminom(ST) için yaşamın dördüncü dekadında en yüksek insidans görülür. Testis kanseri (TK) gelişimi için epidemiyolojik risk faktörleri, inmemiş testis

(kriptorşidizm), hipospadias, sub- veya infertilite ile kanıtlanan azalmış spermatogenez veya cinsiyet gelişim bozuklukları/ farklılıklarını kapsayan testiküler disgenezi sendromunun bileşenleridir. Ek risk faktörleri arasında birinci derece akrabalar arasında TK aile öyküsü ve karşı testiste tümör bulunması veya GCNIS varlığı yer alır.

Histolojik sınıflandırma

Aşağıda gösterilen önerilen patolojik sınıflandırma, Dünya Sağlık Örgütü (WHO) patolojik sınıflandırmasının 2022 güncellemesine dayanmaktadır.

Evreleme ve sınıflandırma sistemleri

Evreleme sistemleri

Hastalığın anatomik boyutunu değerlendirmek için Uluslararası Kanserle Mücadele Birliği'nin (UICC) 2016 Tümör, Nod, Metastaz (TNM) sınıflandırması önerilmektedir (Tablo 1).

Tablo 1: Testis kanseri için TNM sınıflandırması (UICC, 2016, 8. baskıdan uyarlanmıştır)

T - Primer Tümör ¹	
pTX	Primer tümör değerlendirilemiyor (bkz. not ¹)
pT0	Primer tümör kanıtı yok (örn. testiste histolojik skar)
pTis	İnatratübüler germ hücreli neoplazi (karsinoma <i>in situ</i>) ⁺
pT1	Vasküler/lenfatik invazyon olmaksızın testis ve epididim ile sınırlı tümör; tümör tunika albugineayı invaze edebilir ancak tunika vajinalisi invaze edemez*
pT2	Vasküler/lenfatik invazyon ile testis ve epididim ile sınırlı tümör veya tunika vajinalis tutulumu ile tunika albuginea boyunca uzanan tümör**

pT3	Tümör vasküler/lenfatik invazyon ile birlikte veya tek başına spermatik kordu invaze eder**
pT4	Tümör skrotumu vasküler/lenfatik invazyonla birlikte veya tek başına invaze eder
N - Bölgesel Lenf Düğümleri - Klinik	
NX	Bölgesel lenf nodları değerlendirilemez
N0	Bölgesel lenf nodu metastazı yok
N1	En büyük boyutu 2 cm veya daha küçük lenf nodu kitlesi veya hiçbiri en büyük boyutu 2 cm'den büyük olmayan birden fazla lenf nodu ile metastaz
N2	En büyük boyutu 2 cm'den büyük ancak 5 cm'den küçük olan lenf nodu kitlesi ile metastaz; veya hiçbiri 5 cm'den fazla olmayan 5'ten fazla pozitif metastatik lenf nodu; veya tümörün ektranodal yayılımının kanıtı
N3	En büyük boyutu 5 cm'den büyük lenf nodu kitlesi ile metastaz
Pn - Bölgesel Lenf Düğümleri - Patolojik	
pNX	Bölgesel lenf nodları değerlendirilemez
pN0	Bölgesel lenf nodu metastazı yok
pN1	En büyük boyutu 2 cm veya daha küçük lenf nodu kitlesi ve hiçbiri en büyük boyutu 2 cm'den büyük olmayan 5 veya daha az pozitif lenf nodu ile metastazı
pN2	En büyük boyutu 2 cm'den fazla ancak 5 cm'den fazla olmayan lenf nodu kitlesi ile metastaz; veya hiçbiri 5 cm'den fazla olmayan 5'ten fazla lenf nodu pozitifliği; veya tümörün ektranodal yayılımının kanıtı
pN3	En büyük boyutu 5 cm'den büyük lenf nodu kitlesi ile metastaz
M - Uzak Metastaz	
MX	Uzak metastaz değerlendirilemiyor
M0	Uzak metastaz yok

M1	Uzak metastaz**		
M1a	Bölgesel olmayan lenf nodu(ları) veya akciğer metastazı		
M1b	Bölge dışı lenf nodları ve akciğer dışında uzak metastaz		
S - Serum tümör belirteçleri (Kemoterapi öncesi)			
SX	Serum belirteç çalışmaları mevcut değil veya yapılmadı		
S0	Serum belirteç çalışma düzeyleri normal sınırlar içinde		
	LDH (U/l)	β- 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 normalin üst sınırını gösterir.

LDH = laktat dehidrojenaz; hCG = insan koryonik gonadotropini; AFP = alfa-fetoprotein.

1 Sınıflandırma amacıyla radikal orşiektominin her zaman gerekli olmadığı pTis ve pT4 dışında, primer tümörün boyutu radikal orşiektominin sonra sınıflandırılır; bkz. pT. Diğer durumlarda, radikal orşiektominin yapılmamışsa Tx kullanılır.

+ Mevcut "karsinoma in situ" isimlendirmesi GCNIS ile değiştirilmiştir.

** AJCC 8. baskı, T1 Saf Seminomu en büyük boyutu 3 cm'den büyük olmayan veya 3 cm'den büyük olan boyuta bağlı olarak T1a ve T1b olarak alt gruplara ayırır.*

*** AJCC 8. baskı hiler yumuşak doku invazyonunu pT2 olarak kabul ederken, spermatik kordun kesintili veya bağımsız tutulumu pM1 olarak kabul edilir.*

Uluslararası Germ Hücreli Kanser İşbirliği Grubu (IGCCCG), metastatik germ hücreli kanser için 'iyi' ve 'orta' prognozlu seminoma germ hücreli tümör (SGCT) ve 'iyi', 'orta' ve 'kötü' prognozu içeren prognostik faktör tabanlı bir evreleme sistemi tanımlamıştır. Non-seminomatöz germ hücreli tümör (NSGCT) (Tablo 2).

Metastatik testis kanseri için IGCCCG

Klinik olarak bağımsız olumsuz faktörlerin tanımlanmasına dayanan metastatik TK için prognostik risk faktörü tabanlı bir evreleme sistemi yaygın olarak kullanılmaktadır.

Tablo 2: Metastatik germ hücreli kanser için prognostik temelli evreleme sistemi (IGCCCG)*

İyi prognozlu grup	
<i>NSGCT</i> 5 yıllık PFS %90 5 yıllık sağkalım %96	<i>Aşağıdaki kriterlerin tümü:</i> <ul style="list-style-type: none">• Testis/retro-peritoneal primer• Pulmoner olmayan viseral metastaz yok• AFP < 1.000 ng/mL• β-hCG < 5.000 IU/L (1,000 ng/mL)• LDH < 1,5 x ULN
<i>SGCT</i> 5 yıllık PFS %89 5 yıllık sağkalım %95	<i>Aşağıdaki kriterlerin tümü:</i> <ul style="list-style-type: none">• Herhangi bir birincil tümör bölgesi• Pulmoner olmayan viseral metastaz yok• Normal AFP• Herhangi bir β-hCG• Herhangi bir LDH
Orta prognoz grubu	
<i>NSGCT</i> 5 yıllık PFS %78 5 yıllık sağkalım %89	<i>Aşağıdaki kriterlerden herhangi biri:</i> <ul style="list-style-type: none">• Testis/retro-peritoneal primer• Pulmoner olmayan viseral metastaz yok• AFP 1.000 - 10.000 ng/mL veya• β-hCG 5.000 - 50.000 IU/L veya• LDH 1,5 - 10 x ULN

<p>SGCT 5 yıllık PFS %79 5 yıllık sağkalım %88</p>	<p>Aşağıdaki kriterlerin tümü:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Herhangi bir birincil tümör bölgesi • Pulmoner olmayan viseral metastazlar • Normal AFP • Herhangi bir β-hCG • Herhangi bir LDH
Kötü prognozlu grup	
<p>NSGCT 5 yıllık PFS %54 5 yıllık sağkalım %67</p>	<p>Aşağıdaki kriterlerden herhangi biri:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mediastinal primer • Pulmoner olmayan viseral metastazlar • AFP > 10.000 ng/mL veya • β-hCG > 50.000 IU/L (10.000 ng/mL) veya • LDH > 10 x ULN
<p>SGCT</p>	<p>Kötü prognozlu olarak sınıflandırılan hasta yok</p>

* Kemoterapi öncesi serum tümör belirteçleri kemoterapi uygulamasından hemen önce (aynı gün) değerlendirilmelidir. AFP = alfa-fetoprotein; hCG = insan koryonik gonadotropini; LDH = laktat dehidrogenaz; NSGCT = seminomatöz olmayan germ hücreli tümör; PFS = progresyonsuz sağkalım; SGCT = seminom germ hücreli tümör.

Tanısal değerlendirme

1. Fizik muayene

Testis kanseri genellikle ağrısız bir testis kitlesi veya ultrasonda (US) tesadüfi bir bulgu olarak ortaya çıkar. Ağrı, skrotal veya abdominal/sırt bölgesinde oluşabilir ve tanıda gecikmeye neden olabilir. Jinekomastide az sayıda hastada mevcut olabilir. Bu nedenle klinik

değerlendirme abdomen, göğüs ve supraklaviküler bölgeyi içermelidir.

2. Görüntüleme

a. Birincil Tümör

Primer tümör ve karşı taraf testis radyolojik olarak değerlendirilmelidir.

- i. Bir Kitle varlığını doğrulayın;
- ii. testis içi mi yoksa dışı mı olduğunu belirleyin;
- iii. hacmini ve anatomik konumunu değerlendirin;
- iv. Diğer lezyonları dışlamak ve GCNIS için risk faktörlerini belirlemek için karşı taraf testisi karakterize edin (bkz. bölüm 5.4.4).

Yüksek frekanslı (>10 MHz) testiküler US önerilir. Skrotal US, palpe edilebilen bir testiküler kitle olmaksızın serum β -hCG veya Alfa-fetoprotein (AFP) yüksekliği olan ve/veya olmayan retroperitoneal veya visseral kitleleri olan tüm erkekler için de önerilmektedir [49].

Küçük, genellikle elle hissedilemeyen rastlantısal kitleler, skrotal ultrason sırasında rastlantısal olarak bulur ve bunlar iyi huylu olabilir. Çapı küçük olan lezyonların neredeyse tamamı (< 3 mm), < 5 mm olanların %87'si ve < 10 mm olanların %70'i iyi huyludur [50-52]. Küçük kitlelerde, ultrason özellikleri iyi huylu ve kötü huylu tümörleri ayırt etmede yardımcı olabilir, ancak hiçbirisi tamamen güvenilir değildir [50].

Skrotal manyetik rezonans görüntüleme (MRG), TK tanısında US'den daha yüksek duyarlılık ve özgüllük sağlar, ancak yüksek maliyeti bu amaçla rutin kullanımını kısıtlar [53]. Ultrasonun yetersiz kaldığı durumlarda, potansiyel testis koruyucu cerrahi (TSS) için lokal evreleme yapmak, paratestiküler ve intratestiküler lezyonları ayırt etmek ve/veya intratestiküler kitleleri karakterize etmek (örneğin,

Leydig tümörlerinin ayırt edici özellikleri) amacıyla dikkate alınmalıdır.

b. Evreleme

Göğüs, batin ve pelvisin kesitsel görüntülemesi önerilir. Bu, küçük veya belirsiz kitleleri olan hastalarda malignitenin histopatolojik olarak doğrulanmasına kadar ertelenebilir. Kontrastlı BT taraması (Kontrastlı-CT) ve MRG kullanılan görüntüleme yöntemleridir. Kanıtlar, TK'nin ilk evrelemesi için Florodeoksiglukoz-pozitron emisyon tomografisinin (FDG-PET) kullanımını desteklememektedir [57, 58].

I. Toraks, Batin ve Pelvis

Kontrastlı BT taraması nodal ve visseral metastazları tanımlamak için kullanılır. Metastazların boyutu üç boyutlu olarak veya en azından en büyük çapa göre tanımlanmalıdır. MRG, batin ve pelvis için Kontrastlı-BT ile karşılaştırılabilir görünmektedir, ancak önemli ölçüde daha pahalıdır ve ulaşımı daha güçtür. MRG, Kontrastlı-BT'den daha az duyarlıdır ve BT'ye rutin bir alternatif olarak önerilmemektedir [60].

II. Diğer Alanlar

Serebral ve spinal görüntüleme, birden fazla akciğer metastazı veya kötü prognozlu IGCCCG risk grubu veya klinik semptomları olan GCT hastalarında önerilmektedir [47].

Diğer malignitelere beyin ve omurilik metastazlarının tespitine ilişkin veriler, MRG'nin Kontrastlı BT taramasına kıyasla çok daha hassas olduğunu göstermektedir. MRG mevcut değilse veya kontrendike ise kontrastlı bilgisayarlı tomografi kullanılabilir.

3. Serum tümör belirteçleri

Serum tümör belirteçleri (AFP, β -hCG ve LDH), testis kanseri (TK) tanısını destekledikleri, germ hücreli tümör (GCT) histolojisine işaret edebilecekleri ve risk sınıflandırması sağlayabilecekleri için orşiektomi öncesinde ve sonrasında belirlenmelidir. Normal serum belirteç seviyeleri TK varlığını dışlamazken, devamlılık veya artış orşiektomiye takiben serum tümör belirteçlerinin yükselmesi, metastatik hastalığın muhtemel varlığına işaret eder.

Seminomlu hastalarda AFP'nin önemli ölçüde yükselmesi, non seminomatöz bir bileşenin varlığı konusunda endişe uyandırmalıdır.

Evrelemeye ek olarak, tümör belirteçleri risk sınıflandırmasını ve prognozu tanımlamanın yanı sıra tedaviye yanıtı izlemek ve hastalığın nüksetmesini tespit etmek için kullanılır. Mikro RNA'lar (miRNA'lar) potansiyel yeni biyobelirteçler olarak ortaya çıkmaktadır. Bununla birlikte, rutin klinik uygulamada kullanımlarına ilişkin sorunların (laboratuvar standardizasyonu, testin kullanılabilirliği ve prognostik doğrulama dahil) çözülmesi gerekmektedir.

4. İnguinal eksplorasyon ve başlangıç yönetimi

- Spermatik kordun iç inguinal halka hizasından kesilmesi içeren orşiektomi, testis kanseri (TK) olan hastalarda standart tedavi yöntemini temsil eder.
- Küçük veya belirsiz testiküler kitleler, negatif tümör belirteçleri ve normal bir karşı testisi olan hastalarda, potansiyel olarak iyi huylu lezyonların aşırı tedavisinden kaçınmak ve testis fonksiyonunu korunmak amacıyla testis koruyucu cerrahi(TKC) önerilebilir. Hastalara küçük (<1 cm) kitlelerde bile kanser bulunabileceği anlatılmalıdır.
- Testis koruyucu cerrahi her zaman yalnızca frozen kesit incelemesi eşliğinde önerilmelidir.
- Tek taraflı veya iki taraflı orşiektomi yapılan tüm hastalara testis protezi önerilmelidir.

- GCNIS tanısı için rutin karşı testis biyopsisi, hasta ile tartışılmalı ve 'yüksek riskli' hastalarda (testis hacmi < 12 mL, kriptorşidizm öyküsü ve < 40 yaş) önerilmelidir.
- TKC'nin onkolojik güvenliği hakkında sınırlı veri mevcuttur. Spesimendeki TK (testis kanseri) varlığında yerel nüks oranları (%26,9'a kadar) testisin yakından izlenmesini, GCNIS varlığında adjuvan radyoterapinin olası kullanımını, ayrıca potansiyel infertiliteyi ve hormonal takviye gereksinimini zorunlu kılar.

5. *Testisin patolojik incelemesi*

Orşiektomiye takiben, testisin patolojik incelemesi bir dizi araştırmayı içermelidir:

1. *Makroskopik özellikler:* Radikal veya parsiyel orşiektomi, taraf, testis boyutu, tümör sayısı, epididimis, kord uzunluğu ve tunika vaginalis'in makroskopik özelliklerini belirtmelidir.
2. *Örnekleme:* Maksimum tümör çapının her santimetresi için en az 1 cm²lik bir kesit alınmalı; bu kesit, normal makroskopik parankim (varsa), tunika albuginia ve epididimisi içermelidir ve şüpheli alanlar seçilmelidir. Tümör çapı < 20 mm ise, tümör tamamen örneklenmelidir.
3. En az bir proksimal (kordun tabanı) ve bir distal spermatik kord kesiti artı herhangi bir şüpheli alan. Kord blokları kontaminasyonu önlemek için tercihen tümör kesitlerinden önce alınmalıdır.
4. WHO 2022'ye göre mikroskopik özellikler ve tanı histolojik tipler (tek tek bileşenleri belirtin ve miktarı yüzde olarak tahmin edin):
 - Peri-tümöral lenf ve/veya kan damarı invazyonunun varlığı veya yokluğu. Şüpheli durumda, CD31 gibi endotelial belirteçlerin kullanılması önerilir.
 - Tümör dışı parankimde GCNIS varlığı veya yokluğu.

- Rete testis invazyonu durumunda pagetoid tutulum ile stromal invazyon arasındaki farkın ayırt edilmesine dikkat edilmelidir.
5. TNM 2016'ya göre pT kategorisi;
 6. *immünohistokimyasal* çalışmalar: seminom ve mikst GCT'de AFP ve β -hCG.

6. Tarama

Tarama programlarını destekleyen üst düzey kanıt çalışmaları bulunmamaktadır. Genç erkekler, özellikle kriptorşidizm öyküsü veya TK'li bir erkek akrabası gibi risk faktörlerine sahip olanlar, kendi kendine fiziksel muayenenin önemi hakkında bilgilendirilmelidir.

7. Fertilite üzerindeki etki ve fertilite ile ilgili sorunlar

Orşiektomi öncesinde TK'li hastalarda sperm anormallikleri ve Leydig hücre disfonksiyonu sıklıkla bulunur. Ayrıca, orşiektomi de dahil olmak üzere TK tedavisi üreme fonksiyonu üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olabilir. Bu nedenle, tüm hastalara semen koruma önerilmelidir.

Testis kanserinin teşhisi ve evrelendirilmesi için öneriler	Öneri derecesi
Testis kanseri (TK) tedavisine başlamadan önce tüm erkeklerle sperm dondurma hakkında konuşulmalıdır.	Güçlü
TK şüphesi olan tüm hastalarda bilateral testis ultrasonu yapılmalıdır.	Güçlü
Fiziksel muayene yaparken supraklaviküler, servikal, aksiller ve inguinal lenf düğümleri, göğüsler ve testisler incelenmelidir.	Güçlü

Tanıyı doğrulamak ve lokal yayılımı (pT kategorisi) belirlemek için orşiektomi ve testisin patolojik incelemesini yapılmalıdır. Yaygın metastazlar nedeniyle hayatı tehdit eden bir durumda, orşiektomiden önce kemoterapi başlanmalıdır.	Güçlü
TK tanısı olan hastalarda kontrastlı bilgisayarlı tomografi (Kontrastlı-BT) taraması (göğüs, batin ve pelvis) yapılmalıdır. İyot alerjisi veya diğer kısıtlayıcı faktörlerin ortaya çıkması durumunda, abdominal ve pelvik manyetik rezonans görüntüleme (MRI) yapılmalıdır.	Güçlü
Birden fazla akciğer metastazı olan veya insan Koryonik Gonadotropin beta alt birimi (β -hCG) değerleri yüksek olan veya kötü prognozlu Uluslararası Germ Hücreli Kanseri İşbirliği Grubu (IGCCCG) risk grubundaki hastalarda beyin MRG'si (veya mevcut değilse beyin Kontrastlı-BT) yapılmalıdır.	Güçlü
Evreleme için pozitron emisyon tomografisi-bilgisayarlı tomografi veya kemik taraması kullanmayın.	Güçlü
TK'li hastaları kendi kendilerine muayene yapmaları ve birinci derece erkek akrabalarını muayene ihtiyacı konusunda bilgilendirmeleri için teşvik edin.	Zayıf
Enükleasyona uygun, iyi huylu testis tümörü olma olasılığı yüksek olan hastalarda frozen incelemesi ile testis koruyucu cerrahi tartışın.	Güçlü
TK'li ve karşı taraf testisinde germ hücreli neoplazi " <i>in situ</i> " bulunma riski yüksek hastalara kontralateral testis biyopsisini tartışın.	Zayıf

Prognoz

Tablo 3: Evre I TK'de gizli metastatik hastalık için patolojik risk faktörleri

Histolojik tip	Seminom	Seminom dışı
Patolojik risk faktörleri	<ul style="list-style-type: none">• Tümör boyutu• Rete testis tutulumu	<ul style="list-style-type: none">• Peri-tümöral dokuda lenfo-vasküler invazyon

Hastalık yönetimi

1. Evre I Germ Hücreli Tümörler

GCNIS (germ hücreli neoplazi 'in situ') teşhisi konduğunda, karşı testis normale lokal radyoterapi (18-20 Gy, 2 Gy'lik fraksiyonlar halinde) veya orşiektomi ile tedavi edilebilir.

Evre I seminom tedavisi için öneriler	Öneri derecesi
Hastayı, orşiektomiden sonra izleme veya adjuvan kemoterapi dahil olmak üzere mevcut tüm yönetim seçenekleri hakkında tamamen bilgilendirin; ayrıca tedaviye özgü nüks oranları ile akut ve uzun vadeli yan etkileri de açıklayın.	Güçlü
Olanaklar mevcutsa ve hasta uyumluysa tercih edilen yönetim seçeneği olarak gözetim önerin.	Güçlü
Adjuvan kemoterapi düşünülüyorsa, eğri altında kalan alan dozda tek kür karboplatin (AUC) önerin.	Güçlü
Rutin olarak adjuvan radyoterapi uygulamayın.	

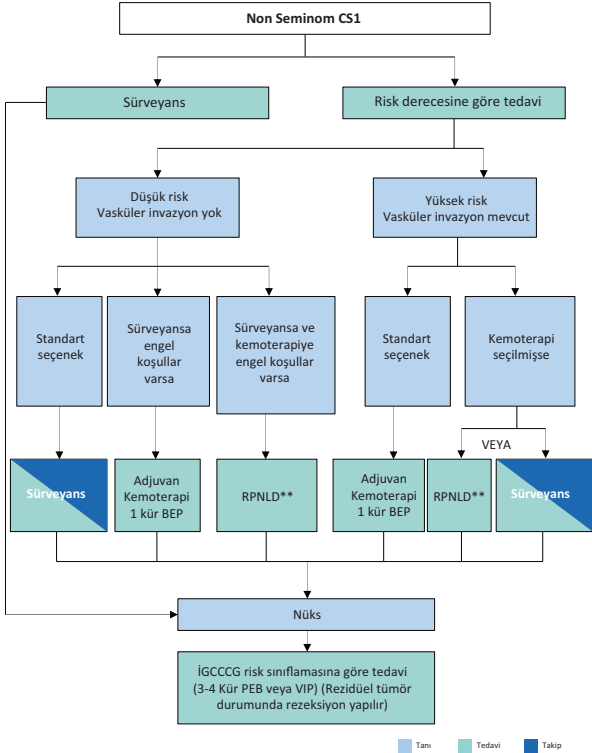
Adjuvan radyoterapi sadece gözetim için uygun olmayan ve kemoterapi için kontrendikasyonu olan yüksek riskli seçilmiş hastalar için ayrılmalıdır.	Güçlü
---	-------

Testisin evre I non-seminomatöz germ hücreli tümörünün tedavisi için öneriler	Öneri derecesi
Orşiektomiden sonra hastaları izlem, adjuvan kemoterapi ve retroperitoneal lenf nodu diseksiyonu dahil olmak üzere tüm tedavi seçenekleri hakkında bilgilendirin; ayrıca tedaviye özgü nüks oranları ile akut ve uzun vadeli yan etkileri de açıklayın.	Güçlü
Lenfovasküler invazyon temelinde gözetim veya riske uyarlanmış tedavi önerin.	Güçlü
İzlemeyi kabul etmeyen veya uyum sağlayamayan hastalarda, evre I non-seminomatoz germ hücreli tümörü olan hastalar için adjuvan tedavi alternatifi olarak bir kür sisplatin, etoposid ve bleomisin kombinasyonunu tartışın.	Güçlü

Vasküler invazyon temelinde klinik evre I non-seminomatöz germ hücreli tümör için riske uyarlanmış tedavi önerileri	Öneri derecesi
<i>Evre IA (pT1, vasküler invazyon yok): düşük risk</i>	
Hasta istekli ve uyum sağlayabilecek durumdaysa izlem teklif edin.	Güçlü

İzlemi kabul etmeyen (veya uygun olmayan) düşük riskli hastalarda adjuvan kemoterapi olarak bir kür sisplatin, etoposid ve bleomisin (BEP) önerin.	Güçlü
<i>Evre IB (pT2-pT4): yüksek risk</i>	
Bir kür BEP ile adjuvan kemoterapi veya izleme seçeneğini sunun ve her iki seçeneğin avantajlarını ve dezavantajlarını tartışın.	Güçlü
Adjuvan kemoterapi almak istemeyen hastalara izlem önerin.	Güçlü
Adjuvan kemoterapiye kontraendikasyonu olan ve izlemeyi kabul etmeyen sadece seçilmiş hastalara sinir koruyucu retroperitoneal lenf nodu diseksiyonu (RPLND) önerin.	Güçlü

Şekil 1: Klinik evre I non-seminomatoz germ hücreli tümörü (NSGCT)* olan hastalarda risk uyumlu tedavi



* Tüm tedavi seçeneklerini bireysel hastalarla tartışarak, hastaların daha sonraki bakımlarına ilişkin bilinçli bir karar vermelerini sağlamak.

** PS II durumunda rekürrens oranı daha yüksektir ve kemoterapi tartışılabilir (maks. 2 kür).

Somatik malign komponenti olan post-pubertal teratomlu erkeklerde primer retroperitoneal lenf nodu diseksiyonu önerilmelidir.

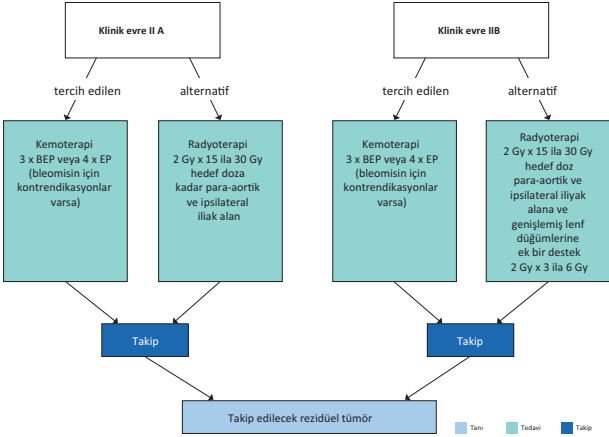
BEP = sisplatin, etoposid, bleomisin; CS = klinik evre; IGCCCG = Uluslararası Germ Hücreli Kanseri Collaborative Group; NS = sinir koruyucu; RPLND = retroperitoneal lenf nodu diseksiyonu; VIP = etoposid, sisplatin, ifosfamid.

2. Metastatik Germ Hücreli Tümörler

- Serum tümör belirteçleri sürekli olarak yüksek olan Klinik Evre I (CS I) hastalarda, kontralateral testisin US incelemesinin yanı sıra 4 haftada bir abdominal ve ekstra abdominal bölgelerin MRI/BT'sini içeren tekrarlı görüntüleme gerektirir. Gerçek CS I vakaları kemoterapi ile diğer metastatik NSGCT gibi tedavi edilmelidir. Stabil marjinal belirteç yükselmeleri olan hastalar başlangıçta izlenebilir ve belirteçler yükseldiğinde veya sonraki görüntüleme metastatik hastalığı gösterdiğinde tedavi edilebilir.
- Metastatik hastalar, IGCCCG prognoz gruplarına göre başlangıçta kemoterapi (cisplatin, etoposide, bleomycin (BEP) 3 veya 4 döngü) ve/veya kalıntı kitlelerinin cerrahisi ile tedavi edilmelidir.
- Bu kuralın bir istisnası, kemoterapi için kontrendikasyon varsa tedavi edilebilecek düşük hacimli evre II seminomanın radyoterapi (30 Gy) ile tedavi edilmesidir.
- Yüksek deneyime sahip bir cerrah tarafından özel bir merkezde gerçekleştirilen sinir koruyucu retroperitoneal lenf nodu diseksiyonu, yükselmiş tümör belirteçleri bulunmayan evre IIA NSGCT (non-seminomatoz germ hücreli tümör) hastalarında önerilen başlangıç tedavisidir. Normal belirteçleri olan ve şüpheli lenf nodları (< 2 cm) bulunan NSGCT hastalarında başlangıç gözlemi düşünülebilir, ancak bu durum altı hafta içinde erken yeniden değerlendirme gerektirir. Eğer lezyon ilerlerse

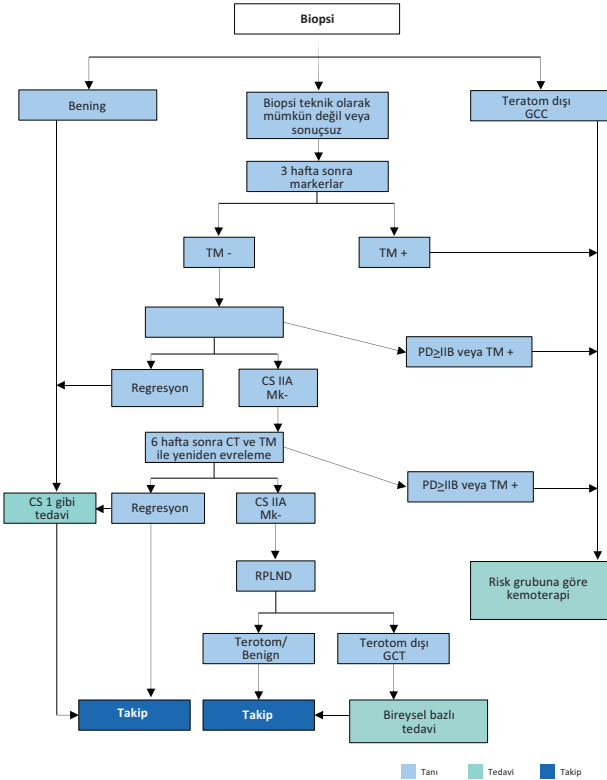
veya düzelmezse, bu durum evre II olarak değerlendirilip tedavi edilmelidir.

Şekil 2: Seminom klinik evresi IIA ve IIB* olan hastalarda tedavi seçenekleri



- * *Büyümüş retroperitoneal lenf nodları < 2 cm ve normal belirteçler varsa, tedavi başlatılmamalıdır. Ancak metastatik hastalık, biyopsi, artan nodal boyut/sayı veya sonraki belirteç artışı ile açıkça doğrulanmışsa tedaviye başlanmalıdır.*
BEP = sisplatin, etoposid, bleomisin; EP = etoposide ve sisplatin.

Şekil 3: Tanı/Evrelemede Nonseminom CS IIA Mk- Akış Şeması



Kemoterapi sırasında tromboembolizm olaylarının önlenmesine yönelik tavsiyeler	Öneri derecesi
Metastatik germ hücreli tümörü olan erkeklerde birinci basamak kemoterapi sırasında tromboprofilaksinin bireysel hastalar için potansiyel fayda ve risklerini dengeleyin.	Zayıf
Mümkün olduğunca birinci basamak kemoterapi sırasında santral venöz erişim cihazlarının kullanımından kaçının.	Zayıf

Metastatik germ hücreli tümörlerin tedavisi için öneriler	Öneri derecesi
Yüksek tümör belirteçlerine sahip düşük hacimli non-seminomatöz germ hücreli tümör (NSGCT) evre IIA/B'yi, metastatik iyi veya orta prognoz risk grubundaki Uluslararası Germ Hücreli Kanseri İşbirliği Grubu (IGCCCG) gibi üç veya dört kür sisplatin, etoposid, bleomisin (BEP) ile tedavi edin.	Güçlü
Yükselmiş tümör belirteçleri bulunmayan klinik evre (CS) IIA NSGCT hastalığında, deneyimli bir cerrah tarafından özel bir merkezde gerçekleştirilen sinir koruyucu retroperitoneal lenf nodu diseksiyonu önerilen başlangıç tedavisidir.	Zayıf
Küçük hacimli (CS IIA < 2 cm) belirteç-negatif NSGCT hastalarında, daha ileri yönetim kararı vermeden önce altı hafta sonra yeniden evreleme yapılması düşünülmelidir.	Zayıf

Orta prognozlu metastatik NSGCT'yi (evre > IIC) dört kür standart BEP ile tedavi edin.	Güçlü
Kötü prognozlu ve olumlu belirteç düşüşü olan metastatik NSGCT'yi dört kür BEP ile tedavi edin.	Güçlü
Metastatik kötü prognozlu NSGCT'de bir döngü standart kemoterapi sonrası tümör belirteci düşüşünü değerlendirin. Olumsuz bir düşüş gözlemlenirse, kemot	Zayıf
NSGCT için kemoterapi sonrası görünür (en uzun çapı > 1 cm) rezidüel kitlelerin cerrahi rezeksiyonunu tümör belirteçlerinin serum düzeyleri normal olduğunda veya normalleştiğinde gerçekleştirin.	Güçlü
Evre II A/B seminom hastalarına IGCCCG prognoz gruplarına göre sisplatin kemoterapisi veya alternatif olarak radyoterapi önerin ve hastayı her iki tedavi seçeneğinin potansiyel uzun vadeli yan etkileri konusunda bilgilendirin.	Zayıf
Evre IIC ve üstü seminoma hastalarını, IGCCCG sınıflamasına göre primer kemoterapi ile tedavi edin (iyi prognozda BEP x 3 ve orta prognozda BEP x 4).	Güçlü

Kemoterapi sonrası nüks

Kemoterapi sonrası nükseden GCT'nin tedavisi tipik olarak kurtarma kemoterapisidir. İlk nükste olan hastalar için iyi prognostik özellikler; başlangıçta tam yanıt/kısmi remisyon elde edilmesi, negatif belirteçler ve primer gonadal tümör olmasıdır. Tercih edilen rejimler dört kür sisplatin ve ifosfamid artı üçüncü bir ilaç içeren üç ajanlı rejim: VIP, paklitaksel (TIP) veya potansiyel olarak gemsitabin (GIP). Potansiyel ölümcül

hematolojik toksisite riski nedeniyle, bu rejimler granülosit koloni uyarıcı faktör (G-CSF) desteği ile kullanılmalıdır. Kötü prognostik faktörleri olan hastalar (ekstra gonadal primer ve/veya birinci basamak kemoterapiye tam olmayan yanıt) ve sonraki (ikinci veya daha fazla) nüksü olan tüm hastalar için, otolog kök hücre desteği ile yüksek doz kemoterapi önerilmektedir.

Takip

İlk beş yıldaki takibin birincil amacı, hastayı en az agresif tedaviyle küratif amaçla tedavi edebilmek için nükseden hastalığın zamanında teşhis edilmesidir. Aşağıdaki faktörler göz önünde bulundurulmalıdır:

- a) Takip, hasta, klinisyen ve sağlık sistemi tarafından kabul edilebilir bir programla bireysel hastaya göre uyarlanmalıdır.
- b) Takip ziyaretlerinin aralığı ve her ziyarette yapılacak klinik incelemeler, genel olarak nüks riskine ve bireysel bir hastada olası nüks bölgelerine bağlı olmalıdır.
- c) Mümkün olduğunda, iyonlaştırıcı radyasyona maruz kalma ile ilgili risklerin en aza indirilmesi için çaba gösterilmelidir.
- d) İkinci malignite riskindeki artış (primer bölgede ve aynı karsinogenlere maruz kalmış olabilecek veya riskin arttığına dair epidemiyolojik kanıtların bulunduğu diğer dokularda) da testlerin seçimini yönlendirmelidir.

Tablo 4: Evre I seminoma için aktif izlemde veya adjuvan tedavi (karboplatin veya radyoterapi)¹ sonrası önerilen minimal takip

Modalite	1. Yıl	2. Yıl	3. Yıl	4.& 5. Yıl	5. yıldan sonra
Tümör belirteçleri ± doktor ziyareti	2 kez	2 kez	2 kez	Bir kez	Sağkalım bakım planına göre ileri yönetim
Göğüs Röntgeni	-	-	-	-	
Abdominopelvik Bilgisayarlı tomografi (BT)/ manyetik rezonans görüntüleme	2 kez	2 kez	36 ayda bir 36. Ayda 1 kere	60 ayda bir 60. Ayda 1 kere	

¹ ESMO (Avrupa Tıbbi Onkoloji Derneği) Testiküler seminoma ve non-seminoma uzlaş toplantısı sonuçlarına dayanan öneriler.

Tablo 5: Non-seminoma klinik evre I için aktif izlemde önerilen minimal takip¹

Modalite	1. Yıl	2. Yıl	3. Yıl	4.& 5. Yıl	5. yıldan sonra
Tümör belirteçleri ± doktor ziyareti	4 kez*	4 kez	2 kez	1-2 kez	Sağkalım bakım planına göre ileri yönetim
Göğüs Röntgeni	2 kez	2 kez	Bir kez, LVI+ durumunda	60 yaşında LVI+ ise aylar	
Abdominopelvik Bilgisayarlı tomografi (BT)/ manyetik rezonans görüntüleme	2 kez	24 ay**	36' ay***bir kez 36. Ayda 1 kere	60' ay***bir kez 60. Ayda 1 kere	

LVI+ = lenfovasküler invazyon.

¹ ESMO Testiküler seminoma ve non-seminoma uzlaş toplantısı sonuçlarına dayanan öneriler.

- * Yüksek risk durumunda (LVI+) uzlaşlı grubu üyelerinin azınlığı altı kez yapılmasını önermiştir.
- ** Yüksek risk (LVI+) durumunda, uzlaşlı grubu üyelerinin çoğunluğu on sekiz ayda bir ek BT çekilmesini önermiştir.
- *** Uzlaşlı grubu üyelerinin %50'si tarafından tavsiye edilmiştir.

Tablo 6: İlerlemiş hastalık için adjuvan tedavi veya tam remisyon sonrası önerilen minimal takip (hariç: kötü prognoz ve remisyon yok)¹

Modalite	1. Yıl	2. Yıl	3. Yıl	4.& 5. Yıl	5. yıldan sonra
Tümör belirteçleri ± doktor ziyareti	4 kez	4 kez	2 kez	2 kez	Sağkalım bakım planına göre ileri yönetim**
Göğüs Röntgeni	1-2 kez	Bir kez	Bir kez	Bir kez	
Abdominopelvik Bilgisayarlı tomografi (BT)/ manyetik rezonans görüntüleme	1-2 kez	24'ayda bir	36 ayda bir	60 ayda bir	
Toraks BT	1-2 kez*	24 ayda*	36' ay*** bir kez 36. Ayda 1 kere	60 aylar* bir kez 60. Ayda 1 kere	

¹ 1 ESMO Testiküler seminoma ve non-seminoma uzlaşlı toplantısı sonuçlarına dayanan öneriler.

- * Tanı sırasında pulmoner metastaz olması durumunda abdominopelvik BT/MRI ile birlikte.
- ** Rezeke edilmiş rezidüel hastalıkta teratom olması durumunda: hasta üroonkolog ile kalmalıdır

Tedavi sonrası yaşam kalitesi ve uzun vadeli toksisiteler

TK tanısı konan hastalar genellikle tanı anında 18 ila 40 yaş arasındadır ve tedavi sonrası yaşam beklentisi birkaç on yıla uzanmaktadır. Hastalar, uluslararası kılavuzlara bağlı kalınarak önlenen veya en aza indirilen yaygın uzun vadeli toksisiteler hakkında tedavi öncesinde bilgilendirilmelidir.

Takip sırasında hastalar hipertansiyon, hiperlipidemi ve testosteron eksikliği gibi bilinen risk faktörleri açısından taranmalı ve tedavi edilmelidir. Klinik uzman tarafından takip sonlandırıldığında, geç toksik etkileri, yaşam tarzı önerilerini, nüks riskini ve kanserle ilgili takibi ele alan yazılı bir kansere özel sağkalım planı faydalı olabilir.

*Uzun vadeli toksisiteler ve yaşam kalitesi konularıyla ilgili daha fazla bilgi için lütfen çevrimiçi olarak sunulan ek 3'e bakın <https://uroweb.org/guidelines/testicular-cancer/publications-ekler>

Nadir görülen yetişkin testis tümörleri

Nadir testis tümörleri GCT'lere benzer bir görünüm sergiler ve ancak histopatolojik inceleme sonrasında tanımlanırlar. DSÖ Üriner Sistem ve Erkek Genital Organ Tümörleri Sınıflandırmasına göre sınıflandırılırlar.

1. Spermatozitik Tümörler

Spermatozitik tümörler GCNIS ile ilgisi olmayan GCT'lerdir ve oldukça nadir görülürler. Normalde yüksek belirteçler göstermezler ve donmuş kesit incelemesi (frozen section) ile seminomatöz GCT'den ayırt edilemezler. Radikal orşiektomi standart tedavi seçeneğidir. Metastatik hastalık çok nadirdir ve tipik olarak ilk tanı sırasında veya hemen sonrasında ortaya çıkar ve sağkalım süresi sınırlıdır.

2. Seks kord stromal tümörleri

Seks kord-stromal tümörler, GCT'lerden sonra primer testis tümörlerinin ikinci büyük grubudur. Nispeten nadir görülürler ve küçük bir azınlığı maligndir. Her iki tipte de malign potansiyel ile ilişkili morfolojik özellikler aşağıdaki özelliklerden iki veya daha fazlasını içerir:

- boyut > 5 cm
- invaziv sınırlar
- sitolojik atipi
- 10 yüksek büyütme alanında 3 veya daha fazla mitotik figür
- vasküler invazyon
- nekroz

Leydig hücre tümörleri

Leydig hücre tümörleri yetişkin testis tümörlerinin yaklaşık %4'ünü oluşturur. Hormonal belirtilerle, buna jinekomasti ve nadiren Cushing Sendromu eşlik ederek ortaya çıkabilirler. TKC sonrası %7 oranında lokal rekürrens bildirilmiştir. Metastatik hastalığı olan erkeklerde sağkalım kötüdür ancak cerrahi ve sistemik tedaviye yanıt bildirilmiştir.

Sertoli hücre tümörleri

Sertoli hücre tümörleri tüm testiküler neoplazmların yaklaşık %1'ini oluşturur. Metastaz riski belirsizdir. TKC'den sonra lokal nüks oranı <%1 olarak bildirilmiştir. Metastatik hastalığı olan erkeklerde sağkalım kötüdür, ancak zaman zaman cerrahiye yanıt bildirilmiştir.

Granüloza hücre tümörü

Granüloza hücreli tümörler erişkin ve juvenil varyantları içerir ve son derece nadirdir ve metastatik potansiyeli belirsizdir. TKC'den sonra %5'lik bir lokal nüks oranı bildirilmiştir. Metastatik hastalık, son derece nadir olmakla birlikte, yalnızca yetişkin tipine sahip erkeklerde tanımlanmıştır. Metastatik

hastalığı olan erkeklerin sağkalımı düşüktür, ancak cerrahi veya sistemik tedaviye yanıt veren nadir vakalar bildirilmiştir.

Thecoma/fibroma grubu tümörler

Bu tümörler testiküler parankimal stromadan veya tunika albugineadan kaynaklanır. Genellikle tamamen benign oldukları görülmektedir.

Epididim veya spermatik kordun paratestiküler tümörleri

Epididim kitlelerinin çoğunluğu iyi huylu kistik veya enflamatuar durumlardır. Solid epididim tümörleri nadirdir ve çok sayıda benign ve neoplastik lezyondan oluşur. Cerrahi yaklaşım, rezeksiyonun kapsamı ve neo- veya adjuvan tedavi ile ilgili net bir öneri verilemez.

3. Testisin tunika vaginalisindeki mezotelyoma

Testisin tunika vaginalisindeki mezotelyoması nadir fakat agresif bir hastalıktır. Hemiskrotektomi ile agresif lokal tedavi önerilmektedir. Adjuvan tedavi ile ilgili net bir öneri verilememektedir. Metastatik hastalık durumunda, medyan genel sağkalım birkaç aydır.

4. Nadir görülen yetişkin para-testiküler ve testiküler kanserler

Lokal cerrahi tedavi tamamlandıktan sonra, takip stratejilerine dikkat edilir. Bu stratejiler, nüks veya ikincil kanserleri, daha fazla küratif prosedürlerin mümkün olduğu bir aşamada tespit etmek amacıyla geliştirilirken, takip yükünü ve aşırı tedavi ve birlikte tedavi toksisitesi riskini en aza indirmeyi hedefler. Nadir görülen para ve testis kanserleri için veriler sınırlıdır.

Sonuçlar

TK'lerin çoğu erken evrede teşhis edilir. Evreleme tedavinin temel taşıdır. Orşiektomiye takiben, benimsenen tedavi politikasından bağımsız olarak erken evrelerde mükemmel kür oranları elde edilir, ancak patern ve nüks oranları seçilen tedavi yöntemiyle yakından ilişkilidir. Metastatik hastalıkta multidisipliner bir terapötik yaklaşım kabul edilebilir bir sağkalım sunmaktadır. Takip programları başlangıçtaki evreleme ve tedaviye göre uyarlanmalıdır.

Bu kısa kitapçık metni, Avrupa Üroloji Derneği'nin tüm üyelerinin <http://www.uroweb.org/guidelines/> adresindeki web sitesinden ulaşabileceği daha kapsamlı EAU Kılavuzuna (ISBN 978-94-92671- 23-3) dayanmaktadır.

PENİS KANSERİNE İLİŞKİN EAU-ASCO İŞBİRLİĞİ KILAVUZU

(Sınırlı metin güncellemesi Mart 2023)

O.R. Brouwer (Eş Başkan), S.T. Tagawa (Eş Başkan), M. Albersen, B. Ayres, J. Crook, M.S. van der Heijden, P.A.S. Johnstone, A. Necchi, P. Oliveira, L.C. Pagliaro, A. Parnham, C.A. Pettaway, C. Protzel, R.B. Rumble, D. Sánchez Martínez, P.E. Spiess
Hasta Temsilcileri: K. Manzie, J-D. Marcus, J. Osborne
Panel Ortakları: T. Antunes-Lopes, L. Barreto, R. Campi, S. Fernandez Pello, H.A. Garcia Perdomo, I. Greco, M. Kailavasan, A. Sachdeva, V.I. Sakalis, L. Zapala
Kılavuz Ofisi: K. Plass

Giriş

Penis kanseri, yaşam kalitesi (QoL) üzerinde birçok yönden önemli bir etkiye sahiptir ve ele alınması gereken birçok karşılanmamış ihtiyaç bulunmaktadır. Kılavuz paneli önemli duygusal, sosyal ve fiziksel ihtiyaçların bütüncül ve multi disiplinler bir yaklaşımla hastanın yolun başında tartışılması ve ele alınması gerektiğinin altını çizmek için bu kılavuzun giriş bölümünde penis kanserinde yaşam kalitesinin önemini vurgulamayı seçmiştir.

Epidemiyoloji

Penis kanseri insidansı yaşla birlikte artar, 60'lı yaşlarda zirve yapar ancak daha genç hastalarda da görülür. Penis kanseri en çok insan papilloma virüsü (HPV) prevalansının yüksek olduğu bölgelerde görülür ve kanser vakalarının yaklaşık üçte biri ile yarısı HPV ile ilişkili karsinogeneze bağlanır. Batılı/gelişmiş ülkelerde insidanda hafif bir artış görülmektedir, bu da büyük olasılıkla diğer kanserlerde de gözlenen bir eğilim olan HPV enfeksiyon oranlarının daha yüksek olmasından kaynaklanmaktadır.

Risk faktörleri

HPV enfeksiyonu penis kanseri için ana risk faktörüdür. Penis kanseri için fimozis, kronik penil inflamasyon, liken skleroz, sigara, ultraviyole A fototerapi ve düşük sosyo-ekonomik durum gibi başka risk faktörleri de tanımlanmıştır.

Patoloji

Skuamöz hücreli karsinom (SCC) penil malignitelerin %95'inden fazlasını oluşturmaktadır. Penil SCC'nin farklı büyüme paternlerine, klinik agresifliğe ve HPV ilişkilerine sahip farklı histolojik alt tipleri tanımlanmıştır. Siğil-bazaloid formu en yaygın karışık form (%50-60) olmak üzere çok sayıda karışık form mevcuttur. Penil İntraepitelyal Neoplazi (PeIN), penil SCC'nin öncü lezyonu olarak kabul edilir. Penisin diğer malign lezyonları arasında melanositik ve sarkomatoid lezyonlar, mezenkimal tümörler, lenfomalar ve metastazlar yer alır ve bunların tümü SCC'ye kıyasla oldukça nadirdir.

Patoloji raporu

Standardizasyon ve veri toplama amacıyla, mümkün olduğunda Uluslararası Kanser Raporlama İşbirliği'nin (ICCR) veri seti şablonu kullanılmalıdır. Patoloji raporu; primer tümörün anatomik bölgesini, SCC'nin histolojik tipini, derecesini, perinöral invazyonu, invazyon derinliğini, vasküler invazyonu (venöz/lenfatik), düzensiz büyüme paternini ve invazyon cephesini, üretral invazyonu, korpus spongiosum/kavernosum invazyonunu, cerrahi sınırları ve p16 immünohistokimya (IHC) sonuçlarını içermelidir.

Tümör örneklerinin patolojik değerlendirmesi için öneriler	Güç derecesi
Penil karsinom örneklerinin patolojik değerlendirmesi pTNM evresini ve tümör derecesinin değerlendirilmesini içermelidir.	Güçlü
Penil karsinom örneklerinin patolojik değerlendirmesi, immünohistokimya ile p16 değerlendirmesini içermelidir.	Güçlü
Penil karsinom örneklerinin patolojik değerlendirmesi ICCR veri seti sinoptik raporunu takip etmelidir.	Güçlü

ICCR = Uluslararası Kanser Raporlama İşbirliği.

Evreleme ve sınıflandırma sistemleri

Penil kanserin evreleme ve sınıflandırma sistemi için UICC/AJCC TNM'nin 8. baskısı kullanılmalıdır (Tablo 1).

Tablo 1: UICC/AJCC 8. baskı TNM penis kanserinin klinik ve patolojik sınıflandırması

Klinik sınıflandırma	
T - Primer Tümör	
TX	Primer tümör değerlendirilemez
T0	Primer tümöre dair kanıt yok
Tis	Karsinoma in situ (Penil İntraepitelyal Neoplazi - PeIN)
Ta	Non-invaziv lokalize skuamöz hücreli karsinom*
T1	Tümör subepitelyal bağ dokusunu istila eder
T1a	Tümör lenfovasküler invazyon veya perinöral invazyon olmaksızın subepitelyal bağ dokusunu invaze eder ve kötü diferansiye değildir

	T1b Tümör lenfovasküler invazyon veya perinöral invazyon ile subepitelyal bağ dokusunu invaze eder) veya kötü diferansiyedir
T2	Üretra invazyonu olsun ya da olmasın tümör korpus spongiosumu invaze eder
T3	Tümör, üretra invazyonu olsun ya da olmasın korpus kavernoza invaze eder
T4	Tümör diğer komşu yapılara yayılır
N - Bölgesel lenf nodları	
cNX	Bölgesel lenf nodları değerlendirilemez
cN0	Palpe edilebilir veya gözle görülür şekilde büyümüş inguinal lenf nodu yok
cN1	Palpabl mobil tek taraflı inguinal lenf nodu
cN2	Palpabl mobil multipl veya bilateral inguinal lenf nodları
cN3	Fikse inguinal nodal kitle veya pelvik lenfadenopati, tek taraflı veya iki taraflı
M - Uzak metastaz	
cM0	Uzak metastaz yok
cM1	Uzak metastaz
Patolojik sınıflandırma	
pT	kategorileri klinik T kategorilerine karşılık gelir
pN	kategorileri biyopsi veya cerrahi eksizyona dayanmaktadır
pN - Bölgesel lenf nodları	
pNX	Bölgesel lenf nodları değerlendirilemiyor
pN0	Bölgesel lenf nodu metastazı yok
pN1	Bir veya iki inguinal lenf nodunda metastaz (tek taraflı)
pN2	İkiden fazla tek taraflı inguinal nodda veya iki taraflı inguinal lenf nodunda metastaz

pN3	Pelvik lenf düğüm(ler)inde metastaz, tek taraflı veya iki taraflı veya bölgesel lenf düğümü metastazının ektranodal uzantısı
pM - Uzak metastaz	
pM1	Mikroskopik olarak doğrulanmış uzak metastaz
G - Histopatolojik derecelendirme	
GX	Farklılaşma derecesi değerlendirilemiyor
G1	İyi derecede farklılaşmış
G2	Orta derecede farklılaşmış
G3	Zayıf derecede farklılaşmış
G4	Farklılaşmamış

**Verrüköz karsinom dahil.*

Teşhis ve evreleme

Fiziksel Muayene

Fizik muayene tüm penisin ve her iki kasığın inspeksiyonunu ve palpasyonunu içermelidir. Boyutlar, anatomik konum ve lokal invazyonun kapsamı not edilmelidir. Fizik muayene, penil tümör boyutunu ve klinik T evresini tahmin etmek için güvenilir bir yöntemdir. Büyümüş/patolojik inguinal lenf nodları (LN'ler) için her iki kasığın dikkatli palpasyonu, penis kanseri olduğundan şüphelenilen hastaların ilk fizik muayenesinin bir parçası olmalıdır.

Penil biyopsi

Lezyonun kesin natürü hakkında şüphe olduğunda primer tümörden biyopsi alınmalıdır. Topikal ajanlar, radyoterapi veya lazer cerrahisi ile tedavi planlandığında yönlendirme için histolojik doğrulama gereklidir.

Primer tümörün görüntülenmesi

- Manyetik rezonans görüntüleme (MRG), tümörün kavernozaal cisimleri (cT3) istila edip etmediğinden emin olunamaması durumunda ve organ koruyucu tedavi seçenekleri düşünüldüğünde yardımcı olabilir.
- MRG mevcut değilse ultrason (US) düşünülebilir.

Lenf nodu evrelemesi

LN metastazının varlığı ve yaygınlığı penis kanserinde sağkalım için en önemli prognostik faktördür. LN metastazlarının mikro-metastatik durumda (palpe edilebilir hale gelmeden önce (cN0) çıkarıldığında sağkalımın daha iyi olduğunu gösteren veriler vardır.

BT veya PET/BT gibi mevcut non-invaziv evreleme seçenekleri mikro-metastatik hastalığı tespit etmek için yeterince güvenilir olmadığından (ve cN0 hastalarda rutin olarak uygulanmaması gerektiğinden), tespit edilemeyen LN tutulumu (\geq pT1b) riski yüksek olan cN0 hastalarda cerrahi evreleme önerilmektedir. pT1a G2 tümörler orta riskli olarak kabul edilir. Düşük riskli tümörleri olan hastalarda (pT1a G1), metastaz riski; cerrahi evrelemeyi haklı çıkarmayacak kadar düşüktür.

İnguinal lenf nodu diseksiyonu (ILND) en güvenilir cerrahi evreleme işlemidir, ancak çok yüksek morbiditeye sahiptir. Dinamik sentinel nod biyopsisi (DSNB), özellikle yüksek vaka hacimli merkezlerde yüksek tanısal doğruluk ve düşük morbidite sağlar. İnguinal US + sonografik olarak anormal nodların ince iğne aspirasyon sitolojisi (İİAS), tümörün pozitif olduğu durumlarda DSNB ihtiyacını azaltarak nod pozitif hastalığın daha erken terapötik tedavisine izin verebilir.

cN+ hastalarda, patolojik doğrulama (biyopsi ile) ve pelvik LN'lerin ve uzak bölgelerin evrelendirilmesi için ek görüntüleme yapılması önerilir. 18FDG-PET/BT ile görüntüleme, tek başına BT'ye göre daha yüksek duyarlılık/özgüllük göstermiştir.

Tanı ve evreleme için öneriler	Güç derecesi
Primer tümör	
Penisin ve dış genital organların ayrıntılı bir fizik muayenesini yapın, penil lezyonun morfolojisini, boyutunu ve yerini, penil (komşu) yapıların kapsamı ve invazyonu dahil olmak üzere kaydedin.	Güçlü
Korporal invazyon ve/veya (organ koruyucu) cerrahinin fizibilitesi konusunda belirsizlik olduğunda penisin/primer tümörün manyetik rezonans görüntülemesini (MRG) yapın (yapay ereksiyon zorunlu değildir). MRI mevcut değilse, alternatif seçenek olarak ultrason (US) önerin.	Zayıf
Malignite klinik olarak belirgin olmadığında veya primer lezyonun cerrahi olmayan tedavisi planlandığında (örn. topikal ajanlar, lazer, radyoterapi) primer lezyondan tedavi öncesi biyopsi alın.	Güçlü
Inguinal lenf nodları (LN'ler)	
Her iki kasığın fizik muayenesini yapın. Palpe edilebilen/şüpheli inguinal nodların sayısını, lateralitesini ve özelliklerini kaydedin.	Güçlü
Klinik olarak nod-negatif (cN0)	
Fizik muayenede palpabl/şüpheli nod (cN0) yoksa, mikro-metastatik hastalık (T1b veya üzeri) açısından yüksek risk taşıyan tüm hastalara cerrahi LN evrelemesi önerin.	Güçlü

T1a G2 hastalık durumunda, sıkı takibe uymaya istekli hastalarda cerrahi evrelemeye alternatif olarak sıkı gözetimi de tartışın.	Zayıf
Cerrahi evreleme endike ise, dinamik sentinel nod biyopsisi (DSNB) önerin. DSNB mevcut değilse ve sevk mümkün değilse veya hasta iyi bilgilendirildikten sonra tercih ederse, inguinal lenf nodu diseksiyonu (ILND) (açık veya video endoskopik) önerin.	Güçlü
DSNB planlanıyorsa, önce inguinal US yapın ve sonografik olarak anormal LN'lerin ince iğne aspirasyon sitolojisini (İİAS) yapın.	Güçlü
<i>Klinik olarak nod-pozitif (cN+)</i>	
Fizik muayenede ele gelen/şüpheli bir düğüm varsa (cN+), tedaviye başlamadan önce nodal metastazı doğrulamak için (görüntü kılavuzluğunda) biyopsi alın.	Güçlü
cN+ hastalarda, tedaviye başlamadan önce 18FDG-PET/BT veya göğüs ve karın BT ile pelvisi evreleyin ve uzak metastazları dışlayın.	Güçlü

Hastalık Yönetimi

Primer tümörün tedavisi

Primer tümörün tedavisinin temel amacı, onkolojik kontrolden ödün vermeden optimal organ korumasına karşı dengelenmek suretiyle tam tümör çıkarılmasıdır.

Yüzeyel non-invaziv hastalık (PeIN, Ta)

Sünnet birincil cerrahi seçenek olmalıdır ve ek tedaviye başlamadan önce yakın izleme yapılması tavsiye edilir.

Topikal tedaviler

İmiquimod (IQ) veya 5-fluorourasil (5-FU) ile topikal tedavi, etkili non-invaziv birinci basamak tedavi seçenekleridir.

Lazer ablasyon

Lazer ablasyon alternatif bir tedavi seçeneğidir.

Cerrahi

Geniş PeIN, rezeksiyon sınırlarında rezidüel PeIN veya ablatif veya topikal tedaviden sonra tekrarlayan hastalık, cerrahi eksizyon/glans'taki lezyonların eksizyonu ile tedavi edilebilir.

Glans ile sınırlı invaziv hastalık (cT1/T2)

Tedavi seçimi tümörün boyutuna, histolojisine, evresine, derecesine, lokalizasyonuna ve hasta tercihine bağlıdır. Minimal rezeksiyon sınırlarının (> 1 mm) onkolojik olarak güvenli olduğu gösterilmiştir. Bu nedenle, mümkün olduğunda organ koruyucu tedavi (sünnet, geniş lokal eksizyon, glans'taki lezyonların eksizyonu, glansektomi) önerilmelidir. Organ koruyucu tedaviler, amputatif cerrahiye kıyasla daha yüksek nüks oranları ile ilişkilendirilse de, uzun süreli sağkalım üzerinde çok az etkisi vardır. Amputatif cerrahiden sonra gözlenen daha yüksek nüksüz sağkalım oranları terazinin bir kefesine, hastaların cinsel işlevleri ve yaşam kaliteleri üzerindeki olumsuz etkiler de diğer kefesine konarak karşılaştırılmalıdır.

Glansektomi

Glans ve prepusyum ile sınırlı tümörleri olan ve geniş lokal eksizyon veya glans'taki lezyonların eksizyonu için uygun olmayan hastalar glansektomi için iyi adaylardır. Kötü vasküler fonksiyon, diyabet, immünosupresyon veya inguinal bölgeye daha önce radyasyon uygulanmış hastalar, daha yüksek başarısızlık oranları nedeniyle greft uygulaması için daha az uygun vakalardır.

Parsiyel penektomi

Parsiyel amputatif cerrahi genellikle daha ilerlemiş hastalık (\geq T3) için uygulanır. Veriler, amputatif cerrahi sonrası nüksüzlük

oranlarının penil koruyucu cerrahiden daha üstün olduğunu göstermektedir; bu da daha geniş bir rezeksiyonun lokal nüks karşı koruyucu olduğunu ve her zaman alternatif bir seçenek olarak tartışılması gerektiğini göstermektedir.

Radyoterapi

Radyoterapi, eksternal ışın radyoterapisi (EBRT) (min doz 60 Gy) veya brakiterapi (ikincisi <4 cm çaplı lezyonlar için), T1-2 lezyonları olan seçilmiş hastalarda alternatif bir organ koruyucu yaklaşımdır. Brakiterapi ile bildirilen sonuçlar en iyisidir.

Organ koruyucu cerrahi sonrası lokal nüks

Korpus kavernozum invazyonunun olmadığı durumlarda ikinci bir organ koruyucu prosedür uygulanabilir. Büyük veya yüksek evreli nükslerde, lezyon rezeke edilemediği veya eş zamanlı nodal veya uzak metastazlar teşhis edilmediği sürece kısmi veya tam amputasyon gereklidir.

Lokal ileri hastalık (T3-T4)

Evrelemesi \geq cT3 olan hastalar için (kısmi veya total) amputatif cerrahi standarttır. Radikal amputasyon ve perineal üretrastomi ile üriner diversiyon, tümörsüz sınırlarla yapılan bir rezeksiyonun dik durarak veya skrotumu ıslatmadan işyememe ile sonuçlanacağı hastalar için ayrılmıştır.

PeIN, Ta-cT1/T2 ve T3-T4 hastalığı için öneriler	Güç derecesi
Ortak karar verme amacıyla muhtemel tedavi seçeneklerinin faydaları ve zararları üzerine dengeli ve bireyselleştirilmiş bir tartışma sunun.	Güçlü

Amputatif cerrahiye kıyasla organ koruyucu tedaviler kullanıldığında, lokal nüks riskinin daha yüksek olduğu konusunda hastaları bilgilendirin.	Güçlü
Topikal tedavi	
5-fluorourasil ile topikal tedavi önerin veya biyopsi ile doğrulanmış penil intra epitelyal neoplazisi (PeIN) olan hastalara imiquimod önerin.	Zayıf
Tedavisiz bir dönemden sonra tedavinin etkilerini klinik olarak değerlendirin ve şüphe durumunda biyopsi yapın. Eğer topikal tedavi başarısız olursa tekrarlanmamalıdır.	Zayıf
Lazer ablasyonu	
Biyopsi ile doğrulanmış PeIN, Ta veya T1 lezyonları olan hastalara CO2 veya Nd:YAG lazer kullanarak lazer ablasyonu önerin.	Zayıf
Organ koruyucu tedavi: cerrahi (sünnet, geniş lokal eksizyon, glansektomi ve glans'taki lezyonların eksizyonu)	
Glans ve prepisyuma sınırlı lezyonları olan (PeIN, Ta, T1-T2) ve sıkı takibe uymaya istekli hastalara organ koruyucu cerrahi ve rekonstrüktif teknikler önerin.	Güçlü
Rezeksiyonun tamamen yapıldığından şüphe duyulan vakalarda rezeksiyon sınırlarının intra-operatif frozen kesit incelemesini yapın.	Zayıf
Korpora kavernozaı içermeyen küçük nüksleri olan hastalara organ koruyucu cerrahi önerin.	Zayıf
Organ koruyucu tedavi: Radyoterapi (EBRT ve brakiterapi)	
Biyopsi ile doğrulanmış T1 veya T2 lezyonları olan seçili hastalara radyoterapi önerin.	Güçlü

Amputatif cerrahi (parsiyel ve total penektomi)	
Korpora kavernoza invazyonu olan (T3) ve organ koruyucu cerrahiye istekli olmayan veya sıkı takibe uymak istemeyen hastalara rekonstrüksiyonlu veya rekonstrüksiyonsuz parsiyel penektomi önerin.	Güçlü
Parsiyel amputasyona uygun olmayan büyük invaziv tümörleri olan hastalara perineal üretrastomi ile birlikte total penektomi önerin.	Güçlü
Büyük lokal nüksleri veya corpora cavernosa tutulumu olan hastalara amputatif cerrahi önerin.	Zayıf
Multimodal terapi	
Yanıt veren hastalara cerrahiye takiben indüksiyon kemoterapisini önerin veya rezekte edilemeyen ilerlemiş primer lezyonları olan hastalara ya da cerrahi tedaviyi reddeden lokal olarak ilerlemiş hastalığı olan hastalara kemo radyoterapi önerin.	Zayıf

cN1-2 Olan Hastaların Tedavisi

Bölgesel lenf nodlarının yönetimi hasta sağkalımı için belirleyicidir. Nodal tutulumun varlığı ve yaygınlığı penil kanserli hastalarda tek başına en önemli prognostik faktördür.

Radikal İnguinal Lenf Nodu Diseksiyonu

Açık radikal ILND, cN1-2 hastalığı olan hastalar için (pozitif DSNB sonrası hastalar dahil) standart tedavi olmaya devam etmektedir. Radikal ILND, bacaklardan ve skrotumdan lenf drenajının bozulması nedeniyle önemli morbidite taşır. Minimal-invaziv (video-endoskopik) yaklaşımlar ortaya çıkmıştır ancak büyük ölçüde cN0 hastalarla sınırlıdır ve

kısa süreli takip verileri mevcut kılavuza dahil edilmesini engellemektedir.

cN1-2 hastalığı için öneriler	Güç derecesi
cN1 hastalığı olan hastalarda ipsilateral: <ul style="list-style-type: none">• ya fasiyal koruyucu ILND• ya da açık radikal ILND önerin; mümkünse safen veni koruyarak	Güçlü
cN2 hastalığı olan hastalarda, mümkünse safen veni koruyarak ipsilateral açık radikal ILND önerin.	Güçlü
cN1-2 hastalığı olan hastalara yalnızca klinik bir çalışmanın parçası olarak minimal invaziv ILND önerin.	Güçlü
Sisplatin ve taksan bazlı kemoterapi için aday olan büyük mobil inguinal nodları veya bilateral hastalığı (cN2) olan seçilmiş hastalarda cerrahi öncesi alternatif bir yaklaşım olarak kemoterapi önerin.	Zayıf
Tanıdan sonraki 3 ay içinde tam cerrahi inguinal ve pelvik nodal yönetim (hasta daha önce neoadjuvan kemoterapi almamışsa).	Zayıf

Profilaktik Pelvik Lenf Nodu Diseksiyonu (PLND)

Çoğu vakada profilaktik PLND, erken adjuvan tedavi için adayları belirleyebilen bir evreleme işlemidir, ancak seçili hastalarda terapötik bir fayda da sağlayabilir. Çeşitli belirleyiciler arasında, pozitif inguinal LN sayısı ve ektranodal yayılım varlığı, pozitif ipsilateral pelvik LN metastazı ile ilişkilidir.

Profilaktik PLND için öneriler	Güç derecesi
Aşağıdaki durumlarda hastalara açık veya minimal invaziv profilaktik ipsilateral pelvik lenfadenektomi önerin: <ul style="list-style-type: none">• patolojik incelemede bir tarafta üç veya daha fazla inguinal lenf nodu tutulmuşsa• patolojik incelemede ektranodal yayılım rapor edilmişse	Zayıf
Tanıdan sonraki 3 ay içinde tam cerrahi inguinal ve pelvik nodal yönetim (hasta neoadjuvan kemoterapi almamışsa).	Zayıf

Klinik N3 Hastalık

Fikse inguinal kitlesi (yani cilde veya altta yatan yapılara) veya pelvik lenfadenopatisi olan hastalar cN3 olarak tanımlanır.

- Tek başına cerrahi, cN3 hastalığı olan hastaları nadiren iyileştirecektir.
- Tedavinin başlangıcında cerrahi, teknik olarak mümkün olsa bile adjuvan tedavinin uygulanmasını geciktirebilen veya engelleyebilen önemli komplikasyonlarla ilişkilidir.
- cN2-3 hastalarının yaklaşık yarısı kombinasyon kemoterapisine yanıt verir. Yanıt veren hastalardan daha sonra konsolidatif inguinal/pelvik LND uygulananlarda genel sağkalım (OS) 5 yılda yaklaşık %50'dir.
- cN3 hastalarında inguinal LND, fikse büyük nodal kitleyi etkili bir şekilde çıkarmak için genellikle üstteki cildin rezeksiyonunu gerektirir.
- Mevcut literatür, minimal invaziv ILND'nin etkinliğini veya güvenliğini değerlendirmek için neredeyse hiç cN3 hastası içermemektedir.

cN3 hastalığı için öneriler	Güç derecesi
Pelvik lenf nodu tutulumu olan veya yaygın inguinal tutulumu (cN3) olan kemoterapiye uygun hastalara cerrahi öncesi sisplatin ve taksan bazlı bir kombinasyon kullanarak neoadjuvan kemoterapi önerin.	Zayıf
Rezeksiyonun uygulanabilir olduğu NAC'ye yanıt veren hastalara cerrahi önerin	Güçlü
NAC sırasında ilerleme göstermeyen ancak rezeksiyonun mümkün olduğu hastalara ameliyat önerin. Ayrıca bakınız (kemo) radyasyon.	Zayıf
Video-Endoskopik İnguinal lenfadenektomi önermeyin.	Güçlü

(Bölgesel) Lenf Nodlarının Yönetiminde Multimodal Kemoterapi/Radyoterapi

Sistemik Tedavi

Neoadjuvan Kemoterapi (NAC)

Ön cerrahinin kötü sonuçları göz önüne alındığında NAC, pelvik ve/veya yaygın/sabit inguinal LN tutulumu (cN3) olan hastalar veya (büyük ve hacimli) bilateral tutulumu (cN2) olan seçili hastalar için potansiyel olarak uygun bir yaklaşımdır. Yanıt vermeyen hastaların prognozu kötü olduğundan, bu hastalarda cerrahinin potansiyel faydaları yeniden değerlendirilmelidir.

Adjuvan Kemoterapi

Genel sağkalımı iyileştirmek için primer tümörün ve tutulan lenf nodlarının cerrahi rezeksiyonunu takiben adjuvan kemoterapi kullanımını destekleyen güçlü veriler yoktur. Bununla birlikte nüks riski çok yüksek olan hastaların bir bölümünde adjuvan kemoterapinin riskleri ve faydaları dengeli bir incelemeden sonra önerilebilir.

Neoadjuvan ve adjuvan kemoterapi için öneri	Güç derecesi
Pelvik lenf nodu (LN) tutulumu olan veya yaygın inguinal tutulumu (cN3) olan kemoterapiye uygun hastalara cerrahi öncesi sisplatin ve taksan bazlı bir kombinasyon kullanarak neoadjuvan kemoterapi önerin.	Zayıf
Sisplatin ve taksan bazlı kemoterapi için aday olan bulky mobil inguinal nodları veya bilateral hastalığı (cN2) olan seçilmiş hastalara cerrahi öncesi alternatif bir yaklaşım olarak kemoterapi önerin.	Zayıf
Cerrahi olarak rezeke edilmiş hastalığı olan yüksek riskli hastalarla, özellikle de patolojik pelvik LN tutulumu (pN3) olanlarla adjuvan kemoterapinin risk ve faydalarını dengeli bir şekilde tartışın. Ameliyat sonrası radyoterapi bölümüne de bakınız.	Zayıf

Radyoterapi

Nod pozitif penis kanseri için primer (definitif) ve adjuvan radyoterapi, seviye 1 kanıt olmadığı için halen daha tartışmalıdır. Penil SCC için bölgesel LN'lerin yönetiminde, diğer SCC bölgeleri (baş/boyun ve vulvar karsinomlar gibi) ile ilgili kanıt ve deneyimlere dayanarak bazı kurumlarda radyoterapi kullanılmaktadır. Diğer SCC bölgelerinde olduğu gibi, HPV durumu da kombine kemo radyoterapiye artan yanıt için belirleyici olabilir.

Radyoterapi için öneriler	Güç derecesi
Önceden neoadjuvan kemoterapi almış olanlar da dahil olmak üzere pN2/ N3 hastalığı olan hastalara adjuvan radyoterapi (kemo sensitizasyonlu veya kemo sensitizasyonsuz) önerin.	Zayıf
Ameliyat olmak istemeyen veya olamayan hastalara definitif radyoterapi (kemo sensitizasyonlu veya kemo sensitizasyonsuz) önerin.	Zayıf
Çok ajanlı kemoterapiye aday olmayan cN3 hastalarına radyoterapi (kemo sensitizasyonlu veya kemo sensitizasyonsuz) önerin.	Zayıf

İlerlemiş Hastalık İçin Palyatif Tedaviler

Sistemik Tedavi

- Düşük düzeyli veriler, birinci basamak palyatif sistemik tedavide tercih edilen yaklaşım olarak platin bazlı kemoterapinin kullanımını desteklemektedir. Seçenekler arasında üçlü rejimler (docetaxel, cisplatin & 5-FU [TPF], paclitaxel, ifosfamide, & cisplatin [TIP]) ve ikili rejimler (PF, paclitaxel/ carboplatin) yer almaktadır ve ikili rejimlerin daha az toksisiteye sahip olduğu görülmektedir.
- Etkili ikinci basamak palyatif kemoterapi rejimleri eksiktir. Çok sayıda çalışmada ikinci basamak kemoterapi ≤ 6 aylık bir medyan genel sağkalım ile ilişkilendirilmiştir.
- Başlangıç faz II veya basket çalışmalarında, ilerlemiş hastalıkta anti-epidermal büyüme faktörü reseptörü (EGFR) tedavisini veya kontrol noktası inhibisyonuna ait karışık sonuçlar vardır, bu nedenle mevcut kılavuza dahil etmek için yeterli veri mevcut değildir. Bu nedenle, kemoterapiye maruz kaldıktan sonra ilerlemiş penil SCC'si olan hastaların çalışmalara dahil edilmesi şiddetle tavsiye edilmektedir.

Palyasyonda Radyoterapinin Rolü

Penil kanserin palyasyonu için sıklıkla radyoterapi gerekli olur ve ülseratif fiks lenf nodları veya dermal lenfatik yayılım gibi nadir durumlarda gerekirse özelleştirilmelidir. Standart palyatif rejimler kolaylıkla uygulanabilirken, hekim, yeniden tedavinin gerekli olabileceğinin farkında olmalıdır.

İlerlemiş penis kanserinde sistemik ve palyatif tedaviler için öneriler	Güç derecesi
<i>Sistemik tedaviler</i>	
Uzak metastazı olan hastalara, birinci basamak palyatif sistemik tedavi için tercih edilen yaklaşım olarak platin bazlı kemoterapi önerin.	Zayıf
Pulmoner toksisite riski nedeniyle bleomisin önermeyin.	Güçlü
Platin kemoterapisi altında hastalığı progrese olanlara, faz 1 veya basket denemelerindeki deneysel tedaviler de dahil olmak üzere klinik çalışmalara katılma fırsatı sunun.	Güçlü
<i>Radyoterapi</i>	
İlerlemiş hastalıkta semptom kontrolü (palyasyon) için radyoterapi önerin.	Güçlü

Takip ve yaşam kalitesi

Takip

Onkolojik açıdan bakıldığında, nüksün erken tespiti küratif tedavi olasılığını artırabileceğinden takip önemlidir. Lokal veya bölgesel nodal nüksler genellikle primer tedaviden sonraki iki yıl içinde ortaya çıkar.

Önerilen bir program Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2: Penis kanseri için takip rejimi

	İncelemeler ve araştırmalar	Minimum takip süresi		
	İzlem aralığı			
	1-2 yıl			
	3-5 yıl			
	Primer tümörün takibi için öneriler			
Penil koruyucu tedavi	3 aylık	6 aylık	Düzenli doktor muayenesi veya kendi kendine muayene. PeIN için topikal tedavi veya lazer tedavisinden sonra biyopsi tekrarı (isteğe bağlı).	5 yıl
Amputasyon	3 aylık	Yıllık	Düzenli doktor muayenesi veya kendi kendine muayene.	5 yıl
	İnguinal nodların takibi için öneriler			
izlem	3 aylık	6 aylık	Düzenli doktor muayenesi veya kendi kendine muayene. US ± İİAS isteğe bağlı.	5 yıl
pN0	3 aylık	Yıllık	Düzenli doktor muayenesi veya kendi kendine muayene. US ± İİAS isteğe bağlı.	5 yıl
pN+	3 aylık	6 aylık	Düzenli doktor muayenesi veya kendi kendine muayene. US ± İİAS, göğüs/abdomen BT veya PET/CT isteğe bağlı.	5 yıl

BT = bilgisayarlı tomografi; İİAS = ince iğne aspirasyon sitolojisi; PET = pozitron emisyon tomografisi; US = ultrason.

Yaşam Kalitesi ve Hasta Destek Hizmetleri

Penis kanseri birçok yönden yaşam kalitesi üzerinde önemli bir etkiye sahiptir ve ele alınması gereken birçok karşılanmamış ihtiyaç bulunmaktadır. Takip sadece tekrarlayan hastalığın değerlendirilmesinden ibaret değildir ve erkekler, hasta destek hizmetleri sunulması ve yaşam kalitesi zorluklarını ele almak için multidisipliner ekibin farklı üyeleriyle yukarıda önerilenden daha sık randevulara ihtiyaç duyabilir. Psikolojik destek, danışmanlık ve psikoseksüel terapiye erişim, bütüncül ve çok disiplinli bir hasta destek hizmetinin kritik bileşenleridir.

İdeal olarak, nodal cerrahiyi takiben, hastalar önemli bir lenfödem oluşmadan önce değerlendirme ve yönetim için uzmanlaşmış lenfödem servislerine yönlendirilmelidir.

Penis Kanseri Hizmetlerinin Merkezileştirilmesi

Penis kanseri hizmetlerinin merkezileştirilmesi, hastalara bu önemli destekleyici hizmetleri sunmanın yanı sıra bir dizi avantaja da sahiptir. Bunlar arasında, yüksek hacimli penil koruyucu ve nodal cerrahi, daha doğru DSNB ve minimal invaziv cerrahi eşliğinde uzman patolojik inceleme ile birlikte vakaların çok disiplinli olarak tartışılabileceği bir ortamın sağlanması, yer almaktadır. Buna ek olarak, hastalar psikolojik ve lenfödem sağkalım hizmetleri de dahil olmak üzere daha geniş bir uzman ekibine erişebilmelidir. Penis kanseri hizmetlerinin merkezileştirilmesi, nadir görülen bir hastalıkta daha fazla sayıda hasta ile araştırma ve klinik deneylerin yürütülmesi için de fırsatlar yaratmaktadır.

Takip ve yaşam kalitesi için öneriler	Güç derecesi
Penil kanser konusunda uzman ürologlar, uzman hemşireler, patoloğlar, üro radyologlar, nükleer tıp uzmanları, medikal ve radyasyon onkologları, lenfödem terapistleri, psikologlar, danışmanlar, erken semptom kontrolü için palyatif bakım ekipleri, rekonstrüktif cerrahlar, vasküler cerrahlar, seks terapistlerinden oluşan genişletilmiş bir multidisipliner ekibin parçası olarak penil kanser bakımı sağlayın.	Güçlü
Penis kanseri tedavisinden sonra, erkekleri başlangıçta 2 yıl boyunca üç ayda bir, daha sonra nüks eden hastalığı değerlendirmek ve genişletilmiş multidisipliner ekip aracılığıyla hasta destek hizmetleri sunmak için daha seyrek olarak takip edin. Taburcu olurken, lokal nüks geç ortaya çıkabileceğinden, kliniğe kolay erişim ile kendi kendine muayene önerin.	Güçlü
Penis kanserinin ve tedavilerinin psikolojik etkilerini hastayla görüşün, psikolojik destek ve danışmanlık hizmetleri sunun.	Güçlü
Hastanın karşılaşılabileceği zorluklara daha iyi hazırlanabilmesi için primer tümöre yönelik tedavilerin penil görünüm, duyu, idrar ve cinsel işlev üzerindeki olumsuz etkilerini görüşün.	Güçlü

İnguinal ve pelvik lenf nodu tedavisinin bir sonucu olarak lenfödemin potansiyel etkisini hastayla görüşün, takipte hastaları bu açıdan değerlendirin ve lenfödem terapistlerine erken yönlendirin.

Güçlü

Bu kısa kitapçık metni, Avrupa Üroloji Derneği'nin <http://www.uroweb.org/guidelines/> adresindeki web sitesinde tüm üyelerine sunulan daha kapsamlı EAU Kılavuzlarına (978-94-92671-23-3) dayanmaktadır.

NÖROJENİK OLMAYAN ERKEK ALT ÜRİNER SİSTEM SEMPTOMLARI (AÜSS) EAU KILAVUZU

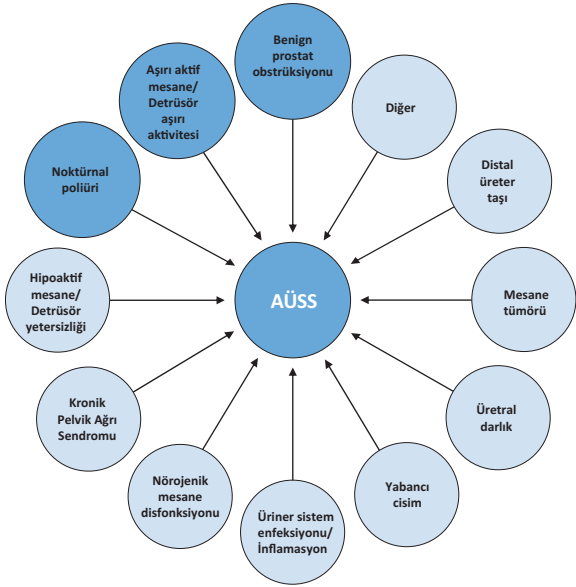
(Son güncelleme Nisan 2024)

J.N. Cornu (Başkan), M. Gacci, H. Hashim, T.R.W. Herrmann,
S. Malde, C. Netsch, C. De Nunzio, M. Rieken, V. Sakalis, M. Tutolo
Kılavuz Ortakları: M. Baboudjian, N. Bhatt, M. Creta, M.
Karavitakis, L. Moris
Kılavuz Ofisi: N. Schouten

Giriş

EAU Erkek Alt Üriner Sistem Semptomları (AÜSS) Kılavuzu, 40 yaş üstü erkeklerde benign prostat obstrüksiyonu (BPO), detrüsrör aşırı aktivitesi/aşırı aktif mesane (AAM) ve noktürnal poliüriye seconder AÜSS'yi inceleyen semptom odaklı bir kılavuzdur. LUTS'un multifaktöriyel etiyojisi Şekil 1'de gösterilmiştir.

Şekil 1: Erkeklerde alt üriner sistem semptomlarının nedenleri (AÜSS)



Tanısal Değerlendirme

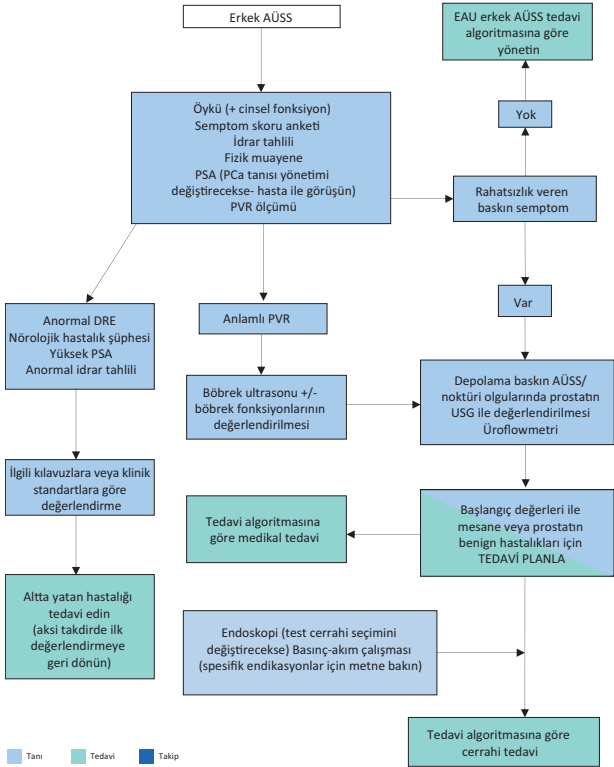
Erkek AÜSS'nin yüksek prevalansı ve altta yatan multifaktörlü patofizyolojiye sahip olması nedeniyle uygun tedavi için alt üriner sistem semptomlarının iyi değerlendirilmesi gerekir. AÜSS'nin klinik değerlendirmesi, ayırıcı tanı değerlendirmesi ve hastanın klinik profilini tanımlamayı kapsamaktadır. Bu amaçla pratik bir algoritma geliştirilmiştir (Şekil 2).

Erkek AÜSS'lerinin tanısal değerlendirilmesi için öneriler	Öneri Düzeyi
AÜSS'lu erkeklerden tam bir tıbbi öykü alın	Güçlü
Erkek AÜSS'nin başlangıç değerlendirmesinde ve/veya tedavi sonrasında rahatsızlık ve yaşam kalitesi değerlendirmesini içeren validasyonu yapılmış bir semptom skoru anketi kullanın	Güçlü
Depolama şikayeti baskın olan veya noktürisi olan erkek AÜSS'nı değerlendirmek için mesane günlüğü kullanın	Güçlü
Hastaya en az üç gün boyunca mesane günlüğü tutmasını söyleyin	Güçlü
Erkek AÜSS değerlendirmesinde dijital rektal muayeneyi de içeren bir fizik muayene yapın	Güçlü
<i>İdrar tahlili ve prostat spesifik antijen (PSA)</i>	
Erkek AÜSS değerlendirmesinde idrar tahlilini (dipstick veya mikroskopi) kullanın.	Güçlü
Prostat kanseri teşhisi tedaviyi değiştirecekse PSA'yı ölçün.	Güçlü
Tedaviye ve/veya karar verme sürecine yardımcı oluyorsa PSA'yı ölçün.	Güçlü
Hastalara PSA testi ve yüksek PSA testinin sonuçları hakkında bilgi verin.	Güçlü
<i>Böbrek fonksiyonu, post-void rezidüel idrar ve üroflowmetri</i>	
Öykü ve klinik muayeneyede böbrek yetmezliğinden şüpheleniliyorsa veya hidronefroz varlığında ya da erkek AÜSS için cerrahi tedavi düşünülüyorsa böbrek fonksiyonlarını değerlendirin.	Güçlü

Erkek AÜSS değerlendirmesinde postvoidal rezidü idrarı ölçün	Güçlü
Erkek AÜSS'nin ilk değerlendirmesinde üroflowmetri uygulayın.	Zayıf
Tıbbi veya invaziv tedaviden önce üroflowmetri gerçekleştirin.	Güçlü
Görüntüleme ve üretrosistoskopi	
AÜSS'li erkeklerde üst üriner sistem ultrasonu yapın.	Zayıf
Uygun ilacın seçimine yardımcı olacaksa erkek AÜSS için tıbbi tedavi düşünülürken prostat görüntülemesi yapın.	Zayıf
Cerrahi tedavi düşünüldüğünde prostat görüntülemesi yapın.	Güçlü
Bulgular tedaviyi değiştirebilecekse, minimal invaziv/cerrahi tedavilerden önce AÜSS'li erkeklerde üretrosistoskopi yapın.	Zayıf
Basınç-akış çalışması (BAÇ)	
Ürodinamiyi (ÜD) yalnızca invaziv tedavi öncesinde belirli endikasyonlar için veya AÜSS'nin altta yatan patofizyolojisinin daha fazla değerlendirilmesi gerektiğinde bireysel hastalarda uygulayın.	Zayıf
Daha önce AÜSS için başarısız (invaziv) tedavi görmüş erkeklerde daha ileri invaziv tedavi öncesinde ÜD yapın.	Zayıf
İnvaziv tedavi düşünülen ve 150 mL'den fazla işeyemeyen erkeklerde ÜD yapın.	Zayıf
İşeme semptomu baskın AÜSS'li ve $Q_{max} > 10$ mL/s olan erkeklerde cerrahi düşünülürken ÜD yapın.	Zayıf

İşeme semptomları baskın olan ve PVR > 300 mL olan AÜSS'lu erkeklerde invaziv tedavi düşünülürken ÜD yapın.	Zayıf
İşeme semptomları baskın olan AÜSS'lu 80 yaş üstü erkeklerde invaziv tedavi düşünülürken ÜD yapın.	Zayıf
İşeme semptomları baskın olan AÜSS'lu <50 yaş erkeklerde invaziv tedavi düşünülürken ÜD yapın.	Zayıf
Mesane çıkım obstrüksiyonu tanısında invaziv olmayan testler	
Erkeklerde mesane çıkım obstrüksiyonu tanısı için ürodinami/BAÇ'a alternatif olarak non-invaziv testler önermeyin.	Güçlü

Şekil 2: 40 yaş ve üzeri erkeklerde AÜSS değerlendirme algoritması



DRE = dijital rektal muayene; FVC = frekans hacim çizelgesi; AÜSS = alt üriner sistem semptomları; PCa = prostat kanseri; PSA = prostat spesifik antijen; PVR = post-void rezidüel; US = ultrason.
Not: Okuyucuların, her bir testin mevcut konumunu ayrıntılı olarak vurgulayan tam metni okumaları şiddetle tavsiye edilir.

Hastalık Yönetimi

Konservatif ve farmakolojik tedavi

Bekle – gör yaklaşımı, hafif-orta şiddette komplike olmayan AÜSS için uygundur. Eğitim, hastaya güven verilmesi, yaşam tarzı değişikliği ve periyodik izlemeyi içerir.

Erkek AÜSS'un konservatif ve farmakolojik yönetimi için öneriler.	Öneri Düzeyi
Konservatif yönetim	
Hafif/orta düzeyde semptomları olan ve semptomlarından fazla rahatsız olmayan erkeklere bekle- gör seçeneğini önerin.	Güçlü
AÜSS'lu erkeklere tedaviden önce veya tedaviyle eş zamanlı olarak yaşam tarzı değişikliğini ve kişisel bakım bilgilerini sunun.	Güçlü
Farmakolojik yönetim	
Orta/şiddetli semptomları olan AÜSS'li erkeklere alfa1-blokerleri önerin.	Güçlü
5a-redüktaz inhibitörlerini (5-ARI'ler) orta-şiddetli AÜSS'si olan ve hastalığın ilerleme riski yüksek olan (örn. prostat hacmi > 40 mL) erkeklerde kullanın.	Güçlü
Hastalara 5alfa-redüktaz inhibitörlerinin etkisinin yavaş başlayacağı hakkında bilgi verin.	Güçlü

Baskın şikayeti mesane depolama semptomları olan orta/şiddetli AÜSS'li erkeklerde muskarinik reseptör antagonistlerini kullanın.	Güçlü
Postvoiding rezidüel (PVR) hacmi > 150 mL olan erkeklerde antimuskarinik aşırı aktif mesane ilaçlarını kullanmayın.	Zayıf
Baskın şikayeti mesane depolama semptomları olan orta/şiddetli AÜSS'li erkeklerde beta-3 agonistleri kullanın.	Zayıf
Fosfodiesteraz tip 5 inhibitörlerini, erektil disfonksiyonu olsun veya olmasın, orta-şiddetli AÜSS'si erkeklerde kullanın.	Güçlü
Cinsel işlevle ilgili olası yan etkilerden kaçınmak isteyen AÜSS'li erkeklere hekzan ekstraksiyonlu serenoa repens'i önerin.	Zayıf
Hastaya etkinliğinin orta düzeyde olabileceğini belirtin.	Güçlü
Orta/şiddetli AÜSS'si olan ve hastalığın ilerleme riski yüksek olan (örn. prostat hacmi > 40 mL) erkeklere alfa1-bloker ve 5alfa-redüktaz inhibitörü kombinasyon tedavisini önerin.	Güçlü
Orta/şiddetli AÜSS'li hastalarda monoterapi ile depolama semptomlarının giderilmesinde yetersiz kaldığında α 1-bloker ile muskarnik reseptör antagonisti kombinasyon tedavisini önerin.	Zayıf
PVR hacmi > 150 ml olan erkeklerde kombinasyon tedavisi önermeyin.	Zayıf

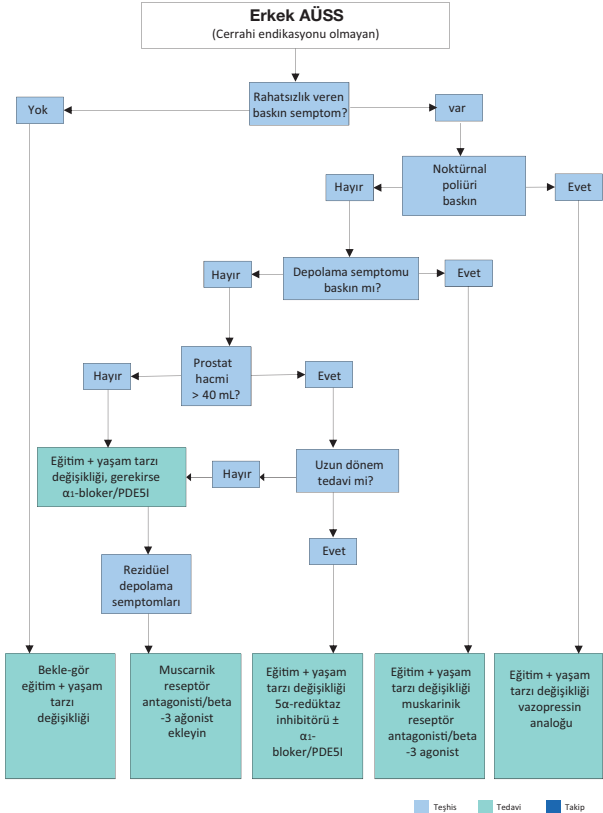
α 1-bloker monoterapisi ile tedavi sonrasında depolama semptomları devam eden AÜSS'li hastalarda alfa1-bloker ile mirabegron kombinasyon tedavisini önerin.	Zayıf
Özellikle erektil fonksiyonlarını iyileştirmek isteyen AÜSS'li hastalarda alfa1-bloker + Fosfodiesteraz 5 inhibitörleri kombinasyon tedavisini önerin.	Zayıf
Hastaya etkinliğinin orta düzeyde olabileceğini belirtin.	Zayıf

Konservatif ve/veya Medikal Tedavi Özeti

İlk tedavi seçeneği yaşam tarzı değişikliği olup gereklilik halinde farmakolojik tedavi eklenebilir. Konservatif ve farmakolojik tedavi seçeneklerini gösteren bir akış şeması Şekil 3'te gösterilmiştir.

Şekil 3: Medikal ve/veya konservatif tedavi seçenekleri kullanılarak yapılan erkek AÜSS tedavi algoritması

Tedavi kararları ilk değerlendirmede elde edilen sonuçlara bağlıdır. Hastaların tercihleri farklı tedavi kararlarına yol açabileceği unutulmamalıdır.



PDE5I = fosfodiesteraz tip 5 inhibitörü.

Not: Okuyucuların, her bir tedavinin mevcut konumunu ayrıntılı olarak vurgulayan tam metni okumaları şiddetle tavsiye edilir.

Cerrahi tedavi

Prostat cerrahisi genellikle tekrarlayan veya dirençli idrar retansiyonu, taşma inkontinansı, tekrarlayan idrar yolu enfeksiyonları, mesane taşı veya divertikülü, benign prostat hiperplazisi (BPH)/benign prostat obstrüksiyonu (BPO) nedeniyle tedaviye dirençli makroskopik hematüri veya böbrek yetmezliği olsun veya olmasın BPO nedeniyle üst üriner sistemde dilatasyon (mutlak ameliyat endikasyonları) olduğunda gereklidir. Cerrahi aynı zamanda konservatif veya farmakolojik tedavilerden sonra hastalarda AÜSS veya post-void rezidüde yeterli azalma olmadığında da gereklidir (göreceli ameliyat endikasyonları). Cerrahi tedaviler, cerrahi tekniğine göre rezeksiyon, enükleasyon, vaporizasyon, alternatif ablatif teknikler ve ablatif olmayan teknikler olarak sınıflandırılır.

Erkek AÜSS için cerrahi tedavi önerileri

Prostat rezeksiyonu için öneriler	Öneri Düzeyi
Prostat boyutu 30-80 mL olan erkeklerde orta/şiddetli AÜSS'u cerrahi olarak tedavi etmek için prostatın bipolar veya monopolar transüretral rezeksiyonunu (TURP) önerin.	Güçlü
Prostatın transüretral rezeksiyonuna (TURP) alternatif olarak Tm:YAG lazer (ThuVAP) kullanarak prostatın lazer vapo rezeksiyonunu (ThuVAP) önerin.	Zayıf

Median lobu olmayan, prostat boyutu < 30 mL olan orta/şiddetli AÜSS'lu erkeklere cerrahi seçenek olarak prostatın transüretal insizyonunu (TUIP) önerin.	Güçlü
<i>Prostat enükleasyonu için öneriler</i>	
Prostat boyutu > 80 mL olan erkeklere orta/şiddetli AÜSS tedavisi için endoskopik olarak prostatın anatomik enükleasyonunun yapılamadığı durumlarda açık prostatektomiyi önerin.	Güçlü
Orta/şiddetli AÜSS'u olan erkeklere TURP'ye alternatif olarak prostatın bipolar transüretal (plazmakinetik) enükleasyonunu önerin.	Zayıf
Orta/şiddetli AÜSS'u olan erkeklere TURP veya açık prostatektomiye alternatif olarak Ho:YAG lazer (HoLEP) kullanarak prostatın lazerle enükleasyonunu önerin.	Güçlü
TURP, holmiyum lazer enükleasyonu veya bipolar transüretal (plazmakinetik) enükleasyona alternatif olarak orta/şiddetli AÜSS'u olan erkeklere Tm:YAG lazer (ThuLEP, ThuVEP) kullanarak prostat enükleasyonu önerin.	Zayıf
Antikoagülan veya antiagregan tedavi alan hastalara prostatın Tm:YAG lazer enükleasyonunu önerin.	Zayıf
Orta/şiddetli AÜSS'u olan erkeklere transüretal (plazmakinetik) enükleasyon veya bipolar-TURP'a alternatif olarak 120-W 980 nm, 1.318 nm veya 1.470 nm diyot lazer ile prostat enükleasyonunu önerin	Zayıf

Prostatın vaporizasyonu(buharlaştırma) için öneriler	
Prostat hacmi 30-80 ml olan orta/şiddetli AÜSS'lu erkeklere TURP'ye alternatif olarak prostatın bipolar transüretal vaporizasyonunu önerin.	Zayıf
Prostat hacmi 30-80 ml olan orta/şiddetli AÜSS'lu erkeklere TURP'ye alternatif olarak prostatın 80 W 532 nm Potasyum-Titanil-Fosfat (KTP) lazer ile vaporizasyonunu önerin.	Güçlü
Prostat hacmi 30-80 ml olan orta/şiddetli AÜSS'lu erkeklere TURP'ye alternatif olarak prostatın 120 W 532 nm Lityum Borat (LBO) lazer ile vaporizasyonunu önerin.	Güçlü
Prostat hacmi 30-80 ml olan orta/şiddetli AÜSS'lu erkeklere TURP'ye alternatif olarak prostatın 180 W 532 nm LBO lazer ile vaporizasyonunu önerin.	Güçlü
Prostat hacmi <80 ml olan ve antiplatelet veya antikoagülan tedavi alan hastalara 80 W KTP, 120 veya 180 W LBO lazerler kullanılarak prostatın lazerle vaporizasyonunu önerin.	Zayıf
Alternatif ablatif teknikler için öneriler	
Prostat hacmi 30-80 ml olan orta/şiddetli AÜSS'lu erkeklere Aquablasyon* önerin.	Zayıf
Hastaları kanama riski ve uzun dönem takip verilerinin eksikliği konusunda bilgilendirin.	Güçlü

Minimal invaziv tedavi seçeneklerini değerlendirmek isteyen ve TURP ile karşılaştırıldığında daha az optimal sonuçları kabul eden orta-şiddetli AÜSS'lu erkeklere prostatik arter embolizasyonu (PAE)* önerin.	Zayıf
PAE'yi sadece, PAE'ye uygun hastaların belirlenmesi için eğitimli girişimsel radyologlarla birlikte çalışan ürologların olduğu merkezlerde gerçekleştirin.	Güçlü
<i>Ablatif olmayan teknikler için öneriler</i>	
Prostatı <70 mL olup median lobu olmayan ve ejakülasyon fonksiyonunu korumak isteyen AÜSS'li erkeklere prostatik üretral lift (Urolift®) önerin.	Güçlü
AÜSS'lu erkek hastalara İntraprostatik Botulinum toksin-A enjeksiyonu tedavisini önermeyin.	Güçlü

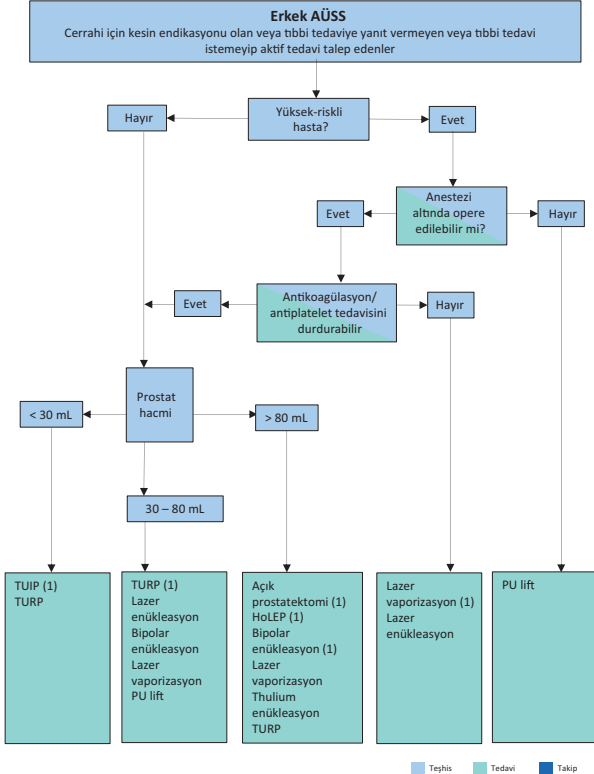
* Aquablayon halen araştırma aşamasındadır.

Cerrahi Tedavi Özeti

Cerrahi tekniğin seçimi prostat boyutuna, eşlik eden hastalıklara, anestezi alma yeteneğine, hastanın tercihine/ cerrahiye bağlı yan etkileri kabul etme isteğine, cerrahi ekipmanların mevcudiyetine ve cerrahın deneyimine bağlıdır. Şekil 4'te hasta profiline göre cerrahi tedavi seçenekleri gösterilmektedir.

Şekil 4: Konservatif/medikal tedaviye dirençli veya mutlak ameliyat endikasyonu olan rahatsız edici AÜSS'lu hastalarda tedavi algoritması.

Akış şeması, hastanın anestezi alma kabiliyeti, kardiyovasküler risk ve prostat boyutuna göre oluşturulmuştur.



Lazer buharlaştırma GreenLight, thulium ve diyet lazer buharlaştırmayı içerir; Lazer enükleasyon ise holmiyum ve thulium lazer enükleasyonu içerir.

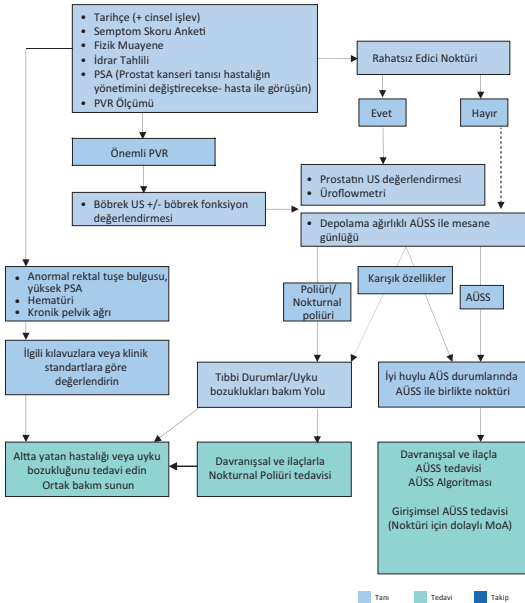
HoLEP = holmium lazer enükleasyon; TUIP = prostatın transüretal insizyonu; TURP = prostatın transüretal rezeksiyonu.

AÜSS'lu Erkeklerde Noktüri Yönetimi

Tanısal değerlendirme

Değerlendirme Şekil 5'te özetlenmiştir.

Şekil 5: Nörojenik olmayan erkek AÜSS'larında noktürinin değerlendirilmesi



Tanı Tedavi Takip

Değerlendirme hastanın poliüri, AÜSS, uyku bozukluğu veya bunların bir kombinasyonuna sahip olup olmadığını ortaya koymalıdır. Tedavi neden olduğu rahatsızlığa göre yönlendirilebilir, ancak rahatsız edici olmayan noktüride altta yatan ciddi bir tıbbi durumun potansiyel varlığı göz önünde bulundurulması gerektiğinden öykü ve klinik muayene bulguları doğrultusunda mesane günlüğü (noktalı çizgi ile gösterilmiştir) ile değerlendirmeyi gerektirebilir.

DRE = dijital rektal muayene; NP = noktürnal poliüri; MoA = etki mekanizması; PVR = post-void rezidüel; PSA = prostat spesifik antijen; US = ultrason; FVC = frekans hacim çizelgesi.

Tıbbi durumlar ve uyku bozuklukları ortak bakım yolu

Tablo 1: Noktüri için ortak bakım yolu, potansiyel olarak karmaşık hastaların nedensel faktörler için ilgili uzmanlık kullanılarak yönetilmesi ihtiyacını vurgulamaktadır.

ÜROLOJİK KATKI	PAYLAŞILAN BAKIM	TIBBİ KATKI
AÜSD Teşhisi <ul style="list-style-type: none">• Ürolojik/ AÜSS değerlendirme• Noktüri semptom skorları• Mesane günlüğü		NP'ye neden olan durumların teşhisi <ul style="list-style-type: none">• Hastanın bilinen durumlarını değerlendirin• Uyku bozuklukları için tarama• Poliürininin olası nedenleri için tarama*

<p>Konservatif tedavi Davranış tedavisi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sıvı/uyku alışkanlıkları tavsiyesi • Depolama fazı AÜSS yönelik ilaçlar • (İşeme fazı AÜSS için ilaçlar) • TAK/ kateterizasyon • Bacak yükseltme • Kilo kaybı <p>Girişimsel tedavi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Refrakter depolama fazı AÜSS tedavisi • Refrakter işeme fazı AÜSS tedavisi 	<p>Konservatif yönetim</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antidiüretik • Diüretikler • Uykuya yardımcı ilaçlar 	<p>Yönetim</p> <ul style="list-style-type: none"> • Yeni tanı için tedavinin başlatılması • Bilinen durumların optimize edilmiş tedavisi <p>* Poliürinin olası nedenleri</p> <p>NEFROLOJİK HASTALIK</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tübüler disfonksiyon • Global böbrek disfonksiyonu <p>KARDİYOVASKÜLER HASTALIK</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kalp hastalığı • Vasküler hastalık <p>ENDOKRİN HASTALIK</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diabetes insipidus/mellitus • Diürez/natriürezi etkileyen hormonlar <p>NÖROLOJİK HASTALIK</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hipofiz ve böbrek innervasyonu • Otonomik disfonksiyon <p>SOLUNUM HASTALIĞI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obstrüktif uyku apnesi <p>BİYOKİMYASAL</p> <ul style="list-style-type: none"> • Değişen kan onkotik basıncı
---	--	--

TAK = Temiz aralıklı kendi kateterizasyon; AÜSD = Alt üriner sistem disfonksiyonu; NP = nokturnal poliüri.

Noktüri tedavisi için öneriler	Öneri Düzeyi
Davranışsal, sistemik durum(lar), uyku bozuklukları, alt idrar yolu disfonksiyonu veya faktörlerin bir kombinasyonu dahil olmak üzere noktürinin altında yatan nedenlerini tedavi edin.	Zayıf

Nokturnal idrar hacmini ve noktüri ataklarını azaltmak, uyku kalitesini iyileştirmek için hastayla davranış değişikliklerini tartışın.	Zayıf
<65 yaş erkeklerde noktürnal poliüriye (NP) bağlı noktüriyi azaltmak için desmopressin önerin.	Zayıf
NP nedeniyle gecede en az iki kez noktürisi olan 65 yaş üstü erkeklere düşük doz desmopressin önerin.	Zayıf
Başlangıçta, üçüncü ve yedinci günde, tedaviye başladıktan bir ay sonra ve tedavi süresince periyodik olarak hiponatremi taraması yapın. Serum sodyumunu	
65 yaş üstü hastalarda ve hiponatremi riski yüksek olan hastalarda daha sık ölçün.	Güçlü
Özellikle 65 yaş üstü erkeklerde desmopressin kullanımının ilişkili risklerine kıyasla potansiyel klinik faydasını hastayla tartışın.	Güçlü
AÜSS ile ilişkili noktürisi olan erkeklerde noktüri tedavisi için α 1-adrenerjik antagonistler önerin.	Zayıf
Aşırı aktif mesane ile ilişkili noktürisi olan erkeklerde noktüri tedavisi için antimuskarinik ilaçlar önerin.	Zayıf
AÜSS ile ilişkili noktürisi ve prostat büyümesi (> 40 mL) olan erkeklerde noktüri tedavisi için 5 α -redüktaz inhibitörleri önerin.	Zayıf
Noktüri tedavisi için fosfodiesteraz tip 5 inhibitörleri önermeyin.	Zayıf

Erkek riner inkontinansının yönetimi

Üriner inkontinans (i), istem dışı idrar kaybı olarak tanımlanır ve 60-64 yaş arası erkeklerde %11, \geq 85 yaş erkeklerde %31 prevalansa sahip olduğu ve ASS'lu erkeklerin %32'sini etkilediği bildirilmektedir. Üriner inkontinans ayrıca üç tipte sınıflandırılabilir: stres üriner inkontinans (SUI); urgency inkontinans (UII); ve mikst tip üriner inkontinans (MUI).

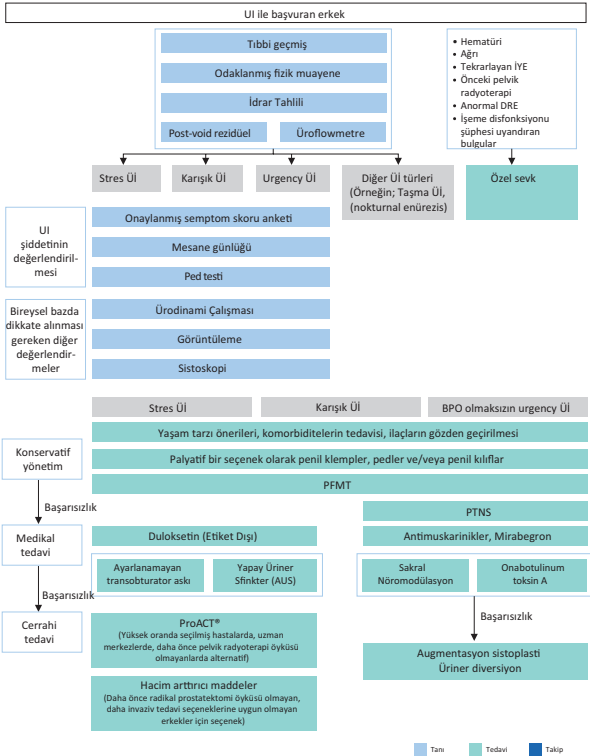
Tablo 2: Erkek riner inkontinansının epidemiyolojisi ve patofizyolojisine genel bakış

Tip	Tanım	Nedenler ve ilişkili faktörler	Pato-fizyoloji	Klinik sunum
Stres UI: Yaygınlığı < 10%	Efor sırasında veya genel olarak artan abdominal basınç sırasında idrar kaybı.	<ul style="list-style-type: none">• Benign prostat obstrüksiyonu ameliyatı• Nörojenik durum• Pelvik cerrahi• Radikal prostat ameliyatı• retral cerrahi	Sfinkter eksikliği	Semptomlar: Fiziksel aktivite, egzersizler sırasında, örneğin öksürme, hapşırma sırasında i, uyku sırasında sızıntı yok, nokturnal enrezisi yok İşeme günlüğü/Ped testi: aktivite ile öksürük stres testi: Öksürükle birlikte kaçırma olabilir

<p>Urge UI: prevalans %40-80</p>	<p>Aniden idrar yapma hissi ile idrar kaçırma</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Yaşlanma süreci • Anorektal disfonksiyon/ GI bozuklukları • Davranışsal faktörler (sıvı alımı ve kafein tüketimi) • BPO • İdiopatik • İntrinsik mesane hastalıkları (sistit, fibrozis, interstisyel sistit) • Metabolik sendrom • Nörojenik durumlar • Üriner sistem enfeksiyonları 	<ul style="list-style-type: none"> • Detrusor aşırı aktivitesi (Nörojenik veya değil) • Ürotelyal stimülasyon • Artan afferent sinyalizasyon • Diğerleri (pelvik organ çapraz konuşması, mesane duvarı iskemisi vb.) 	<p>Semptomlar: genellikle artan sıklık ve noktüri ile ilişkili aciliyet</p> <p>İşeme günlüğü: aciliyet, sıklık ve noktüri, inkontinans</p>
<p>Karma Üİ: prevalans %10-30</p>	<p>SUI ve UUI'nın herhangi bir kombinasyonu.</p>	<p>Hem SIU hem de UUI'nin nedenleri</p>	<p>SUI ve UUI kombinasyonu</p>	<p>Semptomlar: Urgency hissiyle olduğu kadar fiziksel aktiviteyle de eşit sıklıkta UI</p> <p>İşeme günlüğü: Değişken</p> <p>Öksürük stres testi: Öksürükle birlikte sızıntı gösterebilir</p>

BPO = benign prostat obstrüksiyonu; GI = gastrointestinal sistem; SUI = stres üriner inkontinans; UI = üriner inkontinans; UTI = idrar yolu enfeksiyonu; UUI = urgency üriner inkontinans

Şekil 6: Nörojenik olmayan erkek AÜSS'larında üriner inkontinansın değerlendirilmesi ve yönetimi



Erkek Üİ'nin tanısal değerlendirmesi için öneriler

Öneriler	Öneri Düzeyi
Üriner inkontinans (Üİ) olan erkeklerin değerlendirilmesinde semptomlar, ek hastalıklar ve ilaçlar dahil olmak üzere tam bir tıbbi öykü alın ve odaklanmış bir fizik muayene yapın.	Güçlü
Üİ'yi değerlendirmek için onaylanmış bir semptom skoru anketi, mesane günlüğü ve ped testi kullanın.	Güçlü
Üİ değerlendirmesinde post-void rezidü ölçümü.	Güçlü
Üİ için invazif tedavi düşünöldüğünde ürodinami çalışması yapın.	Zayıf

Erkek Üİ'nin konservatif tedavisi için öneriler

Basit klinik müdahaleler için öneriler	Öneri Düzeyi
Hastayla birlikte üriner inkontinansı (Üİ) iyileştirebilecek yaşam tarzı tavsiyeleri sunun; ancak hastalar bu müdahaleler için kanıtların yetersiz olduğu konusunda bilgilendirilmelidir.	Zayıf
Üİ gelişimi veya kötüleşmesi ile ilişkili tüm ilaçları gözden geçirin.	Zayıf
Pedleri ve/veya penil kılıfları Üİ tedavisinde palyatif bir seçenek olarak kullanın.	Zayıf
<i>Davranışsal ve fiziksel terapiler için öneriler</i>	
Üriner inkontinansı (Üİ) olan hastalar için uygun olan yerlerde istemli işemeyi uygulayın.	Güçlü

Üi için tamamlayıcı bir tedavi olarak mesane eğitimi önerin.	Zayıf
Üi'den iyileşmeyi hızlandırmak için radikal prostatektomi geçiren erkeklere tek başına veya biofeedback ve/veya elektrostimülasyon ile birlikte pelvik taban kas eğitimi önerin.	Zayıf

Erkek Üi'nin farmakolojik yönetimi için öneriler

Öneriler	Öneri Düzeyi
Konservatif tedavide başarısız olan acil idrar kaçırma sorunu olan yetişkinlere antimuskarinik ilaçlar veya mirabegron önerin.	Güçlü
Stres üriner inkontinansı olan erkeklere duloksetin önerin.	Zayıf
Hastaları duloksetinin olası advers etkileri ve Avrupa'da bu endikasyon için kullanımının etiket dışı olduğu konusunda bilgilendirin	Güçlü

Erkek Üi'sinin cerrahi yönetimi için öneriler

Hacim arttırıcı maddeler için öneri	Öneri Düzeyi
Post-prostatektomi inkontinansı olan erkeklere hacim arttırıcı ajanlar önermemeyin.	Zayıf
Erkek askıları için öneriler	
Prostatektomi sonrası inkontinansı hafif-orta* düzeyde olan erkeklere ayarlanabilir olmayan transobturator askılar önerin.	Zayıf

Ayarlanabilir olmayan erkek askı ameliyatının; şiddetli inkontinansı olan, önceden pelvik radyoterapi veya transüretal cerrahi öyküsü olan erkeklerde daha kötü bir sonuç verebileceği konusunda bilgilendirin.	Zayıf
Sıkıştırma cihazları için öneriler	
Orta ila şiddetli stres üriner inkontinansı olan erkekler yapay üriner sfinkter (AUS) önerin.	Güçlü
Erkekler için AUS veya ProACT© implantasyonu sadece uzman merkezlerde önerilmelidir.	Zayıf
AUS veya ProACT© tedavisi gören erkekleri tedavi ile iyileşme sağlanabilse de komplikasyonlar, mekanik arıza ve cihazların çıkarılma gereksinimi riskinin yüksek olduğu konusunda uyarın	Güçlü
Pelvik radyoterapi almış erkekler çevresel olmayan kompresyon cihazı (ProACT©) önermeyin.	Zayıf

**"hafif" ve "orta derecede" post-prostatektomi inkontinans (PPI) terimleri tanımlanmamıştır.*

Erkek Üİ'nin cerrahi yönetimi için öneriler

Botulinum toksininin mesane duvarı enjeksiyonu için öneriler.	Öneri Düzeyi
Medikal tedaviye dirençli aşırı aktif mesane (AAM)/urgency inkontinans (Üİ) hastalarına onabotulinumtoksin A (100 U) mesane duvarı enjeksiyonları önerin.	Zayıf

Hastaları sınırlı yanıt süresi, idrar yolu enfeksiyonu riski ve temiz aralıklı kendi kendine kateterizasyon için olası uzun süreli ihtiyaç konusunda uyarın (bunu yapmaya istekli olduklarından ve yapabildiklerinden emin olun).	Güçlü
<i>Sakral sinir stimülasyonu için öneri</i>	
Medikal tedaviye dirençli urgency üriner inkontinansı olan ve cerrahi tedaviye istekli hastalara sakral nöromodülasyon önerin.	Zayıf
<i>Sistoplasti için öneriler</i>	
Diğer tüm tedavi seçenekleri başarısız olan ve kendi kendine kateterizasyon yapabilen ve yapmaya istekli olan AAM/Üİ hastalarına augmentasyon sistoplastisi önerin.	Zayıf
Augmentasyon sistoplastisi geçiren hastaları yüksek komplikasyon riski; temiz aralıklı kendi kendine kateterizasyon yapma riski ve ömür boyu gözetim ihtiyacı konusunda bilgilendirin.	Güçlü
Üriner diversiyonu sadece AAM/Üİ tedavisi için daha az invaziv tedavileri başarısız olmuş ve stomayı kabul edecek hastalara önerin.	Zayıf

Underaktif mesanenin yönetimi için öneriler

Öneriler	Öneri Düzeyi
Üst üriner sistem hasarı riski varsa veya PVR > 300ml ise temiz aralıklı kendi kendine kateterizasyonu başlatın.	Zayıf
Kalıcı transüretal kateterizasyon veya suprapubik sistostomiye yalnızca idrar drenajı için diğer yöntemler başarısız olduğunda veya uygun olmadığında önerin.	Zayıf
Underaktif mesanesi olan erkeklerin tedavisi için rutin olarak parasempatomimetikler önermeyin.	Güçlü
Daha invaziv tekniklerden önce alfa-adrenerjik blokerler önerin.	Zayıf
Detrusor underaktivitesi (DU) veya akontraktıl detrusore eşlik eden benign prostat büyümesi olan hastalara benign prostat cerrahisinin potansiyel subjektif ve objektif faydaları hakkında danışmanlık verin.	Zayıf
DU olan ve benign prostat obstrüksiyonu olmayan erkeklere test aşaması sakral nöromodülasyon önerin.	Zayıf

Takip

Önerilen takip stratejisi:

- Aktif izlemde olan hastalar, semptomlar kötüleşmediği veya cerrahi tedavi için mutlak endikasyonlar gelişmediği sürece altı ayda bir ve ardından yıllık olarak değerlendirilmelidir.
- α 1-blokerler, muskarinik reseptör antagonistleri, beta-3 agonistleri, fosfodiesteraz 5 inhibitörleri veya bunların bir kombinasyonunu alan hastalar ilaca başlandıktan dört ila altı hafta sonra değerlendirilmelidir. Eğer hastalar semptomatik rahatlama sağlıyor ve rahatsız edici yan etkiler yaşamıyorlarsa ilaç tedavisine devam edilebilirler. Semptomlar kötüleşmediği veya cerrahi tedavi için mutlak endikasyonlar gelişmediği sürece hastalar altı ayda bir ve ardından yıllık olarak değerlendirilmelidir.
- 5 α -redüktaz inhibitörü alan hastalar, tedavi yanıtlarını ve yan etkilerini belirlemek için on iki hafta ve altı ay sonra değerlendirilmelidir.
- Desmopressin alan hastalar: serum sodyum konsantrasyonu üçüncü günde, yedinci günde, bir ay sonra ve serum sodyum konsantrasyonu normal kaldıysa daha sonra her üç ayda bir ölçülmelidir. Doz artırımından sonra takip sırası yeniden başlatılmalıdır.
- Prostat ameliyatı sonrası hastalar tedavi yanıtını ve yan etkileri değerlendirmek için kateter çıkarıldıktan dört ila altı hafta sonra değerlendirilmelidir. Hastalarda semptomatik rahatlama varsa ve yan etki yoksa daha fazla değerlendirme gerekli değildir.

Takip için öneriler	Öneri Düzeyi
Konservatif, medikal veya cerrahi tedavi alan tüm hastaları takip edin.	Zayıf
Spesifik tedaviye göre takip aralıklarını ve muayeneleri tanımlayın.	Zayıf

Okuyucuların her bir tedavi için etkinlik, güvenlik ve dikkat edilmesi gereken hususların sunulduğu Kılavuzun tam sürümünü okumaları şiddetle tavsiye edilir.

Bu kısa kitapçık metni, EAU web sitesinde bulunan daha kapsamlı EAU Kılavuzuna (ISBN 978-94-92671-23-3) dayanmaktadır: <http://www.uroweb.org/guidelines>.

AVRUPA ÜROLOJİ DERNEĞİ (EAU) KILAVUZU NON-NÖROJENİK KADIN ALT ÜRİNER SİSTEM SEMPTOMLARI

(Sınırlı metin güncellemesi Mart 2023)

C.K. Harding (Başkan), M.C. Lapitan (Başkan Yardımcısı), S. Arlandis, K. Bø, H. Cobussen-Boekhorst, E. Costantini, J. Groen, A.K. Nambiar, M.I. Omar, B. Peyronnet, V. Phé, C.H. van der Vaart
Kılavuz Ortakları: F. Farag, M. Karavitakis, M. Manso, S. Monagas, L. Moris, A. Nic an Riogh, E. O'Connor, N. Sihra, L. Tzelves
Hasta Temsilcileri: M. de Heide, T. van den Bos, M.L. van Poelgeest-Pomfret
Kılavuz Ofisi: N. Schouten

Giriş

Son yayınlanan kılavuzda kapsamın 'üriner inkontinans (Üi)'tan 'nörojenik olmayan kadın alt üriner sistem semptomları (AÜSS)' na önemli ölçüde genişlediği görüldü. Buradaki başlıca düşünce, önceki kılavuzlarda hesaba katılmamış, fonksiyonel ürolojik durumlardan muzdarip ancak Üi ile ilişkilendirilmeyen önemli bir kadın popülasyonunu dahil etmektir. Bu yeniden yapılandırmada, kılavuza bazı bölümlerin de eklendiği görülmektedir (örneğin, nörojenik olmayan fistüller, kadın mesane çıkım obstrüksiyonu [MÇO], underaktif mesane [UAB] ve noktüri). Önümüzdeki iki veya üç tekrar süresince de bu kapsamın daha da genişletilmesi öngörülmektedir.

TANI-GENEL

Öykü ve fizik muayene

Kapsamlı bir klinik öykünün alınması, klinik değerlendirme sürecinin temelidir. Bunu destekleyen yüksek düzeyde kanıtların eksikliğine rağmen, AÜSS'li kişilerin değerlendirilmesindeki ilk adımın öykü alınması olduğu hususunda evrensel bir fikir birliği vardır.

Öykü, AÜS semptomlarının (depolama, işeme ve işeme sonrası semptomlar), cinsel, gastrointestinal ve nörolojik semptomların tam bir değerlendirilmesini içermelidir. Sıkışma aralıkları; Üİ'nin tipi, zamanı, şiddeti detaylandırılmalı ve semptomları sayısal olarak ifade etmeye yönelik girişimlerde bulunulmalıdır. Öykü; AÜSS'nin depolama, işeme ve işeme sonrası semptomlar olarak kategorize edilmesine ve Üİ'nin stres üriner inkontinansı (SUI), sıkışıklık (urge) üriner inkontinansı (UUI), karışık (mixed) üriner inkontinans (MUI) veya nedeni belirlenmeyen semptomatik bir aşırı dolu mesane varlığında oluşan Üİ şikayeti şeklinde daha sonra tanımlanacak olan taşma inkontinansı olarak sınıflandırılmasına yardımcı olmalıdır.

Öneri	Güç düzeyi
AÜSS'li kadınların değerlendirilmesinde semptomlar ve komorbiditeler dahil olmak üzere eksiksiz bir tıbbi öykü alın ve hedefe yönelik bir fizik muayene yapın.	Güçlü

Hasta anketleri

Kanıt özeti	Kanıt düzeyi
Geçerliliği onaylanmış, duruma özgü semptom skorları, AÜSS'nin taranmasına ve kategorize edilmesine yardımcı olur.	3
Geçerliliği onaylanmış, semptom skorları; AÜSS ve üriner inkontinansın şiddetini ölçer.	3
Hem duruma özel hem de genel sağlık durumu anketleri, mevcut sağlık durumunu ve tedavi- en sonraki değişimi ölçer.	3
Hasta anketleri ayrıntılı bir hasta muayenesinin yerini alamaz ve yalnızca kapsamlı bir tıbbi geçmişin parçası olarak kullanılmalıdır.	4

Öneriler	Güç düzeyi
Kadın AÜSS'nin standartlaştırılmış başlangıç değerlendirmesi ve takibinin bir parçası olarak geçerliliği onaylanmış uygun bir anket kullanın.	Güçlü

Mesane günlüğü

Öneriler	Güç düzeyi
AÜSS'li kadın hastalardan, kadın AÜSS'nin standart değerlendirmesinin bir parçası olarak bir mesane günlüğü doldurmalarını isteyin.	Güçlü
En az 3 gün süreli bir mesane günlüğü kullanın.	Güçlü

İdrar analizi

Öneriler	Güç düzeyi
AÜSS olan hastaların ilk değerlendirmesinin bir parçası olarak idrar analizi yapın.	Güçlü
Üriner sistem enfeksiyonu varsa, tedavi sonrası AÜSS'yi yeniden değerlendirin.	Güçlü
Yaşlı hastalarda üriner inkontinansı düzeltmek amacıyla asemptomatik bakteriüriyi rutin olarak tedavi etmeyin.	Güçlü

Postmiksiyonel rezidü hacim

Öneriler	Güç düzeyi
AÜSS'li hastaların ilk değerlendirmesi sırasında postmiksiyonel rezidü (PMR) hacmi ölçün.	Güçlü
PMR'yi ölçmek için ultrason kullanın.	Güçlü

PMR'yi, işeme disfonksiyonuna neden olabilecek veya bunu kötüleştirebilecek tedavi alan hastalarda izleyin.	Güçlü
PMR hacmini ölçerken mesanenin hacmi verimliliğini ek bir parametre olarak kullanın.	Zayıf

Ürodinami

Kanıt özeti	Kanıt düzeyi
Ürodinami, farklı klinik durumların altında yatan AÜS fonksiyonunun kapsamlı analizini sağlar.	4
Çoğu ürodinamik parametre, aynı seans içinde ve zamanla değişkenlik gösterir.	3
Üretral fonksiyonu ölçmek için farklı teknikler; iyi bir test-tekrar test güvenilirliğine sahip olabilir, ancak diğer ürodinamik testlerle veya üriner inkontinansın ciddiyeti ile tutarlı bir şekilde korelasyon göstermez.	3
Hasta öyküsü ve ürodinamik sonuçlar arasında tutarsızlık olabilir.	3
Ürodinamik olarak tespit edilen detrusör aşırı aktivitesinin (DAA)varlığı, aşırı aktif mesane (AAM) hastalarının tedavi sonuçlarını etkilemez.	1a
Komplike olmayan, klinik olarak belirgin stres üriner inkontinansı (SUI) olan kadınlarda ameliyat öncesi ürodinami, SUI ameliyatının sonuçlarını iyileştirmez.	1b
Üretral fonksiyon testlerinin sonuçları ile SUI ameliyatının başarısı veya başarısızlığı arasında tutarlı bir korelasyon yoktur.	3
Ameliyat öncesi DAA'nın, kadınlarda mikst üriner inkontinans ameliyatının başarısızlığı ile ilişkili olduğuna dair tutarlı bir kanıt bulunmamaktadır.	3

Preoperatif DAA varlığı, SUI cerrahisi geçiren kadınlarda ameliyat sonrası urgency nin devam etmesi ile ilişkili olabilir.	3
--	---

Öneri	Güç düzeyi
AÜSS olan hastalarda ürodinami yaparken, Uluslararası Kontinans Derneği tarafından tanımlanan iyi ürodinamik uygulama standartlarına uyun.	Güçlü
Komplike olmayan stres üriner İnkontinansı tedavi ederken rutin ürodinami yapmayın.	Güçlü
Komplike olmayan aşırı aktif mesane semptomları olan hastalara birinci basamak tedavi verirken rutin ürodinami yapmayın.	Güçlü
Eğer ürodinami sonuçları invaziv tedavi seçimini etkileyebilecekse ürodinami yapın.	Zayıf
Üretral basınç profilometrisini veya kaçak noktası basıncını kullanarak idrar kaçırmanın şiddetini derecelendirmeyin.	Güçlü

Ped testi

Öneriler	Güç düzeyi
Ped testi yaparken, standartlaşmış bir süre ve aktivite protokolü kullanın.	Güçlü
Özellikle tedaviye yanıtı değerlendirmek amacıyla üriner inkontinansın miktarını sayısal olarak belirlemek gerektiğinde ped testini kullanın.	Zayıf

Görüntüleme

Öneriler	Güç düzeyi
Rutin alt ya da üst üriner sistem görüntülemesini AÜSS değerlendirmesinin bir parçası olarak yapmayın.	Güçlü

İdrar biyobelirteçleri

Öneriler	Güç düzeyi
Kadınlarda AÜS hastalığının yönetiminde idrar biyobelirteçlerine veya idrar mikrobiyomunu değerlendirmesini rutin olarak kullanmayın.	Güçlü

HASTALIK YÖNETİMİ

Aşırı Aktif Mesane

Aşırı aktif mesane, Uluslararası Kontinans Derneği (ICS) tarafından “üriner sistem enfeksiyonu (İYE) veya başka belirgin bir patolojinin yokluğunda; üriner inkontinansın varlığı veya yokluğunda, genellikle sıklık ve nokturunin eşlik ettiği ani idrar sıkışması (üriner urgency)” olarak tanımlanır.

Tanısal değerlendirme

Öneri	Güç düzeyi
Hastalardan, aşırı aktif mesane (AAM) için ilk değerlendirmede en az üç günlük bir mesane günlüğü doldurmalarını isteyin.	Güçlü
Komplike olmayan AAM semptomları olan hastalara birinci basamak tedavi verirken rutin ürodinami uygulamayın.	Güçlü

Konservatif yönetim

Altta yatan hastalığın/bilişsel bozukluğun tanımlanması
Özellikle yaşlı hastalarda AÜSS çoklu komorbid durumlarla ilişkilendirilmiştir.

- kalp yetmezliği;
- kronik böbrek yetmezliği;
- diyabet;
- kronik obstruktif akciğer hastalığı;
- nörolojik hastalık;
- genel bilişsel bozukluk;
- uyku bozuklukları, (ör; uyku apnesi);
- depresyon;
- metabolik sendrom.

Aşırı aktif mesanenin konservatif yönetimi

Öneri	Güç düzeyi
Aşırı aktif mesanesi (OAB) olan tüm hastalardan mevcut ilaç kullanımını hakkında öykü alın.	Güçlü
Yeni başlanan ilaçların AAM belirtilerinin gelişimi veya kötüleşmesi ile ilişkili olup olmadığını değerlendirin.	Güçlü

İdrar tutma

Öneri	Güç düzeyi
Aşırı aktif mesanesi (AAM) olan kadınların ve onlara bakım veren kişilerin yalnızca idrar tutma yöntemine başvurmadan önce mevcut tedavi seçenekleri hakkında bilgilendirildiklerinden emin olun.	Güçlü

Islak tip AAM yönetiminde; semptomların geçici olarak kontrolünde ya da diğer tedavi seçenekleri planlanmadığında veya uygun olmadığında inkontinans pedlerini ve depolama cihazlarını önerin.	Güçlü
Tekrarlayan idrar yolu enfeksiyonları olan hastalara profilaktik antibiyotik kullanımını, yalnızca antimikrobiyal direnç artışı riskini tartıştıktan sonra önerin.	Güçlü

Yaşam tarzı değişiklikleri

Kanıt özeti	Kanıt düzeyi
Kafein alımının azaltılması sıklık ve sıkışma (urgency) semptomlarını azaltabilir.	2
Sıvı alımında %25 oranında azalma AAM semptomlarını iyileştirmeye yardımcı olabilir, ancak üriner inkontinansla iyileşmeye sebep olmaz.	1b
Farmakoterapiye kişiselleştirilmiş sıvı alımının eklenmesi, AAM'li hastalarda ek fayda sağlamaz.	2
Obezite kadınlarda üriner inkontinans için risk faktörüdür, ancak diğer AAM semptomlarıyla ilişkisi belirsizliğini korumaktadır.	1b
Sigarayı bırakmanın AAM semptomlarını iyileştirdiğine dair zayıf kanıtlar vardır.	1b

Öneri	Güç düzeyi
Aşırı aktif mesanesi (AAM) olan yetişkinlere kafein alımını azaltmanın sıkışma ve sıklık semptomlarını iyileştirebileceğini, ancak inkontinansı iyileştirmedeğini anlatın.	Güçlü

AAM'li hastalarda sıvı alımının tipini ve miktarını gözden geçirin.	Zayıf
Aşırı aktif mesane/idrar inkontinansı olan aşırı kilolu ve obez yetişkinleri, kilo vermeye ve kilo kaybını sürdürmeye teşvik edin.	Güçlü
Sigara içen AAM hastalarına sigarayı bırakma stratejileri sağlayın.	Güçlü

Davranışsal ve fiziksel tedaviler

Kanıt özeti	Kanıt düzeyi
Hatırlatmalı işeme (prompted voiding), ya tek başına ya da bir davranış değişikliği programının parçası olarak, yaşlı, bakıma bağımlı kişilerde kısa dönemde kontinansı iyileştirir.	1b
Mesane eğitimi kadınlarda sıkışma tipi üriner inkontinansı (UUI) iyileştirmede etkilidir ancak etkinliği farmakoterapiden düşük gibi görünmektedir.	1b
Pelvik taban kas eğitimi, kadınlarda aşırı aktif mesanenin (AAM) sıklık semptomlarını iyileştirebilir.	1b
Elektriksel stimülasyon (ES) bazı kadınlarda AAM semptomlarını iyileştirebilir, ancak ES'nin türü ve verilmiş şekli değişikdir ve iyi standardize edilmemiştir.	1a
Posterior tibial sinir uyarımı (PTNS) UUI epizodlarını azaltmada antikolinergiklerden daha etkilidir ancak diğer AAM semptomlarını iyileştirmede farklılığı yoktur.	1b
Perkütan PTNS bakım programının 3 yıla kadar etkili olduğu gösterilmiştir.	2a
Transkütanöz-PTNS, sahte (sham) tedaviye kıyasla AAM semptomlarını azaltmada etkili görünmektedir.	1a
Transkütanöz-PTNS, idrar yapma aciliyeti, sıklığı ve yaşam kalitesi puanlarında iyileşme bakımından P-PTNS'den aşağıda değildir.	1b

Öneri	Güç düzeyi
Bilişsel bozukluğu ve aşırı aktif mesanesi (AAM) olan yetişkinler için hatırlatmalı işeme (prompted voiding) önerin.	Güçlü
AAM/sıkışma üriner inkontinanslı (UUI) yetişkinlere birinci basamak tedavi olarak mesane eğitimi önerin.	Güçlü
Pelvik taban kas eğitim programlarının mümkün olduğunca yoğun olduğundan emin olun.	Güçlü
AAM/UUI'nın semptomatik iyileşmesi için PTNS'yi bir seçenek olarak düşünün.	Güçlü

Farmakolojik yönetim

Antikolinergik ilaçlar

Kanıt özeti	Kanıt düzeyi
Antikolinergik ilaçlar plasebo ile karşılaştırıldığında aşırı aktif mesane (AAM) semptomlarını iyileştirmede, sıkışıklık üriner inkontinans epizotlarını azaltmada, günlük sıkışıklık ve sıklık epizotlarını azaltmada ve ortalama işeme hacmini arttırmada etkilidirler.	1a
Antikolinergik ilaçlar; plasebodan daha çok ağız kuruluğu, bilişsel bozukluk ve kabızlığın içinde bulunduğu yan etkilere neden olurlar.	1a
Günde bir kez uzun salınımlı (ER) formülasyonlar, hızlı salınımlı (IR) preparatlara kıyasla daha düşük yan etki oranları ile ilişkilidir.	1b
Transdermal oksibutin, oral antikolinergik ilaçlardan daha düşük ağız kuruluğu oranları ile ilişkilidir, ancak cilt reaksiyonları nedeniyle hastaların tedaviyi bırakma oranı yüksektir.	1b

Daha yüksek dozlarda antikolinerjik ilaçlar, AAM semptomlarını iyileştirmede daha etkilidir, ancak dahayüksek yan etki riski sunarlar.	1a
Hiçbir antikolinerjik ilaç, AAM/sıkışma üriner inkontinansın tedavisi veya iyileştirilmesi için bir diğerinden açıkça üstün değildir.	1a
Antimuskariniklerin diğer tedavi yöntemleriyle kombinasyonu AAM'yi iyileştirmede tek başına antikolinerjiklerden daha etkilidir.	1a
Antikolinerjik tedaviye uyum düşüktür ve düşük etkinlik, yan etkiler ve/veya maliyet nedeniyle zamanla azalır.	2a
Çoğu hasta ilk üç ay içinde antikolinerjik ajanları kesecektir.	2a

Öneri	Güç düzeyi
Konservatif tedaviden fayda görmeyen Aşırı aktif mesanesi(AAM) olan kadınlara antikolinerjik ilaçları önerin.	Güçlü
Mümkün olduğunca antikolinerjik ilaçların uzun salımlı formlarını düşünün.	Güçlü
Eğer bir antikolinerjik tedavi etkisiz kalırsa; doz artırmayı, alternatif bir antikolinerjik formülasyonu önermeyi veya mirabegron kullanmayı (tek başına veya bir antikolinerjik ile kombinasyon halinde) düşünün.	Güçlü
AAM için antikolinerjik ilaç kullanan hastaların (etkinlik ve yan etkiler açısından) erken gözden geçirilmesini teşvik edin.	Güçlü

Beta-3 agonistler

Mirabegron

Kanıt özeti	Kanıt düzeyi
Mirabegron ve vibegron, aşırı aktif mesane (AAM)/ sıkışma üriner inkontinansı semptomlarının iyileşmesinde plasebodan daha iyidir.	1a
Mirabegron ve vibegron ile yan etki oranları plaseboya benzerdir.	1a
Beta-3 agonistler, daha az ağız kuruluğu oranlarıyla AAM'nin yönetiminde antimuskarinikler kadar etkilidir.	1a
Solifenasin 5 mg ile yetersiz tedavi edilen hastalar, solifenasin dozunun artırılmasından ziyade mirabegronun eklenmesinden daha fazla fayda görebilir.	1b

Öneri	Güç düzeyi
Konservatif tedaviden fayda görmeyen aşırı aktif mesanesi olan kadınlara beta-3 agonistleri antikolinergiklere bir alternatif olarak önerin.	Güçlü
Solifenasin 5 mg ile yetersiz tedavi edilen hastalara mirabegronu ek tedavi olarak önerin.	Zayıf

Antikolinergikler ve beta-3 agonistler: yaşlılar ve biliş

Öneri	Güç düzeyi
Uzun süreli antikolinergik tedavi, özellikle risk altında olan veya önceden bilişsel işlev bozukluğu olan yaşlı kadınlarda dikkatli kullanılmalıdır.	Güçlü

Aşırı aktif mesane sendromu için antikolinerjik tedavi planlanan kadınlarda antikolinerjik yükü ve ilişkili komorbiditeyi değerlendirin.	Zayıf
--	-------

Östrojenler

Öneri	Güç düzeyi
AÜSS ve genitoüriner menopoz sendromu ilişkili semptomları olan kadınlara vajinal östrojen tedavisini önerin.	Zayıf

Cerrahi yönetim

Mesane duvarına onabotulinumtoksinA enjeksiyonu

Kanıt özeti	Kanıt düzeyi
Mesane duvarına enjekte edilen tek bir onabotulinum toksin A (onabotA) (100 U) tedavisi, sıkışma üriner inkontinansı/aşırı aktif mesane semptomlarını iyileştirmede, tedavisinde ve yaşam kalitesini (QoL) iyileştirmede plasebodan daha etkilidir.	1a
OnabotA'nın tekrarlanan enjeksiyonlarının etkinliği azalttığına dair bir kanıt yoktur, ancak tedaviyi bırakma oranları yüksektir.	2a
OnabotA enjeksiyonlarında işeme disfonksiyonu, postmiksiyonel rezidü hacimde artış ve idrar yolu enfeksiyonu riski vardır.	1a
OnabotA (100 U) enjeksiyonundan sonra bakteriüri riski yüksektir ancak bunun klinik önemi belirsizliğini korumaktadır.	1b

Antimuskariniklerle karşılaştırıldığında onabotulinumtoksinA UUI'yi tedavisi etmede daha etkiliyken ortalama UUI epizotlarını azaltmada benzer etkinliktedirler.	1a
OnabotulinumtoksinA antimuskariniklerden daha yüksek işeme disfonksiyonu oranlarıyla ilişkilidir.	1a

Öneri	Güç düzeyi
Konservatif tedaviye veya ilaç tedavisine dirençli aşırı aktif mesane/sıkışma üriner inkontinas hastalarına mesane duvarına onabotulinum toksin A (100 U) enjeksiyonlarını önerin.	Güçlü
Onabotulinumtoksin A ile tedaviden önce hastaları sınırlı yanıt süresi, idrar yolu enfeksiyonu riski ve olası uzun süreli temiz aralıklı kendi kendine kateterizasyon ihtiyacı konusunda uyarın.	Güçlü

Sakral sinir uyarımı

Kanıt özeti	Kanıt düzeyi
Sakral sinir uyarımı (SNS) aşırı aktif mesane/sıkışma üriner inkontinansında, başarısız konservatif tedaviye devam etmekten daha etkilidir, ancak hiç sham kontrol kullanılmamıştır.	1b
Sakral sinir stimülasyonu, 24 ayda onabotulinum toksin A 200 U detrüsör enjeksiyonu kadar etkilidir.	1b
İmplant uygulanan hastalarda, hastaların %50'sinden fazlasında sıkışma üriner inkontinansında %50 iyileşme korunur ve hastaların %15'i 4. yılda şifa bulabilir.	3

Öneri	Güç düzeyi
Antikolinergik tedaviye dirençli aşırı aktif mesane/sıkışma üriner inkontinansı olan hastalara sakral sinir uyarımını önerin.	Güçlü

Lazer tedavisi

Kanıt özeti	Kanıt düzeyi
Vajinal lazer tedavisi, kısa vadede minimal komplikasyonlarla birlikte minimal aşırı aktif mesane semptom iyileşmesi göstermektedir. Ancak uzun vadeli etkinlik ve güvenlik verileri eksiktir.	3

Öneri	Güç düzeyi
İyi düzenlenmiş bir klinik araştırma çalışması dışında aşırı aktif mesane semptomlarını tedavi etmek için vajinal lazer tedavisi sunmayın.	Güçlü

Sistoplasti/üriner diversiyon

Öneri	Güç düzeyi
Aşırı aktif mesane (AAM) tedavisi olarak büyük ameliyat öncesinde ve sonrasında hasta danışmanlığı ve yaşam boyu desteğin uzman bir hemşire veya eşdeğer bir sağlık hizmeti sağlayıcısı tarafından verilmesini sağlayın.	Güçlü
Diğer tüm tedavi seçenekleri başarısız olmuş ve olası tüm komplikasyonlar hakkında bilgilendirilmiş AAM/urge üriner inkontinans(UUI) hastalarına ogmentasyon sistoplastisi önerin.	Zayıf

Ogmentasyon sistoplastisi uygulanan hastaları temiz aralıklı kateterizasyonun yüksek riski (bunu yapmaya istekli ve yapabilecek kapasitede olduklarından emin olun) ve yaşam boyu gözetime ihtiyaç duyacakları konusunda bilgilendirin.	Güçlü
Detrusor miyektomisini UUI tedavisi olarak önermeyin.	Zayıf
Üriner diversiyonu yalnızca AAM/UUI tedavisi için daha az invaziv tedavileri başarısız olmuş, stomayı kabul edecek ve olası düşük malignite riski konusunda uyarılmış hastalara önerin.	Zayıf

Takip

Aşırı aktif mesanesi olan kadınların takibi, uygulanan tedavinin türüne ve yerel hizmet kapasitesine göre yönlendirilir. Bu nedenle takip yollarının standardizasyonu zor olabilir. Panel, klinik çalışmalardan elde edilen en iyi uygulama ve standartlara dayalı öneriler sunmaktadır.)

Öneriler	Güç düzeyi
Antikolinergik veya beta-3 agonist tedavisine başlanan kadınlara erken takip önerin.	Güçlü
Etkili olduğu hastalarda, gerektiğinde onabotulinumtoksinA enjeksiyonlarını tekrarlayın. (Tekrar enjeksiyonlar için minimum zaman dilimine ilişkin üretici kılavuzuna bakın.)	Güçlü

Sakral sinir stimülasyonu implantı olan kadınlara leadin yer değiştirmesi, arızalanması ve pil aşınmasını izlemek için ömür boyu gözetim önerin.	Güçlü
Küçük malignite riski nedeniyle ogmentasyon sistoplastisi olan kadınlara sistoskopik gözetim önerin.	Zayıf

Stres Üriner İnkontinans

Sınıflandırma

Stres üriner inkontinansı (SUI) olan hastalar ‘komplike olmayan’ ve ‘komplike’ olarak sınıflandırılabilir. Panel, bu Kılavuz dokümanı boyunca kullanılacak tanım üzerinde fikir birliğine varmıştır.

- Komplike olmayan SUI’si olan kadınlar: SUI için önceden ameliyat yapılmamış, kapsamlı pelvik cerrahi veya pelvik radyoterapi öyküsü yok; nörojenik AÜS disfonksiyonu yok; rahatsız edici genitoüriner prolapsus yok; işeme semptomlarının olmaması; ve AÜS’yi etkileyen hiçbir tıbbi durum yoktur. Ek olarak önemli depolama semptomlarının varlığında, özellikle AAM mevcut olduğu durumlarda, olası bir mikst tipte üriner inkontinansı teşhisini düşünün.
- Komplike SUI’si olan kadınlar: daha önce inkontinans için ameliyat olmuş veya daha önce kapsamlı pelvik cerrahi geçirmiş kadınlar, pelvik ışınlama öyküsü olan kadınlar, anterior veya apikal pelvik organ prolapsusu varlığı, işeme semptomlarının varlığı veya nörojenik AÜS disfonksiyonu varlığı ve belirgin AAM/urge üriner inkontinansı olan kadınlar.

Tanısal değerlendirme

Öykü ve fizik muayene

Öneriler	Güç düzeyi
Stres üriner inkontinans ile başvuran tüm kadınlarda tam bir klinik öykü alın ve standardize öksürük testi de dahil olmak üzere kapsamlı bir fizik muayene yapın.	Güçlü

Hasta anketleri

Öneriler	Güç düzeyi
Stres üriner inkontinansı olan hastaların standart değerlendirmesinin bir parçası olarak onaylanmış ve uygun bir anket kullanın.	Güçlü

Postmiksiyonel rezidüel hacim

Öneriler	Güç düzeyi
Özellikle işeme semptomları veya komplike stres üriner inkontinansı (SUI) olan hastaları değerlendirirken, işeme sonrası rezidüel (PMR) hacmi ölçün.	Güçlü
PVR'yi ölçerken, kateterizasyon yerine ultrason kullanın.	Güçlü
SUI cerrahisi de dahil olmak üzere işeme disfonksiyonuna neden olabilecek veya bunu kötüleştirebilecek tedavi planlanan hastalarda PMR'yi ölçün.	Güçlü

Ürodinami

Kanıt özeti	Kanıt düzeyi
Komplike olmayan, klinik olarak gösterilebilir stres üriner inkontinansı (SUI) olan kadınlarda ameliyat öncesi ürodinamik test, SUI için yapılan ameliyatın sonucunu iyileştirmemektedir.	1b
Üretral fonksiyon testleri ile SUI cerrahisinin sonraki başarısı veya başarısızlığı arasında tutarlı bir korelasyon yoktur.	3
Ameliyat öncesi detrüsör aşırı aktivitesinin kadınlarda mid-üretral sling (MUS) cerrahi başarısızlığı ile ilişkili olduğuna dair tutarlı bir kanıt yoktur.	3

Öneriler	Güç düzeyi
Eşlik eden depolama semptomları olan SUI vakalarında, inkontinans tipinin belirsiz olduğu vakalarda, işeme disfonksiyonundan şüphelenilen vakalarda ve ilişkili pelvik organ prolapsusu veya önceden SUI ameliyatı olan vakalarda preoperatif ürodinamik testler yapın.	Zayıf
Bulgular invazif tedavi seçimini değiştirebiliyorsa ürodinamik testler yapın.	Zayıf
Üretral basınç profilometrisi veya kaçak noktası basıncını inkontinansın şiddetini derecelendirmek için kullanmayın çünkü bunlar esas olarak üretral fonksiyon testleridir.	Güçlü

Görüntüleme

Öneriler	Güç düzeyi
Stres üriner inkontinansın rutin değerlendirmesinin bir parçası olarak üst veya alt idrar yollarının görüntülenmesini yapmayın.	Güçlü

Hastalık yönetimi

Konservatif yönetim

Obezite ve kilo verme

Öneriler	Güç düzeyi
AÜSS/ stres üriner inkontinansı olan aşırı kilolu ve obez kadınları kilo vermeye ve kilo kaybını sürdürmeye teşvik edin.	Güçlü

Pelvik taban kas eğitimi

Öneriler	Güç düzeyi
Stres üriner inkontinansı (SUI) veya mikst üriner inkontinansı olan tüm kadınlara (yaşlı kadınlar ve pre - postnatal kadınlar dahil) birinci basamak tedavi olarak en az üç ay süren denetim altında yoğun pelvik taban kas eğitimi (PTKE) önerin.	Güçlü
PTKE programlarının mümkün olduğunca yoğun olmasını sağlayın.	Güçlü
İnvaziv cerrahinin etkinliği ve komplikasyonlarına karşı PTKE'nin etkinliğini ve yan etki profilinin güvenilir oluşunu vurgulayın.	Güçlü
SUI tedavisi için veya PTK kontraksiyonunu öğretmek için yardımcı olarak elektrik stimülasyonunu düşünün.	Zayıf

Farmakolojik yönetim

Östrojen

Öneriler	Güç düzeyi
Stres üriner inkontinansı (SUI) ve vulvo-vajinal atrofi semptomları olan postmenopozal kadınlara vajinal östrojen tedavisi önerin.	Güçlü
Oral konjuge equine östrojenini hormon replasman tedavisi (HRT) olarak kullanan ve yeni gelişen veya kötüleşen SUI semptomları yaşayan kadınlarda alternatif HRT'yi tartışın.	Güçlü

Duloksetin

Kanıt özeti	Kanıt düzeyi
Duloksetin kadınlarda stres üriner inkontinansı iyileştirir, ancak tam tedavi şansı düşüktür.	1a
Duloksetin önemli gastrointestinal ve merkezi sinir sistemi yan etkileri tedavinin ilk haftaları ile sınırlı olmasına rağmen, bu yan etkilerin tedavi kesilme oranının yüksek olmasına neden olabileceği izlendi.	1a

Öneriler	Güç düzeyi
Diğer konservatif tedavilere yanıt vermeyen stres üriner inkontinansı olan ve invaziv tedaviden kaçınmak isteyen seçilmiş hastalara, advers olay riski konusunda dikkatli bir şekilde danışmanlık yaptıktan sonra duloksetin (ruhsatlı olduğu yerlerde) önerin.	Güçlü

Duloksetin, yüksek advers olay riski nedeniyle doz titrasyonu kullanılarak başlatılmalı ve geri çekilmelidir.	Güçlü
---	-------

Cerrahi yönetim

Genel hususlar

Stres üriner inkontinans tedavisi için sentetik orta üretral askı (MUS) olarak polipropilen ağ kullanımı, uzun vadeli komplikasyonlarla ilgili endişelerin dile getirilmesinin ardından son zamanlarda inceleme altına alınmıştır. Birleşik Krallık gibi bazı Avrupa ülkelerinde sentetik MUS kullanımı durdurulmuştur.

2020 yılında Birleşik Krallık parlamentosunda yapılan bir inceleme şu sonuca varmıştır: “Birçok kadın için mesh ameliyatı sorunsuzdur ve durumlarında iyileşme sağlamaktadır. Ancak bu durum herkes için geçerli değildir. Komplikasyon yaşayan kadınların gerçek sayısı hakkında güvenilir bilgi yoktur. Azınlıkta olsalar da, bu durum çektikleri acıların felaket niteliğini veya onlara destek sağlamanın ve başlarına gelenlerden ders çıkarmanın önemini azaltmamaktadır.”

Komplike olmayan stres üriner inkontinansın cerrahi tedavisi

Öneriler	Güç düzeyi
Konservatif tedavi seçeneklerini araştıran/ başarısız olan hastalara, uygun olduğu durumlarda, farklı cerrahi prosedürler arasından seçim yapmalarını önerin ve her bir yaklaşımın avantaj ve dezavantajlarını tartışın.	Güçlü

Stres üriner inkontinansın tedavisi için sadece yapılandırılmış bir araştırma programının parçası olarak yeni cihazlar kullanın. Sonuçlar bir kayıt defterinde veya iyi düzenlenmiş bir araştırma denemesinin bir parçası olarak izlenmelidir.	Güçlü
SUI için uygun tedaviye karar verirken ortak bir karar verme yaklaşımı kullanın.	Güçlü

Açık ve laparoskopik kolposüspansiyon cerrahisi

Öneriler	Güç düzeyi
Stres üriner inkontinans için cerrahi tedavi isteyen kadınlara, diğer cerrahi yöntemlere göre risk ve faydaların kapsamlı bir şekilde tartışılmasının ardından kolposüspansiyon (açık veya laparoskopik) önerin.	Güçlü

Otolog askı

Kanıt özeti	Kanıt düzeyi
Stres üriner inkontinans (SUI) tedavisi için otolog sling yerleştirilmesi ile yüksek kür oranları ilişkilidir.	1a
Otolog sling, kolposüspansiyona göre kür oranı açısından daha etkilidir.	1a
Otolog sling, açık kolposüspansiyona kıyasla benzer advers olay oranlarına sahiptir; işeme disfonksiyonu ve postoperatif idrar yolu enfeksiyonu oranları daha yüksektir, ancak pelvik organ prolapsusu ve mesane/üretral perforasyon oranları daha düşüktür.	1a

Öneriler	Güç düzeyi
Stres üriner inkontinans için cerrahi tedavi arayan kadınlara, diğer cerrahi yöntemlere göre risk ve faydaların kapsamlı bir şekilde tartışılmasının ardından otolog sling yerleştirilmesini önerin.	Güçlü

Üretral hacim arttırıcı ajanlar

Kanıt özeti	Kanıt düzeyi
Üretral şişirme ajanları, stres üriner inkontinansı (SUI) olan kadınlarda kısa süreli iyileşme ve tedavi sağlayabilir.	1b
Bulking ajanlar, SUI'nin tedavisi için mid-üretral slingler (MUS), kolposüspansiyon veya otolog slinglerden daha az etkilidir ve sürekli fayda sağlamak için tekrarlanan enjeksiyonlar gerekebilir.	1b
Şişirme ajanları olarak otolog yağ ve hyaluronik asit daha yüksek advers olay riskine sahiptir.	1a
Üretral şişirme ajanları için advers olay oranları açık cerrahiye kıyasla daha düşüktür.	2a
Herhangi bir hacim arttırıcı maddenin diğerinden daha iyi olduğuna dair kanıt yoktur.	1b
Hacim arttırıcı ajanların enjeksiyonunun periüretral yolu, transüretral yolla karşılaştırıldığında daha yüksek idrar retansiyonu riskine sahiptir.	2b

Öneriler	Güç düzeyi
Stres üriner inkontinans (SUI) için cerrahi tedavi isteyen kadınlara, diğer cerrahi yöntemlere göre risk ve faydaların kapsamlı bir şekilde tartışılmasının ardından üretral hacim arttırıcı ajanlar önerin.	Güçlü
SUI'sı olan ve düşük riskli bir prosedür talep eden kadınlara, etkinliğin diğer cerrahi prosedürlerden daha düşük olduğu, enjeksiyonların tekrarlanması muhtemel olduğu ve uzun vadeli dayanıklılık ve güvenlik sağlanmadığı anlayışıyla üretral hacim arttırıcı ajanlar önerin.	Güçlü
Daha yüksek advers olay riski nedeniyle üretral şişirme ajanı olarak otolog yağ ve hyaluronik asit önermeyin.	Güçlü

Lazer tedavisi

Öneriler	Güç düzeyi
İyi düzenlenmiş bir klinik araştırma çalışması dışında stres üriner inkontinans semptomlarını tedavi etmek için vajinal lazer tedavisi sunmayın.	Güçlü

Orta üretral askılar

Kanıt özeti	Kanıt düzeyi
Retropubik mid-üretral sling (MUS), stres üriner inkontinansın (SUI) hasta tarafından bildirilen subjektif ve objektif tedavisinde kolposüspansiyona kıyasla daha iyi sonuç vermektedir.	1a

Transobturator veya retropubik yolla yerleştirilen sentetik MUS'lar bir yılda eşdeğer sonuçlar sağlamaktadır.	1a
Retropubik yolla yerleştirilen sentetik MUS'lar uzun vadede hasta tarafından bildirilen daha yüksek iyileşme oranlarına sahiptir.	1b
MUS kohortlarının uzun vadeli analizleri, on yılın ötesinde sürdürülebilir bir yanıt olduğunu göstermiştir.	2b
Transobturator yol ile karşılaştırıldığında retropubik yerleştirme yolu, daha yüksek intraoperatif mesane perforasyonu riski ve daha yüksek işeme disfonksiyonu oranı ile ilişkilidir.	1a
Transobturator yerleştirme yolu, retropubik yola göre daha yüksek kasık ağrısı riski ile ilişkilidir.	1a
9 yıla kadar uzanan uzun dönem MUS analizi, ciltten vajinaya (dıştan-içer) yaklaşım ile vajinadan cilde(içten-dışa) yaklaşım arasında anlamlı fark bulunmamıştır.	2a
Retropubik yaklaşımda yukarıdan aşağıya (içten dışa) yön, postoperatif işeme disfonksiyonu riskinin daha yüksek olması ile ilişkilidir.	1b
Ajust® ve Altis® tek insizyon askılarının on beş ve 36. aylarda konvansiyonel MUS ile karşılaştırmalı etkinliği daha düşük değildir.	1b
Tek insizyonlu MUS'ların yerleştirilmesi için ameliyat süreleri standart retropubik askılara göre daha kısadır.	1b
Tek insizyonlu askıların yerleştirilmesinde kan kaybı ve ameliyat sonrası ağrı, geleneksel MUS'a kıyasla daha azdır.	1b
Üç yıl içinde meş maruziyeti, tekrar SUI ameliyatı ve disparoni oranı, geleneksel MUS'a kıyasla tek insizyonlu askılarda (Ajust® ve Altis®) daha yüksektir.	1b

Ameliyattan kaynaklanan diğer olumsuz sonuçların tek insizyonlu askılarda geleneksel MUS'a göre daha fazla veya daha az olabileceğine dair bir kanıt yoktur.	1b
SUI için ameliyat olan kadınlarda koital inkontinansın düzelmesi muhtemeldir.	3
Genel olarak, SUI cerrahisi sonrası cinsel işlevle ilgili çelişkili kanıtlar vardır.	1a

Öneriler	Güç düzeyi
Stres üriner inkontinans için cerrahi tedavi arayan kadınlara, diğer cerrahi yöntemlere göre risk ve faydaların kapsamlı bir şekilde tartışılmasının ardından mid-üretral sling (MUS) önerin.	Güçlü
MUS'un uzun vadeli sonuçlarının transobturator yolla yerleştirilenlerden daha üstün olduğu konusunda bilgilendirin.	Güçlü
Kadınları MUS prosedürleriyle ilişkili komplikasyonlar konusunda bilgilendirin ve cerrahi meshlerle ilgili son zamanlarda yapılan tanıtlar ışığında tüm alternatif tedavileri tartışın.	Güçlü
Tek insizyonlu askılar (Ajust® ve Altis®) önerilen kadınları, kısa vadeli etkinliğin geleneksel MUS ile karşılaştırıldığında eşdeğer görüldüğü konusunda bilgilendirin.	Güçlü
Tek insizyonlu sling önerilen kadınları, uzun vadeli etkinliğin belirsizliğini koruduğu konusunda bilgilendirin.	Güçlü

Komplike olmayan stres üriner inkontinansın diğer tedavileri

Öneriler	Güç düzeyi
Sadece iyi yürütülen bir araştırma çalışmasının parçası olarak konservatif tedavilerde başarısız olan hafif-orta stres üriner inkontinansı (SUI) olan kadınlara mekanik cihazlar sunun.	Güçlü
Yapay üriner sfinkter veya ayarlanabilir kompresyon cihazı (ACT©) alan kadınları, uzman merkezlerde bile tedavi mümkün olsa da, komplikasyon, mekanik arıza veya eksplantasyon ihtiyacı riskinin yüksek olduğu konusunda bilgilendirin.	Güçlü

Komplike stres üriner inkontinans yönetimi

Öneriler	Güç düzeyi
Komplike stres üriner inkontinans (SUI) tedavisi yalnızca uygun deneyime sahip merkezlerde sunulmalıdır.	Güçlü
Tekrarlayan SUI için cerrahi seçimini, bireysel hasta faktörleri de dahil olmak üzere dikkatli bir değerlendirmeye dayandırın ve uygun şekilde sistoskopi, çok kanallı ürodinami gibi ileri tetkikleri göz önünde bulundurun.	Güçlü
Tekrarlayan SUI'lı kadınlar, birinci basamak tedavi olarak kullanılan cerrahi tedavinin ikinci basamak tedavi olarak kullanıldığında işlemin sonucunun hem etkinlik azalması hem de komplikasyon riskinin artması açısından daha düşük etkinlik sunduğu hakkında bilgilendirilmelidir	Zayıf

Sadece iyi düzenlenmiş bir araştırma çalışmasının parçası olarak SUI için birincil cerrahi tedavi olarak ayarlanabilir orta üretral sling sunun.	Güçlü
Komplike SUI'si olan kadınlar için ikincil sentetik sling, bulking ajanlar, kolposüspansiyon, otolog sling veya yapay üriner sfinkteri (AUS) seçenek olarak değerlendirin.	Zayıf
AUS veya ACT® cihazı alan kadınları, uzman merkezlerde bile iyileşme mümkün olsa da komplikasyon, mekanik arıza veya eksplantasyon ihtiyacı riskinin yüksek olduğu konusunda bilgilendirin.	Güçlü

Özel hasta gruplarında stres üriner inkontinans cerrahisi

Öneriler	Güç düzeyi
Stres üriner inkontinansı (SÜİ) olan obez kadınları, ameliyatla ilişkili artan riskler ve daha düşük fayda olasılığı hakkında bilgilendirin.	Zayıf
SUI'sı olan yaşlı kadınları ameliyatla ilişkili artan riskler ve daha düşük fayda olasılığı hakkında bilgilendirin.	Zayıf

Takip

SUI'lı hastaların takibi verilen tedaviye bağlıdır. Konservatif ve fizik tedaviler için terapötik bir etkinin gösterilmesi için yeterli zamana izin verilmelidir. Farmakolojik tedavi için erken dönem takip önerilir. Çoğu cerrahi girişim için, etkinliği değerlendirmek ve erken postoperatif komplikasyonları tanımlamak için kısa süreli takip düzenlenmelidir.

Mikst Üriner İnkontinans

MUI terimi geniştir, çünkü eşit seviyede stres ve urge semptomları, stres baskın semptomlar, urge baskın semptomlar, detrüör aşırı aktivitesi (DAA) ile birlikte ürodinamik stres üriner inkontinansı (USUI veya USI) veya detrüör aşırıaktivitesi olmadan ürodinamik stres üriner inkontinansı gibi durumları kapsar.

Tanısal değerlendirme

Kanıt özeti	Kanıt düzeyi
Ürodinaminin mikst üriner inkontinansın tedavisinin sonuçlarını etkilediğine dair kanıt yoktur.	1a

Öneriler	Güç düzeyi
Mikst Üriner İnkontinans (MUI) değerlendirmesinin bir parçası olarak kapsamlı bir öykü alın ve muayene yapın.	Güçlü
Mümkünse MUI'yi stres baskın veya urge baskın olarak nitelendirin.	Zayıf
En uygun yönetim stratejisini bildirmeye yardımcı olmak için MUI'nin multimodal değerlendirmesinin bir parçası olarak mesane günlüklerini ve ürodinami kullanın.	Güçlü

Hastalık yönetimi

Mikst üriner inkontinanstaki konservatif tedavi

Kanıt özeti	Kanıt düzeyi
Pelvik taban kas eğitimi (PTKE), karışık üriner inkontinans (MUI) için tek başına stres üriner inkontinansa göre daha az etkili görünmektedir.	2

Pelvik taban kas eğitimi, MUI'lı kadınlarda üriner inkontinansı ve yaşam kalitesini iyileştirmek için hiçbir tedavi almamaya göre daha iyidir.	1a
PTKE ile kombine mesane eğitimi, MUI tedavisinde faydalı olabilir.	1b

Öneriler	Güç düzeyi
Mikst üriner inkontinansı (MUI) olan hastalarda ilk olarak en rahatsız edici semptomu tedavi edin.	Zayıf
MUI'lı yetişkinlere ilk basamak tedavi olarak mesane eğitimi önerin.	Güçlü
MUI olan tüm kadınlara (yaşlı ve doğum sonrası kadınlar dahil) ilk basamak tedavi olarak en az üç ay süren denetimli yoğun pelvik taban kas eğitimi önerin.	Güçlü

Mikst üriner inkontinansın farmakolojik yönetimi

Öneriler	Güç düzeyi
Mikst üriner inkontinansı (MUI) olan hastalarda ilk olarak en rahatsız edici semptomu tedavi edin.	Zayıf
Urge baskın MUI'sı olan hastalara antikolinerjik ilaçlar veya beta-3 agonistler önerin.	Güçlü
Diğer konservatif tedavilere yanıt vermeyen stres baskın MUI'sı olan ve invazif tedaviden kaçınmak isteyen seçilmiş hastalara duloksetin (ruhsatlı olduğu yerlerde) önerin ve advers olay riski konusunda dikkatli bir şekilde danışmanlık yapın.	Güçlü

Mikst üriner inkontinansın cerrahi tedavisi

Öneriler	Güç düzeyi
Mikst üriner inkontinansı (MUI) olan hastalarda ilk olarak en rahatsız edici semptomu tedavi edin.	Zayıf
Kadınları, MUI için yapılan ameliyatın tek başına stres üriner inkontinans için yapılan ameliyattan daha az başarılı olma olasılığı olduğu konusunda uyarın.	Güçlü
MUI'lı kadınları şu konuda bilgilendirin. Tek bir tedavi üriner inkontinansı iyileştirmeyebilir; en rahatsız edici semptomun yanı sıra üriner inkontinans sorununun diğer bileşenlerinin de tedavi edilmesi gerekebilir.	Güçlü

Underaktif Mesane

Underaktif Mesane, ICS tarafından 'yavaş idrar akımı, mesanede doluluk hissi ve idrar yaparken zorlanma ile karakterize, bazen depolama semptomları ile birlikte mesanenin tam olarak boşalmadığı hissi olan veya olmayan bir semptom kompleksi' olarak tanımlanmaktadır.

Underaktif Mesanenin Yönetimi

Öneriler	Güç düzeyi
Mesanesini tamamen boşaltamayan kadınlarda ikili işlemeyi teşvik edin.	Zayıf
Boşalmayı iyileştirmek için abdominal basınç artışı kullanan underaktif mesanesi (UM) olan kadınları pelvik organ prolapsusu riski konusunda uyarın.	Zayıf

Mesanesini boşaltamayan hastalarda standart tedavi olarak temiz aralıklı kendi kendine kateterizasyon (TAK) kullanın.	Güçlü
Hastalara TAK tekniği ve riskleri konusunda ayrıntılı bilgi verin.	Güçlü
Kalıcı transüretal kateterizasyon ve suprapubik sistostomiye yalnızca idrar drenajı için diğer yöntemler başarısız olduğunda veya uygun olmadığında önerin.	Zayıf
UM'li kadınlarda rutin olarak intravezikal elektrik stimülasyonu önermeyin.	Zayıf
UM'li kadınların tedavisi için rutin olarak parasempatomimetik önermeyin.	Güçlü
Daha invaziv tekniklerden önce alfa-adrenerjik blokerler önerin.	Zayıf
Ameliyattan sonra idrar retansiyonu olan kadınlara intravezikal prostaglandinleri sadece iyi düzenlenmiş klinik çalışmalar bağlamında sunun.	Zayıf
Hastalara bu tedaviyi destekleyen kanıtların düşük kalitede olduğu bildirildiği sürece, daha invaziv tekniklerden önce onabotulinumtoksinA eksternal sfinkter enjeksiyonları önerin.	Zayıf
Konservatif tedaviye dirençli UM'li kadınlara sakral sinir stimülasyonu önerin.	Güçlü
Rutin olarak detrüsr yetersiz aktivitesi için bir tedavi olarak detrüsr miyoplasti önermeyin.	Zayıf

Takip

DU'lu kadınların uzun süreli takiplerinde doğal tarih ve klinik evrim iyi bilinmemektedir. Takip ziyaretleri arasındaki süre hastanın özelliklerine, uygulanan tedavilere ve üriner komplikasyonların sıklığına bağlı olacaktır.

Mesane Çıkış Obstrüksiyonu (MÇO)

Mesane çıkış obstrüksiyonunun sınıflandırılması

Öneriler	Güç düzeyi
Mesane çıkım obstrüksiyonu (MÇO) şüphesi olan kadınlarda tam bir klinik öykü alın ve kapsamlı bir klinik muayene yapın.	Güçlü
Kadın MÇO'sunu teşhis etmek için yalnızca üroflow çalışmalarından elde edilen ölçümlere güvenmeyin.	Güçlü
Anatomik MÇO şüphesi olan kadınlarda sistoüretroskopi yapın.	Güçlü
MÇO şüphesi olan kadınlarda ürodinamik değerlendirme yapın.	Güçlü

Mesane çıkım obstrüksiyonunun konservatif tedavisi

Öneriler	Güç düzeyi
Fonksiyonel mesane çıkım obstrüksiyonu (MÇO) olan kadınlara pelvik taban kas gevşemesini amaçlayan pelvik taban kas eğitimi (PTKE) önerin.	Zayıf
PTKE'nin işleme sırasında pelvik tabanın koordineli gevşemesi üzerindeki mekanizmalarının ve etkisinin anlaşılmasını araştırarak ve ilerletecek araştırmalara öncelik verin.	Güçlü
Evre 3 ila 4 sistosel ve MÇO'su olan ve diğer tedavi seçeneklerine uygun olmayan/ eğilim göstermeyen kadınlara vajinal peser kullanımını önerin.	Zayıf
MÇO'lu kadınlara MÇO'nun bir sonucu olarak idrar sızıntısını gidermek için idrar tutma cihazları önerin, ancak durumu düzeltmek için bir tedavi olarak değil.	Zayıf
Üretral darlığı olan veya MÇO için üriner inkontinans ameliyatı sonrası kadınlara temiz aralıklı self-dilatasyon önerin.	Zayıf
MÇO'lu kadınlara intraüretral cihaz önermeyin.	Güçlü

Mesane çıkışı obstrüksiyonunun farmakolojik tedavisi

Öneriler	Güç düzeyi
Fonksiyonel mesane çıkım obstrüksiyonu (MÇO) olan kadınlara, potansiyel faydalar ve yan etkiler tartışıldıktan sonra, endikasyon dışı bir seçenek olarak üroselektif alfa-blokerler önerin.	Zayıf

Özellikle artan elektromiyografi aktivitesi ve işeme sırasında sürekli detrüsör kasılması olan MÇO'lu kadınlara oral baklofen önerilmeli.	Zayıf
İyi düzenlenmiş bir klinik araştırmanın parçası olarak sadece MÇO'lu kadınlara sildenafil verilmeli.	Güçlü
MÇO'lu kadınlara tirotropin salgılatıcı hormon önermeyin.	Güçlü

Mesane çıkım obstrüksiyonunun cerrahi tedavisi

Öneriler	Güç düzeyi
Fonksiyonel mesane çıkım obstrüksiyonu (MÇO) olan kadınlara sfinkter içi onabotulinumtoksinA enjeksiyonu önerin.	Zayıf
Fonksiyonel MÇO'su olan kadınlara sakral nöromodülasyon önerin.	Zayıf
Pelvik organ prolapsusu ile ilişkili işeme semptomları olan kadınlara semptomların ameliyattan sonra düzelebileceğini söyleyin.	Zayıf
MÇO'ya neden olan üretral darlığı olan kadınlara üretral dilatasyon önerin, ancak olası tekrarlayan müdahale ihtiyacı konusunda bilgi verin.	Zayıf
Üretral darlık nedeniyle MÇO'lu kadınlara postoperatif üretral self dilatasyon ile birlikte internal üretrotomi önerin, ancak bunun sınırlı uzun vadeli iyileşmesi ve postoperatif üriner inkontinans riski hakkında öneride bulunun.	Zayıf

Teorik olarak üretral meş ekstrüzyonuna neden olma riski nedeniyle, daha önce orta üretral sentetik bant yerleştirme geçirmiş kadınlara MÇÖ için bir tedavi olarak üretral dilatasyon veya üretrotomi önermeyin.	Zayıf
İnternal üretrotomiden sonra kadınları sınırlı uzun vadeli iyileşme (yalnızca işeme sonrası rezidüel hacim ve yaşam kalitesi açısından) konusunda bilgilendirin.	Zayıf
Primer mesane boynu obstrüksiyonuna sekonder MÇÖ'sü olan kadınlara mesane boynu insizyonu önerin.	Zayıf
Mesane boynu insizyonu yapılan kadınlara ameliyat sonrası stres üriner inkontinans (SUI), veziko vajinal fistül veya üretral darlık gelişme riskinin az olduğu konusunda bilgi verin.	Güçlü
Başarısız primer tedaviden sonra tekrarlayan üretra darlığı nedeniyle MÇÖ'lu kadınlara üretroplasti önerin.	Zayıf
Kadınları üretroplasti sonrası uzun süreli takipte darlıkların olası nüksü konusunda uyarın.	Zayıf
Anti-Üİ ameliyatından sonra işeme güçlüğü çeken kadınlara üretroliz önerin.	Zayıf
Üİ için bant cerrahisinden sonra idrar retansiyonu veya belirgin işeme güçlüğü gelişen kadınlara sling revizyonu (serbest bırakma, insizyon, kısmi eksizyon veya eksizyon) önerin.	Güçlü
Kadınları sling revizyonundan sonra tekrarlayan SUI riski ve tekrar/eş zamanlı anti-Üİ cerrahisi ihtiyacı konusunda uyarın.	Güçlü

Takip

Mesane çıkım obstrüksiyonu (MÇO) olan kadınlar, obstrüksiyonun devam etmesi ve ilerlemesi durumunda işeme veya böbrek fonksiyonlarının daha da kötüleşmesi riski nedeniyle düzenli olarak takip edilmeli ve izlenmelidir. Tedavi görmüş olanlarda MÇO'nun nüksetmesi açısından izleme yapılmalıdır. Özellikle üretral darlık için üretral dilatasyon, üretrotomi veya üretroplasti uygulanan kadınların darlığın nüksetmesi açısından izlenmesi gerekir.

Takip Noktürü

Noktürü, ICS tarafından 2002 yılında 'bireyin gece bir veya daha fazla kez idrar yapmak için uyanmak zorunda kalması şikayeti' olarak tanımlanmış ve 2019 yılında güncellenen bir belgede 'bireyin uykuya daldığı andan bu dönemden kalkma niyetine kadar ana uyku dönemi boyunca idrar yapma sayısı' olarak ölçülmüştür.

Noktürü tanısıavi

Öneriler	Güç düzeyi
Noktürisi olan kadınlardan uyku bozuklukları taraması da dahil olmak üzere eksiksiz bir tıbbi öykü alın.	Güçlü
Noktürisi olan kadınların değerlendirilmesi sırasında ve tedavi sırasında ve/veya sonrasında yeniden değerlendirme için doğrulanmış bir anket kullanın.	Zayıf
Kadınlarda noktürüyi değerlendirmek için üç günlük mesane günlüğü kullanın.	Güçlü
Kadınlarda noktürüyi değerlendirmek için sadece noktürnal mesane günlüklerini kullanmayın.	Zayıf

Baskın semptom olarak noktüri ile başlayan kadınların ilk muayenesinde uyku bozukluklarının taranmasını ve böbrek fonksiyonu, tiroid fonksiyonu, HbA1c ve kalsiyum seviyesi testlerinin yapılmasını göz önünde bulundurun.	Güçlü
--	-------

Noktürinin konservatif tedavisi

Öneriler	Güç düzeyi
AÜSS'li kadınlara tedaviden önce veya tedaviyle eş zamanlı olarak yaşam tarzı tavsiyeleri sunun.	Güçlü
Üriner inkontinans veya diğer depolama AÜSS'leri olan kadınlara noktüri için (bireysel veya grup ortamında) pelvik taban kas eğitimi önerin.	Güçlü
Noktürisi ve obstrüktif uyku apnesi düşündüren öyküsü olan kadınlara sürekli pozitif hava yolu basıncı tedavisine uygunluk değerlendirmesi için bir uyku kliniğine sevk önerin.	Güçlü

Noktürinin farmakolojik yönetimi

Öneriler	Güç düzeyi
Noktürnal poliüriye sekonder noktüri için kadınlara, potansiyel faydalar ve ilişkili riskler (hiponatremi dahil) hakkında uygun danışmanlığın ardından desmopressin tedavisi önerin.	Güçlü

Desmopressin ile tedavi edilen yaşlı hastalarda serum sodyum konsantrasyonunu dikkatle izleyin. Bazal serum sodyum konsantrasyonu normal aralığın altında olan hastalara desmopressin reçete etmekten kaçınin.	Güçlü
Urge üriner inkontinansı veya diğer AÜSS'si olan kadınlara, potansiyel faydalar ve ilişkili riskler konusunda uygun danışmanlığın ardından noktüri için antikolinergik tedavi önerin.	Güçlü
Noktürisi olan kadınları, davranış terapisi ve antikolinergik ilaçların kombinasyonunun, tek başına her iki yönüme kıyasla daha fazla etkinlik sağlama olasılığının olmadığını bilgilendirin.	Zayıf
Poliüriye bağlı noktüri olan kadınlara, potansiyel faydalar ve ilişkili riskler konusunda uygun danışmanlığın ardından zamanlı diüretik tedavisi önerin.	Zayıf

Takip

Noktürisi olan hastaların takibi, hem bu semptomun altında yatan etiyojisine hem de verilen tedaviye bağı olacaktır.

Pelvik organ prolapsusu ve AÜSS

Pelvik organ prolapsusu olan kadınlarda stres üriner inkontinansın saptanması

Öneriler	Güç düzeyi
Gizli stres üriner inkontinansı olanları belirlemek ve POP cerrahisi sırasında ek idrar kaçırmaya karşı cerrahinin artıları ve eksileri hakkında onlara danışmanlık yapmak için kadınlarda pelvik organ prolapsusu (POP) azaltma testi yapın.	Güçlü

Pelvik organ prolapsusu ve AÜSS'nin konservatif tedavisi

Öneriler	Güç düzeyi
Vajinal pesser veya cerrahi müdahaleye ihtiyaç duymayan pelvik organ prolapsusu (POP) olan kadınları pelvik taban kas eğitiminin (PTKE) AÜSS'yi hafifletme potansiyeli hakkında bilgilendirin.	Güçlü
POP için pesser tedavisi veya cerrahi müdahale endikasyonu varsa, AÜSS sonuçlarını iyileştirmek için ameliyat öncesi PTKE önermeyin.	Güçlü

Rahatsız edici pelvik organ prolapsusu için cerrahi

Semptomatik veya gizli stres üriner inkontinansı (SUI) olan rahatsız edici pelvik organ prolapsusu (POP) dolayısı ile ameliyat gerektiren kadınlar için öneriler	Güç düzeyi
POP ve SUI için eşzamanlı cerrahiye sadece kombine cerrahinin potansiyel riskleri ve faydaları ile tek başına POP cerrahisinin potansiyel riskleri ve faydaları tam olarak tartışıldıktan sonra önerin.	Güçlü
Kadınları, tek başına prolapsus cerrahisine kıyasla kombine prolapsus ve anti-üriner inkontinans cerrahisi ile artan advers olay riski konusunda bilgilendirin.	Güçlü
Semptomatik veya gizli SUI'sı olmayan rahatsız edici POP için ameliyat gerektiren kadınlar için öneriler	
Kadınları prolapsus ameliyatından sonra de novo SUI gelişme riski olduğu konusunda bilgilendirin.	Güçlü
Abdominal prolapsus cerrahisi sırasında eş zamanlı anti inkontinans cerrahisi teklif etmeyin.	Güçlü

Üriner Fistüller

Üriner fistülün epidemiyolojisi, etiyolojisi ve patofizyolojisi

Kanıt özeti	Kanıt düzeyi
Radikal cerrahi uygulanan malign hastalığı olan kadınlarda idrar yollarında yaralanma ve ardından fistül oluşumu riski, basit cerrahi prosedürler uygulanan benign hastalığı olan kadınlara göre daha yüksektir.	2

Jinekolojik kanser için eksternal ışın radyoterapisini takiben fistül oluşumu oranı, cerrahi tedaviyi takiben oluşan oranla aynı seviyede görünmektedir.	4
--	---

Uyarlanmış WHO Fistül Sınıflandırması*

İyi prognozlu basit fistül	Belirsiz prognozlu kompleks fistül
<ul style="list-style-type: none"> • Tek fistül < 4 cm • Veziko vajinal fistül • Kapatma mekanizması dahil değil • Çevresel kusur yok • Minimum doku kaybı • Üreterler dahil değil • İlk onarım denemesi 	<ul style="list-style-type: none"> • Fistül > 4 cm • Çoklu fistül • Rekto-vajinal karışık fistül, servikal fistül • İlgili kapatma mekanizması • Skar varlığı • Çevresel kusur • Kapsamlı doku kaybı • İntravajinal üreterler • Başarısız önceki onarım • Radyasyon fistülü

*Bu sınıflandırma başlangıçta obstetrik fistül için geliştirilmiş olsa da iyatrojenik fistül için de geçerli olabilir.

Üriner fistüllerin sınıflandırılması

Öneriler	Güç düzeyi
Bu alandaki terminolojiyi standartlaştırmaya çalışmak için idrar yolu fistülleri için bir sınıflandırma sistemi kullanın.	Güçlü

Üriner fistülün tanısal değerlendirmesi

Öneriler	Güç düzeyi
Üriner fistül şüphesi olan kadınların değerlendirilmesi için tam bir tıbbi öykü alın ve doğrudan görsel muayene de dahil olmak üzere odaklanmış bir fizik muayene yapın.	Güçlü
Üriner fistül tanısını doğrulamak için sistoskopi ve renkli bir sıvı ile retrograd mesane dolumu kullanın.	Zayıf
Geç boşaltım fazlı kontrastlı bilgisayarlı tomografi ve manyetik rezonans görüntüleme, üriner fistül tanısının zor olduğu durumlarda veya ek tanısal bilgi sağlamak için kullanılabilir.	Zayıf

Üriner fistül yönetimi

Öneriler	Güç düzeyi
Genel	
Yazarlar, fistül onarımından sonraki sonuçları rapor ederken, fistül kapanma oranları ile postoperatif üriner inkontinans oranları ve takibin düzenlendiği zaman arasında net bir ayrım yapmalıdır.	Güçlü
Rutin jinekolojik cerrahi sırasında yaralanmalara karşı profilaksi olarak üreter stentlerini rutin olarak kullanmayın.	Güçlü

Pelvik cerrahi sonrası hastalarda ameliyat sonrası sıvı sızıntısı veya pelvikalisiyel dilatasyon meydana gelirse veya drenaj sıvısı yüksek düzeyde kreatinin içeriyorsa üreter yaralanması veya fistülden şüphelenin.	Güçlü
Üriner fistülleri teşhis etmek ve lokalize etmek için, özellikle doğrudan görsel muayene veya sistoskopinin negatif olduğu durumlarda, üç boyutlu görüntüleme tekniklerini kullanın.	Zayıf
Üst üriner sistem fistüllerini, bu tür uzmanlık ve olanakların mevcut olduğu durumlarda, başlangıçta konservatif veya endoluminal tekniklerle yönetin.	Zayıf
<i>Cerrahi prensipler</i>	
Fistül cerrahisinde yer alan cerrahlar, her hasta için uygun bir prosedür seçmek için uygun eğitim, beceri ve deneyime sahip olmalıdır.	Zayıf
Fistül onarımı öncesinde ve sonrasında cilt bakımı, beslenme, rehabilitasyon, danışmanlık ve destek konularına uygun şekilde dikkat edilmelidir.	Zayıf
Herhangi bir ödem, enflamasyon, doku nekrozu veya enfeksiyon çözüldükten sonra fistül onarımının zamanlamasını bireysel hasta ve cerrah gereksinimlerine göre uyarlayın.	Zayıf
Fistül onarımını takiben iyileşme doğrulanana kadar mesanenin sürekli olarak boşaltıldığından emin olun (uzman görüşü: basit ve/veya cerrahi sonrası fistüller için on ila on dört gün; karmaşık ve/veya radyasyon sonrası fistüller için on dört ila yirmi bir gün).	Zayıf
Üriner ve/veya fekal diversiyonların gerekli olduğu durumlarda, onarım için ışınlanmış doku kullanmaktan kaçının.	Zayıf

Radyasyonla ilişkili fistüllerin onarımı gerektiğinde interpozisyon grefti kullanın.	Zayıf
Kalıcı ürogenital fistülleri, uygunluk ve yeterliliğe göre açık, laparoskopik veya robotik teknikler kullanarak abdominal yaklaşımla onarın.	Zayıf
Üretro-vajinal fistüller tercihen vajinal yaklaşımla onarılmalıdır.	Zayıf

Üretral Divertikül

Kadın üretral düvertikülü; üretral duvarın tamamının ya da yalnızca üretral mukozanın, periüretral dokular ve anterior vaginal duvar arasında yer alan, kese benzeri bir protrüzyondur.

Sınıflandırma*

Lokalizasyon	Midüretral Distal Proksimal Boylu boyunca
Yapı	Tekli Multipl Eyer şeklinde
Bağlantı	Proksimal Midüretral Distal Gösterilebilen bağlantının olmaması
Kontinans	Stres Üİ Kontinan İşeme sonrası damlama Mikst İnkontinans

*Üretral divertikülün sınırlı LNS C3 sınıflandırması.

Üretral divertikülün yönetimi

Öneriler	Güç düzeyi
Üretral divertiküllerin tanısı ve karakterizasyonu için üretroskopi, işeme sistoüretrogramı ve gerektiğinde ultrason ile birlikte manyetik rezonans görüntülemeyi kullanın.	Zayıf
Semptomatik üretral divertikülün cerrahi olarak çıkarılmasını önerin.	Zayıf
Konservatif tedavi benimsenirse, hastaları divertikül içinde kanser gelişme riskinin küçük (%1-6) olduğu konusunda uyarın.	Zayıf
Hastaları birlikte görülen işeme disfonksiyonu ve üriner inkontinans (Üİ) açısından dikkatlice sorgulayın ve araştırın.	Güçlü
Uygun danışmanlığı takiben, üretral divertikülektomi sırasında rahatsız edici stres üriner inkontinansı sentetik olmayan sling ile birlikte ele alın.	Zayıf
Teknik olarak başarılı üretral divertikülektomiye rağmen Üİ dahil olmak üzere de novo veya persistan AÜSS olasılığı konusunda hastalara danışmanlık yapın.	Güçlü

Bu kısa kitapçık metni, Avrupa Üroloji Derneği'nin <http://www.uroweb.org/guidelines/> adresindeki web sitesinde tüm üyelerine sunulan daha kapsamlı EAU Kılavuzlarına (978-94-92671-23-3) dayanmaktadır.

EAU NÖROÜROLOJİ KILAVUZU

(Nisan 2024'te sınırlı metin güncellemesi yapılmıştır.)

B. Blok (Başkan), D. Castro-Diaz, G. Del Popolo, J. Groen, R. Hamid, G. Karsenty, T.M. Kessler, S. Musco, B. Padilla Fenandez, J. Pannek (Başkan Yardımcısı)
Kılavuz Ortakları: H. Ecclestone, D. Frings, A.M.Sartori
Hasta Temsilcileri: A. van der Vorm
Kılavuz Ofisi: N. Schouten

Giriş

Nöroürolojik hastalıklar çeşitli uzun vadeli komplikasyonlara neden olabilir; en tehlikeli olanı böbrek fonksiyonunun zarar görmesidir. Tedavi ve takip muayenelerinin yoğunluğu, nöroürolojik hastalığın türüne ve altta yatan nedene göre belirlenir

Terminoloji

Bu bölümde kullanılan terminoloji ve bahsedilen tanısal işlemlerde, Uluslararası Kontinans Derneği tarafından yayınlarına uyulmuştur.

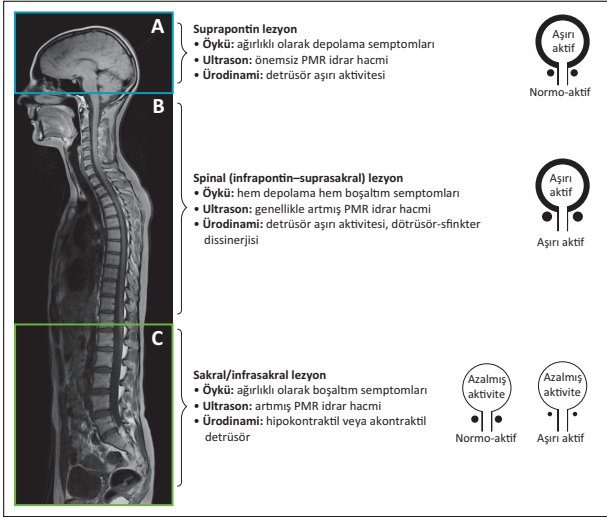
Risk faktörleri ve epidemoloji

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) disfonksiyonu paternini, lezyonun yeri ve yapısı belirler. Günlük klinik pratikte uygun tedavi yaklaşımına karar vermek için kullanılabilir çok basit bir sınıflandırma sistemi Şekil 1'de sunulmuştur.

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



Nörolojik hastalığı takip eden AÜS disfonksiyonunun paterni lezyonun yeri ve doğası tarafından belirlenir. (A) kısmı pons üstündeki alanı, (B) kısmı pons ve sakral kord arasındaki alanı, (C) kısmı ise sakral kord ve infrasakral bölgeyi göstermektedir. Sağdaki figürler detrüsör-sfinkter sisteminin beklenen disfonksiyonel durumunu göstermektedir. Figür Elsevier izniyle Panicker ve ark.,[6] dan uyarlanmıştır. (PMR: post-miksiyonel rezidü)

Tanısal Değerlendirme

Erken tanı ve tedavi, normal nörolojik reflekslerin varlığında bile, hem doğuştan gelen hem de sonradan edinilen nöroürolojik bozukluklarda esastır. Nöroürolojik bozukluklar, nörolojik patolojinin ilk belirtisi olabilir ve erken müdahale AÜS ve ÜÜS'in geri dönüşümsüz bozulmasını engelleyebilir.

Hasta Değerlendirme

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

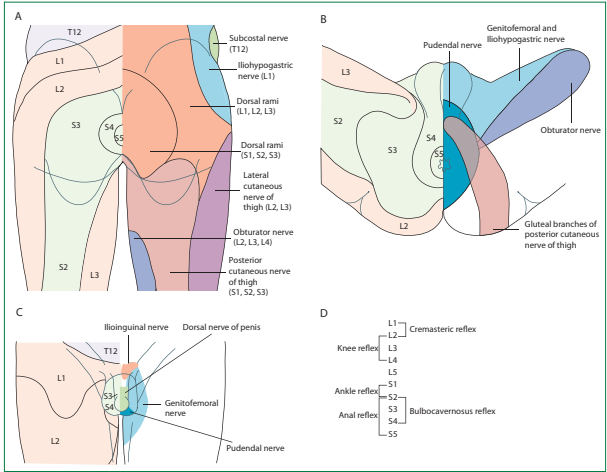
Öykü

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.

Fiziksel Muayene

Nörolojik durum mümkün olduğunca tam olarak ortaya konulmalıdır. Anal sfinkter ve pelvik taban fonksiyonlarının detaylı testlerini de içerecek şekilde ürogenital alandaki tüm duyarlar 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
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
Nöroürolojik hastalığı olanlarda idrar ve bağırsak semptomlarını değerlendirmek için mevcut valide edilmiş araçları kullanın.	Güçlü
Multipl skleroz hastalarında seksüel fonksiyon değerlendirilirken MSISQ-15 ve MSISQ-19 kullanın	Güçlü
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
---	-------

(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 postmiksiyonel rezidüel idrar miktarının ölçümü en az iki veya üç kez tekrarlanmalıdır. İnvaziv ürodinamik çalışmalar, nöroürolojik bozuklukların tipini belirlemede zorunlu değerlendirme araçlarıdır. Videoürodinami, dolum sistometri 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	ÖG
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 dolum sistometrisini takip eden basınç akım çalışması yapın.	Güçlü
Fizyolojik dolum hızında vücut sıcaklığındaki salin kullanın.	Güçlü
Otonom disrefleksi riski taşıyan hastalarda ürodinamik inceleme ve diğer invaziv işlemler sırasında kan basıncı ve kalp atım hızının takibini gerçekleştirin	Güçlü

Tedavi

Nöroürolojik bozuklukların tedavisinde primer amaçlar ve öncelikler şunlardır;

1. Üst üriner sistemin korunması;
2. Üriner kontinansın iyileştirilmesi (veya sürdürülmesi)
3. Alt üriner sistem fonksiyonunun (bir kısmının) yeniden yapılandırılması
4. Hastanın yaşam kalitesinin iyileştirilmesi. (QoL)

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

Konservatif tedavi

Yardımlı mesane boşaltma

Mesane basıncını patolojik düzeyde artırma 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, nöromodülasyon ve 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 antagonistleridir.

İlaç tedavisi için öneriler

Öneriler	ÖG
Nörojenik detrusör aşırı aktivitesinin birinci basamak medikal tedavisinde antimuskarinik ajanları kullanın.	Güçlü
Mirabegronu ürodinamik olarak kanıtlanmış nörojenik detrusör aşırı aktivitesini azaltma amacıyla kullanmayın	Güçlü
Mesane çıkım direncini azaltmak için alfa blokerler reçete edin.	Güçlü
Artmış detrusör aktivitesinde parasempatomimetikleri reçete etmeyin.	Güçlü

Kateterizasyon için öneriler

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

İntravezikal ilaç tedavisi için öneriler

Öneriler	ÖG
Oral toleransı olmayan nörojenik detrusor aşırı aktivitesi hastalarına intravezikal oksibutin tedavisi önerin.	Güçlü

Botulinum Toksin A Enjeksiyonları için Öneriler

Öneriler	ÖG
Multipl skleroz veya spinal kord hasarı olan hastalarda, nörojenik detrusör aşırı aktivitesini azaltmak için antimuskarinik tedavi yeterli değil ise, detrusöre botulinum toksin enjekte edin.	Güçlü

Cerrahi tedavi

Cerrahi tedavi için öneriler

Öneriler	ÖG
Refrakter nörojenik detrüsr aşırı aktivitesi olan ve/veya düşük mesane kompliyansı olan hastaların tedavisinde mesane ogmentasyonu işlemini uygulayın.	Güçlü
Kendi kendini kateterize edebilen nörojenik stres inkontinansı olan kadın hastalarda otolog üretral sling yerleştirin.	Güçlü
Kendi kendine kateterizasyon yapabilen nörojenik SUI'li seçilmiş kadın hastalara otolog üretral askılara alternatif olarak sentetik bir üretral askı yerleştirin.	Zayıf
Nörojenik SUI'li seçilmiş kadın hastalara artifisyonel üretral sfinkteri yerleştirin; ancak hastaların işlem için deneyimli merkezlere yönlendirilmesi gerekmektedir.	Zayıf
Nörojenik stres inkontinansı olan erkek hastalarda artifisyonel üriner sfinkter uygulayın.	Güçlü
Seçilmiş nöroörolojik hastalarda sakral nöromodülasyonu düşünün.	Güçlü

İdrar Yolu Enfeksiyonları

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.

İdrar Yolu Enfeksiyonu tedavisi için öneriler

Öneriler	ÖG
Nöroürolojik hastalarda idrar yolu enfeksiyonunu (İYE) taramak için dipstick testini kullanmayın.	Güçlü
Nöroürolojik bozuklukları olan hastalarda asemptomatik bakteriüriyi taramayın veya tedavi etmeyin.	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 fonksiyon ve fertilité

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

Eretil disfonksiyon 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 vazoaktif ilaç enjeksiyonu (tek başına veya kombine olarak) verin.	Güçlü
Nörojenik erektil disfonksiyonu olan hastalara vakum cihazı ve halka gibi mekanik cihazlar önerin.	Güçlü

Erkek fertilitesi için öneriler

Öneriler	ÖG
Spinal kord hasarı olan erkeklerde sperm elde etmek için vibrostimülasyon veya transrektal elektroejakülasyon uygulayın.	Güçlü
Spinal kord hasarı olan erkeklerde vibrostimülasyon ve/veya transrektal elektroejakülasyon 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 hayatı 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 fertilité 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 kitapçık metni, Avrupa Üroloji Derneği'nin tüm üyelerinin web sitelerinde erişebileceği daha kapsamlı EAU Kılavuzlarına dayanmaktadır. (ISBN 978-94-92671-23-3)<http://www.uroweb.org/guidelines>.

AVRUPA ÜROLOJİ DERNEĞİ (EAU) CİNSEL SAĞLIK VE ÜREME SAĞLIĞI KILAVUZU

(Sınırlı metin güncellemesi Nisan 2024)

A. Salonia (Başkan), C. Bettocchi, P. Capogrosso, J. Carvalho, G. Corona, M. Dinkelman-Smith, G. Hatzichristodoulou, T.H. Jones, A. Kadioğlu, J.I. Martinez-Salamanca, S. Minhas (Başkan Yardımcısı), E.C. Serefoğlu, P. Verze
Kılavuz Ortakları: L. Boeri, A. Cocci, M. Falcone, M. Gül, A. Kalkanli, L.A. Morgado, U. Milenkovic, G. Russo, T. Tharakan
Kılavuz Ofisi: C. Bezuidenhout, E.J. Smith

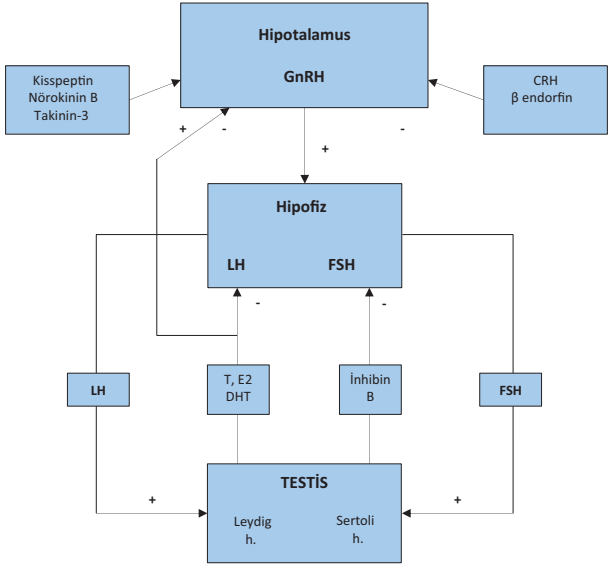
Giriş

Bu belge, erkek cinsel sağlığı ve üreme sağlığı ile ilgili tıbbi hususlara kısa bir genel bakış sunmakta ve Erkek Cinsel İşlev Bozukluğu, Erkek İnfertilitesi ve Erkek Hipogonadizmi ile ilgili önceki kılavuzları birleştirmektedir.

Erkek Hipogonadizmi

Testosteron eksikliği olarak da bilinen erkek hipogonadizmi, testislerin fonksiyonel aktivitesinin azalması, androjen üretiminin azalması ve/veya sperm üretiminin bozulması ile ilişkili bir bozukluktur. Çoklu organ fonksiyonlarını ve yaşam kalitesini (QoL) olumsuz etkileyebilir. Prevalansı yaşla birlikte artar.

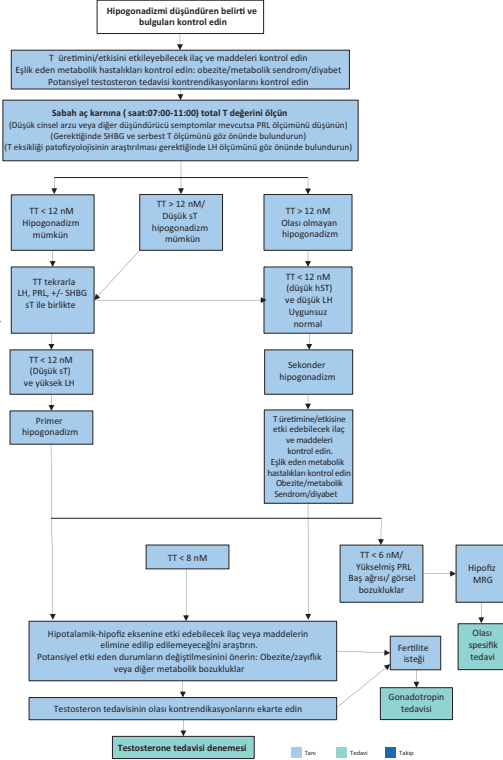
Şekil 1: Testosteron üretiminin fizyolojisi



GnRH = gonadotropin salgılatıcı hormon; LH = luteinize edici hormon; FSH = folikül stimulan hormon; T = testosteron; E2 = 7-β-estradiol; DHT = dehidroepiandrosteron; CRH = kortikotropin salgılatıcı hormon.

Geç Başlangıçlı Hipogonadizmin Tanısal Değerlendirmesi

Şekil 2: Geç başlangıçlı hipogonadizmin tanısal değerlendirilmesi



TT = total testesteron; hST = hesaplanmış serbest testesterone;
PRL = prolaktin; SHBG = sex hormon-bağlayıcı globulin; LH =
luteinize edici hormon MRG: magnetik rezonans görüntüleme

Geç başlangıçlı hipogonadizmin tanısal değerlendirilmesi için öneriler

Öneriler	Güç derecesi
Tanısal değerlendirme	
Testosteron üretimini/etkisini engelleyebilecek eşlik eden hastalıklar, ilaçlar ve maddeler olup olmadığını kontrol edin.	Güçlü
Total testosteronu sabahları (07.00 ve 11.00 saatleri arasında) ve açlık durumunda güvenilir bir laboratuvarında ölçün.	Güçlü
Total testosteron <12 nmol/L olduğunda, testosteron tedavisine başlamadan önce en az iki ayrı durumda total testosteronu tekrarlayın.	Güçlü
Geç başlangıçlı hipogonadizm tanısı için güvenilir bir eşik değer olarak 12 nmol/L total testosteron (3,5 ng/ mL) kullanın.	Güçlü
Seks hormonu bağlayıcı globulin ve serbest testosteron hesaplamasını bölüm 3.4.4'te belirtildiği şekilde ölçün.	Güçlü
Farklı hipogonadizm türlerini ayırt etmek için luteinize edici hormon ve folikül stimüle edici hormon serum seviyelerini analiz edin.	Güçlü
Eğer düşük cinsel istek (veya diğer işaretler/ belirtiler) ve ikincil hipogonadizm mevcutsa, prolaktin (PRL) seviyelerini ölçün.	Güçlü
Sekonder hipogonadizmde, PRL yüksekliği veya hipofiz kitlesine özgü semptomlar ve/veya diğer ön hipofiz hormonu eksikliği varlığında hipofiz manyetik rezonans görüntülemesi (MRG) yapın.	Güçlü

Sekonder şiddetli hipogonadizm durumunda (total testosteron < 6 nmol/L), hipofiz MRG yapın.	Zayıf
---	-------

Erkeklerde geç başlangıçlı hipogonadizm taraması için öneriler

Öneriler	Güç derecesi
Sadece semptomatik erkeklerde geç başlangıçlı hipogonadizm taraması yapın.	Güçlü
Geç başlangıçlı hipogonadizm varlığında sistematik tarama için yapılandırılmış soru ve anketleri kullanmayın çünkü bunlar düşük özgüllüğe sahiptir.	Güçlü

Hastalık yönetimi için öneriler

Testosteron tedavisi sonuçları için öneriler	Güç derecesi
Ögonadal erkeklerde testosteron tedavisi kullanmayın.	Güçlü
Semptomatik hipogonadizmi ve hafif erektil disfonksiyonu (ED) olan hastalarda testosteron tedavisini ilk basamak tedavi olarak kullanın.	Güçlü
Daha iyi sonuçlar elde etmek için ED'nin daha şiddetli formlarında fosfodiesteraz tip 5 inhibitörleri ve testosteron tedavisinin bir kombinasyonunu kullanın.	Zayıf
Şiddetli depresif semptomlar ve osteoporoz için geleneksel tıbbi tedavileri kullanın.	Güçlü

Kilo vermek ve kardiyometabolik durumu iyileştirmek için testosteron tedavisi kullanmayın.	Zayıf
Yaşlanan erkeklerde bilişsel canlılığı ve fiziksel gücü artırmak için testosteron tedavisi kullanmayın.	Güçlü

Geç başlangıçlı hipogonadizm için tedavi seçimi önerileri	Güç derecesi
Gerektiğinde, hipogonadizmin organik nedenlerini tedavi edin (örneğin, hipofiz kitlesi, hiperprolaktinemi vb.)	Güçlü
Yaşam tarzını iyileştirin ve kilo verin (örneğin, obezite); mümkünse, testosteron üretimini bozabilen eş zamanlı ilaçları bırakın; testosteron tedavisine başlamadan önce eşlik eden hastalıkları tedavi edin.	Güçlü
Hastaları herhangi bir tedavi seçeneğinin beklenen faydaları ve olumsuz etkileri konusunda tam olarak bilgilendirin. Testosteron preparatını, yalnızca tamamen bilgilendirilmiş hastalarla ortak bir karar sürecinde seçin.	Güçlü
Testosteron tedavisinin amacı, serum testosteron konsantrasyonunu genç erkekler için terapötik aralığa geri getirmektir.	Zayıf
Başlangıç tedavisinde, tedaviyle ilişkili olumsuz etkiler durumunda tedaviyi ayarlayabilmek veya durdurabilmek için uzun etkili depo uygulaması yerine testosteron jellerini kullanın.	Zayıf

Testosteron tedavisinde risk faktörleri için öneriler	Güç derecesi
Lokalize prostat kanseri (PKa) için cerrahi tedavi görmüş ve halihazırda aktif hastalık belirtisi olmayan semptomatik hipogonadal erkekleri tam olarak bilgilendirerek testosteron tedavisini düşünmeleri durumunda yararları ve uzun vadeli takip verilerinin yetersizliğini vurgulayın.	Zayıf
Tedaviyi, nüks riski düşük olan hastalarla sınırlayın (yani, ameliyat öncesi PSA < 10 ng/mL; Gleason skoru < 7 [Uluslararası Ürolojik Patoloji Derneği derecesi 1]; cT1-2a)* ve tedaviye en az bir yıllık izlemin ardından PSA düzeyi < 0.01 ng/mL olduğunda başlanmalıdır.	Zayıf
Hastalara meme kanseri tedavisi görmüş erkeklerde testosteron tedavisi kullanımıyla ilgili güvenlik verilerinin bilinmediğini belirtin.	Güçlü
Testosteron tedavisine başlamadan önce kardiyovasküler risk faktörlerini değerlendirin.	Güçlü
Testosteron tedavisine başlamadan önce bilinen kardiyovasküler hastalığı olan erkekleri kardiyovasküler semptomlar açısından değerlendirin ve tedavi sırasında yakın klinik değerlendirme yapın.	Güçlü
Testosteron tedavisi gerektiren hipogonadizm ve önceden mevcut KVH, venöz tromboembolizm veya kronik kalp yetersizliği olan erkekleri dikkatli klinik izlem ve hematokrit (%54'ü aşmayan) ve testosteron seviyelerinin düzenli ölçümü ile tedavi edin.	Zayıf

Testosteron tedavisine başlamadan önce ailede venöz tromboembolizm öyküsü olup olmadığını kontrol edin.	Güçlü
Testosteron tedavisine başladıktan üç, altı ve on iki ay sonra ve daha sonra yıllık olarak testosteron ve hematokrit değerlerini izleyin. Hematokritin >%54 olması testosteron tedavisinin kesilmesini ve flebotomi yapılmasını gerektirmelidir. Hematokrit normale döndüğünde testosteron tedavisini daha düşük bir dozda yeniden başlayın ve topikal testosteron preparatlarına geçmeyi düşünün.	Güçlü
Polisitemia vera hastalarını ve yüksek hematokrit gelişme riski daha yüksek olanları testosteron tedavisinin ilk yılında her üç ayda bir ve sonrasında en az altı ayda bir değerlendirin.	Güçlü
Testosteron tedavisinin ilk yılında üç, altı ve on ikinci ayda ve daha sonra yıllık olarak total PSA'yı değerlendirin.	Güçlü

**Lokalize veya lokal ileri evre prostat kanserinin biyokimyasal nüksü için EAU risk grupları için olduğu gibi (bkz. EAU Prostat Kanseri Kılavuzları, 2024).*

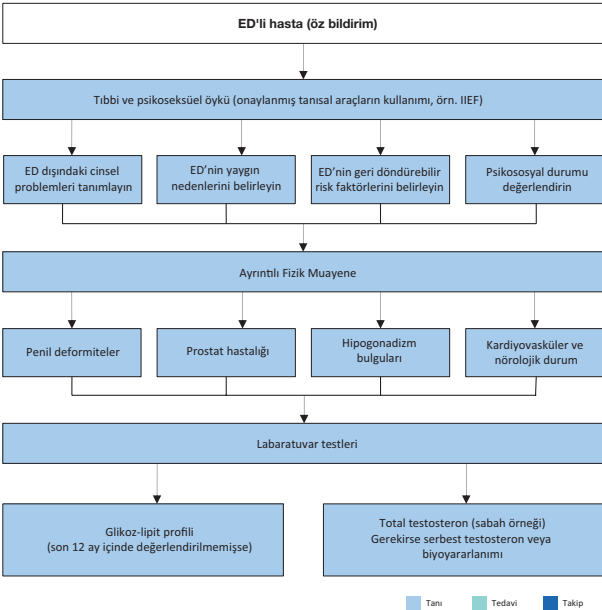
Eretil Disfonksiyon

Eretil disfonksiyon (ED), tatmin edici cinsel performans için ereksiyona ulaşmada ve sürdürmede kalıcı yetersizlik olarak tanımlanır. Eretil disfonksiyon fiziksel ve psikososyal sağlığı etkileyebilir ve hastaların ve partnerlerinin yaşam kalitesi üzerinde önemli bir etkiye sahip olabilir. ED'nin koroner arter ve periferik vasküler hastalığın erken bir belirtisi olabileceğine

dair kanıtlar artmaktadır; bu nedenle ED yalnızca bir yaşam kalitesi sorunu olarak değil, aynı zamanda KVH'nin potansiyel bir uyarı işareti olarak da görülmelidir.

Tanısal değerlendirme

Şekil 3: Erektile disfonksiyonu olan hastalarda minimal tanısal değerlendirme (temel inceleme)



ED = erektil disfonksiyon; IIEF = International Index of Erectile Function.

Tablo 1: Kardiyak Risk Sınıflaması (2. Ve 3. Princeton Konsensüsüne Göre)

Düşük risk kategorisi	Orta risk kategorisi	Yüksek risk kategorisi
Asemptomatik, KAH için <3 risk faktörü (cinsiyet hariç)	KAH için ≥ 3 risk faktörü (cinsiyet hariç)	Yüksek riskli aritmiler
Hafif, stabil anjina (değerlendirilen ve/veya tedavi edilen)	Orta şiddette, stabil anjina	Stabil olmayan veya refrakter anjina
Komplike olmayan geçirilmiş MI	Yakın zamanda geçirilmiş MI (> 2, < 6 hafta)	Yakın zamanda geçirilmiş MI (< 2 hafta)
SVD / KKY (NYHA sınıf I veya II)	SIVD / KKY (NYHA sınıf III)	SIVD / KKY (NYHA sınıf IV)
Başarılı koroner revaskülarizasyon sonrası	Aterosklerotik hastalığın kardiyak olmayan sekelleri (örn. 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 yetersizliği; SVD = sol ventrikül disfonksiyonu; MI = miyokard enfarktüsü; NYHA = New York Kalp Cemiyeti.

Tablo 2: ED’de spesifik tanısal testler için endikasyonlar

Primer ED (edinilmiş organik hastalık veya psikojenik bozukluktan kaynaklanmayan).
Pelvik veya perineal travma öyküsü olan ve potansiyel olarak küratif revaskülarizasyon cerrahisi veya anjiyoplastiden faydalanabilecek genç hastalar.
Cerrahi düzeltme gerektirebilecek penil deformiteleri olan hastalar (örn. Peyronie hastalığı, konjenital penil kurtatür).
Karmaşık psikiyatrik veya psikoseksüel bozuklukları olan hastalar.
Karmaşık endokrin bozuklukları olan hastalar.
Hastanın veya partnerinin talebi üzerine özel testler endike olabilir.
Mediko-legal nedenler (örneğin, penil protez implantasyonu endikasyonu için son evredeki ED'nin belgelenmesi , cinsel istismar).

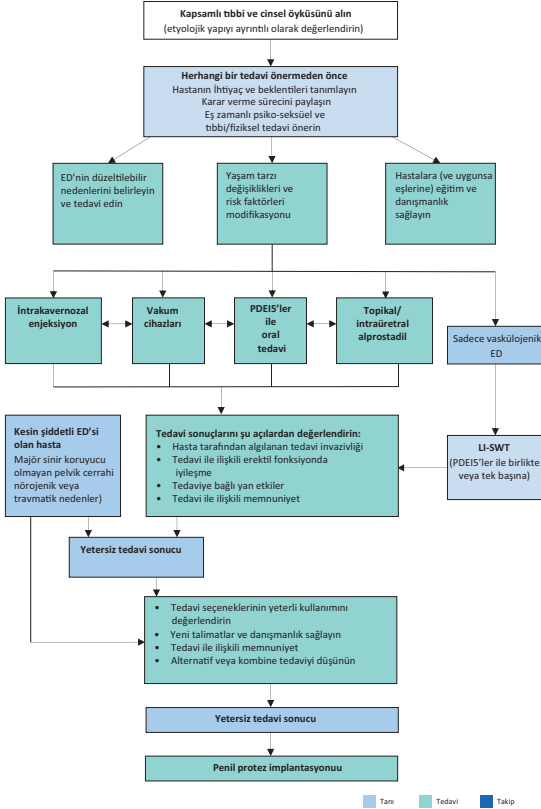
Tablo 3: Spesifik tanı testleri

Rigiscan® kullanarak noktürnal penil tümesans ve rijidite değerlendirilmesi (NTPR)
Vasküler çalışmalar: <ul style="list-style-type: none">- İntrakavernoz vazoaktif ilaç enjeksiyonu- Penil dinamik dupleks ultrasonografi- Penil dinamik infüzyon kavernozaometri ve kavernozaografi- İnternal pudental arteriyografi
Spesifik endokrinolojik çalışmalar
Spesifik psiko-teşhis değerlendirilmesi

Eretil disfonksiyon tanısı için öneriler	Güç derecesi
Eretil disfonksiyon (ED) ile başvuran her hastadan kapsamlı bir tıbbi ve cinsel öykü alın. Yaşam stres faktörleri, kültürel yönler ve hastanın cinsel performansına ilişkin bilişsel faktörler dahil olmak üzere hedeflenmiş bir psikoseksüel öykü alın.	Güçlü
Tüm cinsel işlev alanlarını (örneğin, Uluslararası Eretil İşlev Endeksi) ve belirli bir tedavi yönteminin etkisini değerlendirmek için ED ile ilgili onaylanmış bir anket kullanın.	Güçlü
ED ile ilişkili olabilecek altta yatan tıbbi durumları ve eşlik eden genital bozuklukları tanımlamak için ED'li erkeklerin ilk değerlendirmesine ayrıntılı bir fizik muayeneyi dahil edin.	Güçlü
Değiştirilebilen risk faktörlerini ve yaşam tarzı faktörlerini belirlemek ve tedavi etmek için glikoz-lipit profili ve total testosteron dahil olmak üzere laboratuvar testlerini değerlendirin.	Güçlü
Tablo 1'de sunulan durumların varlığında ED'nin ilk değerlendirmesine spesifik tanısal testleri dahil edin.	Güçlü

Hastalık yönetimi

Şekil 4: Eretil disfonksiyon yönetimi algoritması



ED = erektile disfonksiyon ; PDE5I = fosfodiesteraz tip 5 inhibitörü ;
Li-ESWT = Düşük enerjili ekstra korporal şok dalgası tedavisi

Tablo 4: Erektile disfonksiyon tedavisinde güncel EMA onaylı dört PDE5I için temel farmakokinetik verilerin özeti*

Parametre	Sildenafil, 100 mg	Tadalafil, 20 mg	Vardenafil, 20 mg	Avanafil, 200 mg
C _{max}	560 µg/L	378 µg/L	18.7 µg/L	5.2 µg/L
T _{max} (median)	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
AUC	1,685 µg.h/L	8,066 µg.h/L	56.8 µg.h/L	11.6 µg.h/L
Proteine bağlama	96%	94%	94%	99%
Biyoyararlanım	41%	NA	15%	8-10%

*Açlık durumunda, daha yüksek önerilen doz. EMA tablolarından ürün özelliklerine göre uyarlanmış veriler.

C_{max}: maksimal konsantrasyon, T_{max}: plazma maksimum konsantrasyonuna ulaşana kadar geçen süre; T1 / 2: plazma yarılama süresi; AUC: eğri altındaki alan veya serum konsantrasyon zamanı eğrisi.

Tablo 5: Erektile disfonksiyon tedavisinde güncel EMA onaylı dört PDE5I'nın yaygın advers olayları*

Yan etki	Sildenafil	Tadalafil	Vardenafil	Avanafil, 200mg
Baş ağrısı	12.8%	14.5%	16%	9.3%
Kızarma (Flushing)	10.4%	4.1%	12%	3.7%
Dispepsi	4.6%	12.3%	4%	yaygın olmayan

Nazal Konjeksiyon	1.1%	4.3%	10%	1.9%
Baş dönmesi	1.2%	2.3%	2%	0.6%
Anormal görme	1.9%		< 2%	Hiçbiri
Sırt ağrısı		6.5%		< 2%
Miyalji		5.7%		< 2%

* Ürün özelliklerine ilişkin EMA beyanlarından uyarlanmıştır.

Eretil disfonksiyon tedavisi için öneriler	Güç derecesi
Yanlış kullanım/yetersiz bilgi PDE5'lere yanıt alınamamasının ana nedenleri olduğundan, hastaları etki mekanizması ve fosfodiesteraz tip 5 inhibitörlerinin (PDE5'ler) hangi yollarla alınması gerektiği konusunda tam olarak bilgilendirin.	Güçlü
Tedavi başarısını en üst düzeye çıkarmak için tıbbi tedaviyle birlikte psikolojik bir yaklaşım olarak (partneri de dahil ederek) Bilişsel Davranış Terapisini kullanın.	Güçlü
Prostat kanseri için aktif tedavi gören hastalarla cinsel istekte azalma, orgazmda değişiklikler, anejakülasyon, Peyronie benzeri hastalık ve penis boyutu değişiklikleri dahil olmak üzere erektil disfonksiyon (ED) dışındaki cinsel değişiklik risklerini tartışın.	Güçlü

ED tedavilerine başlamadan önce veya aynı zamanda yaşam tarzı değişikliklerini ve risk faktörü modifikasyonunu başlatın.	Güçlü
ED tedavisi için ilk basamak tedavi olarak PDE5'leri kullanın.	Güçlü
PDE5'in kontrendike olduğu kişilerde alternatif bir birinci basamak tedavi olarak veya PDE5'ye yanıt vermeyen erkeklerde ikinci basamak tedavi olarak intrakavernöz enjeksiyonları kullanın.	Güçlü
İyi bilgilendirilmiş hastalarda aşağıdaki durumlarda alternatif bir ilk basamak tedavi olarak topikal/intra-üretral alprostadil kullanın: <ul style="list-style-type: none"> • Oral vazoaktif tedavi almak istemeyen veya buna uygun olmayan • İntrakavernöz enjeksiyon yaptırmak istemeyen; • Daha az invaziv bir tedaviyi tercih eden hastalarda. 	Zayıf
Düşük yoğunluklu şok dalgası tedavisini (LI-SWT) şu durumlarda PDE5'ler ile birlikte olsun ya da olmasın kullanın : <ul style="list-style-type: none"> • Hafif vaskülojenik ED ile; • Oral vazoaktif tedavi almak istemeyen veya buna uygun olmayan iyi bilgilendirilmiş hastalarda alternatif bir tedavi olarak; • PDE5'lere zayıf yanıt veren vaskülojenik ED hastaları 	Zayıf
ED'nin non-invaziv, ilaçsız yönetimini talep eden iyi bilgilendirilmiş hastalarda vakum ereksiyon cihazlarını kullanın.	Zayıf

Diğer tedaviler başarısız olursa veya hastanın tercihine bağlı olarak penil protez implantasyonu kullanın. Hastaları prosedürle ilişkilendirilen faydalar ve zararlar konusunda tam olarak bilgilendirin.	Güçlü
Prostat kanseri için radikal prostatektomi/ pelvik cerrahi ve diğer iyileştirici tedavilerden sonra mümkün olan en kısa sürede pro-erektil tedavilere başlayın.	Zayıf

Ejakülasyon bozuklukları

Ejakülasyon, emisyon ve ekspulsiyondan oluşan ve iç içe geçmiş nörolojik ve hormonal yolların aracılık ettiği karmaşık bir fizyolojik süreçtir. Bu yollara müdahale eden herhangi bir durum çok çeşitli ejakülasyon bozukluklarına neden olabilir.

Tablo 6: Ejakülatör bozuklukların spektrumu

Prematür ejakülasyon	Retrograd ejakülasyon
Gecikmiş ejakülasyon	Anorgazmi
Anejakülasyon	Hematospermi
Ağrılı ejakülasyon	

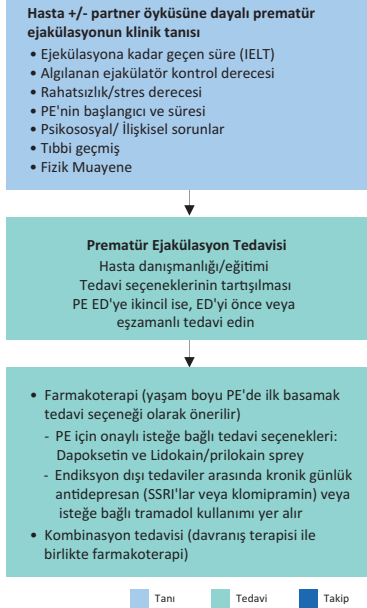
Tanısal değerlendirme

Prematür ejakülasyonun tanısal değerlendirmesi için öneriler	Güç derecesi
Prematür ejakülasyon (PE) tanısını ve sınıflandırmasını tıbbi ve cinsel öyküye dayalı olarak gerçekleştirin; bunlar intravajinal ejakülasyon gecikme zamanı (IELT) (kendi kendine tahmin edilen), algılanan kontrol, ejakülasyon disfonksiyonundan kaynaklanan sıkıntı ve kişilerarası zorluk değerlendirmesini de içermelidir.	Güçlü
Klinik uygulamada kronometre ile ölçülen IELT veya kendi kendine tahmin edilen IELT kullanın.	Zayıf
Günlük klinik uygulamalarda hasta tarafından bildirilen sonuçları kullanın.	Zayıf
PE veya diğer cinsel işlev bozuklukları, özellikle erektil disfonksiyon ile ilişkili olabilecek anatomik anormallikleri belirlemek için, PE'nin ilk değerlendirmesine fizik muayeneyi dahil edin.	Güçlü
Rutin laboratuvar veya nörofizyolojik testler yapmayın. Bunlar yalnızca öykü veya fizik muayeneden elde edilen belirli bulguların varlığında yapılmalıdır.	Güçlü

Hastalık Yönetimi

Prematür Ejakülasyonun tanısal değerlendirmesi için öneriler	Güç Derecesi
Önce erektil disfonksiyonu (ED), diğer cinsel disfonksiyonu veya genitoüriner enfeksiyonu (örn. prostatit) tedavi edin.	Güçlü
Yaşam boyu Prematür Ejakülasyon (PE) için ilk basamak tedavi olarak dapoksetin veya lidokain/ prilokain sprey kullanın.	Güçlü
İkinci basamak tedaviler için uygun bir alternatif olarak günlük seçici serotonin geri alım inhibitörü (SSRI'lar) veya günlük/isteğe bağlı klomipramin'i endikasyon dışı oral tedavi kullanın.	Güçlü
Endikasyon dışı tramadolü, isteğe bağlı/ günlük antidepresanlara (SSRI'lar veya klomipramin) alternatif olarak geçerli bir üçüncü basamak tedavi olarak dikkatli kullanın.	Güçlü
PE'li hastalarda (ED olmadan) PDE5'leri tek başına veya diğer tedavilerle birlikte kullanın.	Güçlü
Edinilmiş PE'nin tedavisinde farmakolojik tedavi ile birlikte psikolojik/davranışsal tedavileri kullanın.	Zayıf
Hyaluronik asit enjeksiyonunu PE için bir tedavi seçeneği olarak diğer daha yerleşik tedavi yöntemlerine kıyasla dikkatli kullanın.	Zayıf
Daha fazla güvenlik verisi gerektiğinden dorsal nörektomi yapmayın.	Zayıf

Şekil 5: Prematür ejakülasyon yönetimi*

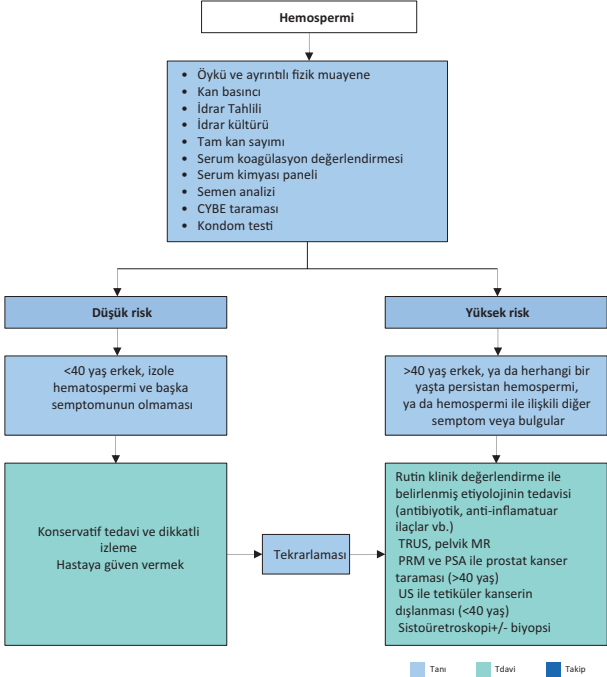


* Lue ve ark. 2004 [787].

ED = erektil disfonksiyon; PE = prematür ejakülasyon; IELT = intravajinal ejakülasyon gecikme zamanı; SSRI = seçici serotonin geri alım inhibitörü.

Hemospermi araştırması ve yönetimi için öneriler	Güç Derecesi
Ayrıntılı fizik muayene ile tam bir tıbbi ve cinsel öykü alın.	Güçlü
Persistan hemospermisi olan >40 yaş erkekleri prostat kanseri için tarayın.	Zayıf
Persistan hemospermisi olan <40 yaş erkekleri CYBE açısından tarayın.	Zayıf
>40 yaş erkeklerde veya inatçı veya dirençli hemospermisi olan herhangi bir yaştaki erkeklerde non -invaziv görüntüleme yöntemlerini (TRUS ve MRI) düşünün.	Zayıf
İnvazif olmayan yöntemler sonuçsuz kaldığında veya tekrarlayan hemospermi hastalarında sistoskopi ve veziküloskopi gibi invazif yöntemler kullanın.	Zayıf

Şekil 6: Hemospermi yönetim algoritması



CYBE = Cinsel yolla bulaşan enfeksiyonlar; PSA = Prostat spesifik antijen; PRM = Parmakla rektal muayene; US = Ultrasonografi; TRUS = Transrektal ultrasonografi; MRI = Manyetik rezonans görüntüleme.

Düşük Cinsel İstek

Cinsel isteği doğru bir şekilde tanımlamak her zaman zor olmuştur, çünkü karmaşık bir doğası vardır ve birçok farklı şekilde kavramsallaştırılabilir. ICD-10'a göre cinsel istek eksikliği veya kaybı, ED gibi eşlik eden diğer cinsel sorunların eşlik etmediği temel bir sorun olmalıdır. DSM-V'de erkek hipoaktif cinsel istek bozukluğu (HSDD), "cinsel veya erotik düşüncelerin veya fantezilerin ve cinsel aktivite isteğinin kalıcı veya tekrarlayan eksikliği (veya yokluğu)" olarak tanımlanır. Eksiklik kararı, yaş ve bireyin yaşamının genel ve sosyo-kültürel bağlamları gibi cinsel işleyişi etkileyen faktörler dikkate alınarak klinisyen tarafından verilir. Dördüncü Uluslararası Cinsel Tıp Konsültasyonu'na (ICSM- IV) göre, erkek hipoaktif cinsel istek bozukluğu tanımı "cinsel veya erotik düşüncelerin ya da fantezilerin ve cinsel aktivite isteğinin sürekli veya tekrarlayan şekilde yetersizliği veya yokluğu (klinik ilke)" olarak önerilmiştir.

Tablo 7: Erkeklerde düşük cinsel isteğin yaygın nedenleri

Androjen eksikliği	Travma sonrası stres sendromu
Hiperprolaktinemi	Böbrek yetersizliği
Öfke ve endişe	Koroner hastalık ve kalp yetmezliği
Depresyon	Yaşlanma
İlişki çatışması	HIV enfeksiyonu
İnme	Vücut geliştirme ve yeme bozuklukları
Antidepresan tedavisi	Erektile disfonksiyon
Epilepsi	Prostatit/kronik pelvik ağrı sendromu

Psikolojik müdahale

Psikolojik müdahale için tedavi etkinliğine ilişkin bulgular azdır. Bu nedenle, öneriler dikkatle yorumlanmalıdır. Bilişsel ve davranışsal stratejilere odaklanan psikolojik müdahaleler, farkındalık tedavilerinin yanı sıra erkeklerde düşük cinsel istek (DCİ) için faydalı olabilir. Bir çiftin her iki üyesi de aynı anda ve birbirine bağlı olarak yaşa bağlı değişiklikler yaşayabileceğinden, bireysel hastayı tedavi etmek yerine yaşanan çiftin (DCİ dahil) cinsel sağlık gereksinimlerini bir bütün olarak ele almak yararlı olabilir.

Hastalık Yönetimi

Düşük cinsel isteğin tedavisi için öneriler	Güç Derecesi
Doğrulanmış anketleri de içeren, tıbbi ve cinsel öyküye dayalı düşük cinsel istek (DCİ) tanı ve sınıflandırmasını gerçekleştirin.	Zayıf
DCİ veya diğer cinsel işlev bozuklukları, özellikle erektil disfonksiyon ile ilişkili olabilecek anatomik anormallikleri tanımlamak için DCİ'nin ilk değerlendirmesine fizik muayeneyi dahil edin.	Zayıf
Endokrin bozuklukları dışlamak için laboratuvar testleri yapın.	Güçlü
Cinsel isteği olumsuz yönde etkileyebilecek kronik tedavileri modüle edin.	Zayıf
DCİ, testosteron eksikliğinin belirti ve semptomlarıyla ilişkiliyse testosteron tedavisi sağlayın.	Güçlü

Penil kurvatür

Konjenital penil kurvatür (KPK), korporeal cisimlerin tunika albugineasının orantısız gelişiminden kaynaklanır ve üretral malformasyonla ilişkili değildir. Çoğunlukla eğrilik ventral olsa da lateral ve nadiren dorsal de olabilir.

Tanısıl değerlendirme

Tıbbi ve cinsel öykü almak genellikle konjenital penil kurvatür tanısı koymak için yeterlidir. Hastalık, genellikle eğriliğin ereksiyonlarla daha belirgin hale geldiği ergenliğe ulaştıktan sonra ortaya çıkar ve daha şiddetli eğrilikler cinsel ilişkiyi zorlaştırabilir veya imkansız hale getirebilir. Ereksiyon sırasındaki fizik muayene (otofotoğraf veya vazoaktif ilaçların intrakavernozal enjeksiyonundan sonra) kurvatürü belgelemek ve diğer patolojileri dışlamak açısından önemlidir.

Hastalık Yönetimi

Bu hastalık için kesin tedavi cerrahidir ve ergenlik sonrasına kadar ertelenebilir. Konjenital penil kurvatür için cerrahi tedaviler genellikle Peyronie hastalığındaki ile aynı prensiplere sahiptir. Tunika albugineanın elips şeklinde eksizyonu ile karakterize Nesbit prosedürü en uygun cerrahi tedavidir ancak birçok başka teknik tanımlanmış ve kullanılmıştır. Plikasyon teknikleri korporal cisimlerin de-rotasyonunu sağlayan yaygın olarak kullanılan tekniklerdendir. Çoğu zaman glans peniste his kaybı ve iskemiye önlemek için penil dorsal nörovasküler demetin diseksiyonu ve mobilizasyonu gereklidir.

Konjenital penil kurvatürün tedavisi için öneri	Güç Derecesi
Tatmin edici eğrilik düzelmesi için nörovasküler demet diseksiyonu (medial/lateral) ile birlikte olan / olmayan Nesbit prosedürünü veya plikasyon tekniklerini kullanın.	Güçlü

Peyronie Hastalığı

Peyronie hastalığının (PH) etiyolojisi bilinmemektedir. Fakat bununla birlikte, tekrarlayan mikrovasküler yaralanma veya tunika albuginea travması, etiyolojiyi açıklamak için hala en yaygın kabul gören hipotezdir. Anormal yara iyileşmesi, bağ dokusunun fibrotik bir plak halinde yeniden şekillenmesine yol açar. Penil plak oluşumu şiddetli olduğunda cinsel ilişki sırasında penetrasyonu bozabilecek bir penil eğrilik geliştirebilir. Hastalıkla en sık ilişkilendirilen komorbidite ve risk faktörleri diyabet, hipertansiyon, dislipidemi, iskemik kardiyopati, otoimmün hastalıklar, ED, sigara, aşırı alkol tüketimi, düşük testosteron ve pelvik cerrahidir (örn. radikal prostatektomi).

Hastalığın iki evresi vardır. Birincisi, ağırlı ereksiyonlar ve penisin tunikasında palpe edilebilen bir nodül/plak ile ilişkili aktif inflamatuvar fazdır; her zaman olmasa da tipik olarak bir penil eğrilik gelişmeye başlar. İkincisi, kalsifiye olabilen, sert, palpabl plakların oluştuğu; hastalığın ve penil deformitenin stabilize olduğu fibrotik fazdır.

Tanısal değerlendirme

İlk değerlendirmenin amacı, ortaya çıkan semptomlar ve süreleri (örneğin, ereksiyonda ağrı, palpe edilebilen nodüller, deformite, penil uzunluk ile kalınlık ve erektil fonksiyon) hakkında bilgi elde etmektir. Semptomların neden olduğu sorunlar ile ED ve PH için potansiyel risk faktörlerine ait bilgi almak önemlidir.

Peyronie hastalığının teşhisi için öneriler	Güç Derecesi
Peyronie hastalığı (PH) olan hastalardan hastalığın süresi, ereksiyon sırasında ağrı, penil deformite, deformite nedeniyle vajinal/anal ilişkide zorluk ve erektil disfonksiyonu (ED) içeren tıbbi ve cinsel öykü alın.	Güçlü
PH olan hastalarda palpe edilebilir plakların, gergin veya erekte penis uzunluğunun, eğrilik derecesinin (kendi kendine fotoğraf çekme, vakum destekli ereksiyon testi veya farmakolojik ajan ile ereksiyon) ve diğer ilgili hastalıkların (örn. Dupuytren kontraktürü, Ledderhose hastalığı) değerlendirilmesini de içeren bir fizik muayene gerçekleştirin.	Güçlü
Ereksiyondaki penil eğriliğin objektif değerlendirmesi için intrakavernöz enjeksiyon (IC) metodunu kullanın.	Zayıf

PH'na özgü anketi özellikle klinik çalışmalarda kullanın, ancak günlük klinik uygulamada kullanımı zorunlu değildir.	Zayıf
Rutin klinik uygulamada plak boyutunu ve deformitesini değerlendirmek için ultrason (US), bilgisayarlı tomografi veya manyetik rezonans görüntüleme kullanmayın.	Zayıf
ED'nin tanısallık değerlendirmesinde penil hemodinami ve vasküler anatomiye değerlendirmek ve özellikle greftleme ameliyatından önce plakların yerini ve kalsifikasyonunu değerlendirmek için penil Doppler US kullanın.	Zayıf

Hastalık yönetimi

Non-operatif tedavi

Tablo 8: PH'nın Konservatif Tedavileri

Oral tedaviler
Nonsteroidal anti-inflamatuar ilaçlar (NSAID'ler)
Fosfodiesteraz tip 5 inhibitörleri (PDE5'ler)
İntralezyonel tedaviler
Verapamil
Nikardipin
Clostridium kollajenaz
Interferon α 2B
Hyalüronik asit
Botulinum toksini

Topikal tedaviler
H-100 jel
Diğer
Traksiyon cihazları
Multimodal tedaviler
Ekstrakorporeal şok dalgası tedavisi
Vakum Ereksiyon Cihazı

Peyronie hastalığında ameliyatsız tedavi önerileri	Güç Derecesi
Ameliyat için uygun olmayan hastalarda veya ameliyatın hasta tarafından kabul edilmediği durumlarda konservatif tedavi önerin.	Güçlü
Herhangi bir tedaviye başlamadan önce hastalarla mevcut tüm tedavi seçeneklerini ve beklenen sonuçlarını tartışın.	Güçlü
Peyronie hastalığında (PH) E vitamini, potasyum paraaminobenzoat (potaba), tamoksifen, pentoksifilin, kolşisin ve karnitin asetil esterleri ile oral tedavi önermeyin.	Güçlü
PH'nın akut fazında penil ağrısı tedavi etmek için nonsteroid anti-inflamatuvar ilaçlar kullanın.	Güçlü
PH'nın akut fazında penil ağrısı tedavi etmek için ekstrakorporeal şok dalgası tedavisi (ESWT) kullanın.	Zayıf
Fosfodiesteraz tip 5 inhibitörlerini, eşlik eden erektil disfonksiyonu tedavi etmek için veya deformite penetrasyonda zorluğa neden oluyor ise penetrasyonu optimize etmek için kullanın.	Zayıf

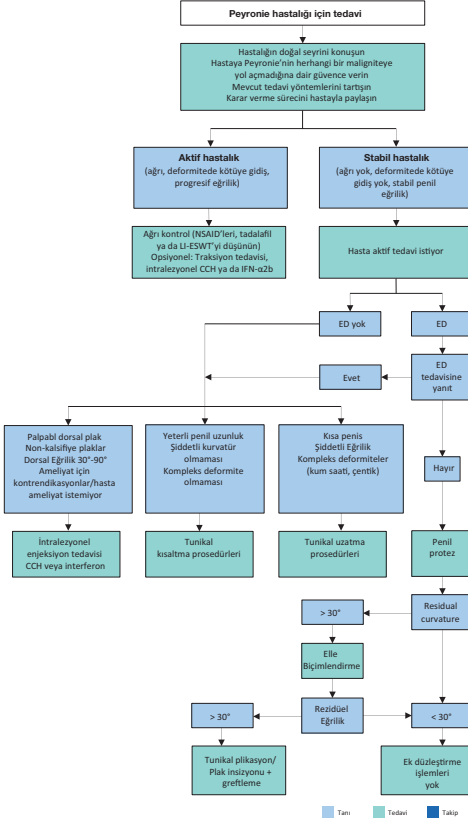
Dorsal veya lateral > 30° stabil eğriliği olan ve minimal invaziv bir prosedür arzulayan	
hastalara interferon alfa-2b ile intralezyonel tedavi önerin.	Zayıf
Plasebo etkileri yüksek olmasına rağmen, cerrahi dışı tedavi talep eden stabil PH ve dorsal veya lateral eğriliği > 30° olan hastalara Collagenase Clostridium Histolyticum ile intralezyonel tedavi önerin.	Güçlü
Penis eğriliğini, plak boyutunu veya ağrısı azaltmak için steroidlerle intralezyonel tedavi önermeyin.	Güçlü
Penil eğriliği, plak boyutu veya ağrısı azaltmak için intralezyonel trombositten zengin plazma veya hyaluronik asiti , tek başına veya oral tedaviyle birlikte, klinik araştırmalar dışında kullanmayın.	Güçlü
Penil deformiteyi düzeltmek ve plak boyutunu azaltmak için ESWT önermeyin.	Güçlü
Penil deformiteyi azaltmak için veya multimodal tedavi yaklaşımının bir parçası olarak penil traksiyon cihazlarını önerin.	Zayıf

Cerrahi Tedavi

Peyonie hastalığının cerrahi tedavisi için öneriler	Güç derecesi
Cerrahiye yalnızca Peyronie hastalığı (PH) en az üç ay boyunca stabil kaldığında (ağrı veya deformite kötüleşmesi olmadan) gerçekleştirin. Bu genellikle semptomların başlamasından on iki ay sonra gerçekleşir ve deformite nedeniyle cinsel ilişki zorlaştığında uygulanır.	Güçlü
Cerrahi öncesinde penis uzunluğu, eğrilik şiddeti, erektil fonksiyonu (erektil disfonksiyon [ED] durumunda farmakoterapiye yanıt dahil) ve hasta beklentilerini değerlendirin.	Güçlü
Konjenital penis kurtatür ile yeterli penis uzunluğu ve sertliği, daha az şiddetli eğriliği olan ve karmaşık deformitelerin (kum saati veya çentik) olmadığı PH için ilk tedavi seçeneği olarak tunikal kısaltma prosedürlerini kullanın. Herhangi bir prosedürün bir diğerine üstünlüğü kanıtlanmadığından, kullanılan prosedürün türü cerrah ve hastanın tercihine bağlıdır.	Zayıf

PH'ı ve normal erektil fonksiyonu olan, yeterli penis uzunluğu olmayan, şiddetli eğriliği veya karmaşık deformiteleri (kum saati veya çentik) olan hastalar için tunikal uzatma prosedürlerini kullanın. Herhangi bir greftin bir diğerine üstünlüğü kanıtlanmadığından kullanılan greftin tipi cerrah ve hastanın tercihine bağlıdır.	Zayıf
Sliding tekniklerini kullanmayın; çünkü, ciddi oranlarda yaşama etki eden komplikasyon riskleri mevcuttur. (örneğin glans nekrozu).	Güçlü
PH rekonstrüktif cerrahisinde sentetik greft kullanmayın.	Güçlü
Farmakoterapiye yanıt vermeyen ED'si olan Peyronie hastalarında, herhangi bir ek düzeltme prosedürü (modelleme, plikasyon, greftlemeli veya greftsiz insizyon veya eksizyon) ile birlikte veya bunlar olmadan penil protez implantasyonu uygulayın.	Güçlü

Şekil 7: Peyronie hastalığının tedavi algoritması



ED = erektil disfonksiyon; LI-ESWT = Düşük yoğunluklu
ekstrakorporeal şok dalga tedavisi; NSAIDs =non-steroidal anti-
inflamatuar ilaçlar; CCH = Kollejenaz klostridium histoliticum;
IFN-α2b = Interferon-α2b.

Penis Boyu Anormallikleri ve dismorfofobi

Penis kısalığı hem teşhis hem de tedavi açısından zorluk teşkil etmektedir. Günümüze kadar standart penis boyutu konusunda bir uzlaşma yoktur. Penis boyutuyla ilgili bozukluklar şunları içermektedir: mikropenis; yetişkinlerde edinilmiş gömülü penis; küçük penis sendromu; ve vücut dismorfik bozukluğu ile ilişkili penis dismorfik bozukluğu.

Tablo 9: Yetişkinlerde Kısa Penis veya Dismorfofobinin Altında Yatan Klinik Durumların Sınıflandırılması

Grup Adı	Etiyoloji	Tanım	Patogenez	Prevelans %
Yalancı penis kısalığı	Edinilmiş	Normal penis boyutuna rağmen penis shaftının azalmış görünür-lüğü	Erişkinlerde edinilmiş gömük penis	NA
İntrinsik Penis Kısalığı	Konjenital	Doğumsal bir duruma bağlı olarak genital gelişimdeki eksiklik nedeni ile oluşan küçük penis	<ul style="list-style-type: none">· Hipogonadotropik hipogonadizm· Genetik sendromlar· Mesane ekstrofi-epispadias kompleksi	0.9 - 2.1

İntrinsik Penis Kısaliğı	Edinilmiş	Edinsel patolojik bir sürece bağlı olarak kavernöz cisimlerin kısılması / klmesi	<ul style="list-style-type: none"> · Peyronie Hastalığı · Radikal Prostatektomi · Radikal Sistektomi · Radyoterapi · Düşük Akımlı Priapizm · Multipl Penil Operasyon yks · Penil Travmatik Olay (Penil kanser nedeniyle travmatik yada cerrahi amputasyon) 	NA
Bedensel Dismorfik Bozuluk	Edinilmiş	Bireyin fiziksel görünümünde algılanan kusur veya hata, ardından bireyin yaşamının önemli alanlarında belirgin sorun veya bozulma.	<ul style="list-style-type: none"> · Penil dismorfik bozuluk 	1.8 – 9.5

Kısa penis boyunun sınıflandırılması için öneriler	Güç derecesi
Tüm erkeklerde, özellikle BMI > 30 olanlarda, liken skleroz veya penis kanseri öyküsü olanlarda ve üriner/seksüel zorluklar çekenlerde veya kozmetik sorunlardan şikayetçi olanlarda, yetişkinlerde edinilmiş gömük penis (AABP) durumunu dışlamak için ayrıntılı bir genital muayene yapılmalıdır.	Güçlü
AABP'nin klinik görünümünü ve cerrahi yönetimini sınıflandırmak için sınıflandırma sistemleri kullanılmalıdır.	Zayıf
Normal büyüklükte penisi olan ve kısa penis boyundan şikayet eden hastalarda vücut dismorfik bozukluğu/penil dismorfik bozukluğu varlığını sorgulayın.	Güçlü

Tanı

Kısa penis boyunun tanısı için öneriler	Güç derecesi
Penis kısalığından şikayet eden her hastada kapsamlı bir tıbbi ve cinsel öykü alın.	Güçlü
Penil uzunluğu tanımlamak için gerilmiş penil uzunluk ölçümleri (deri birleşiminden glans ucuna veya pubis dorsalinden glans ucuna) kullanın.	Zayıf
Penil uzunluğu detaylı olarak değerlendirmek için flask ve ereksiyon halinde ölçümler yapın.	Zayıf

Penis kısalığından şikayetçi olan her hastanın penis çevresini ölçün.	Zayıf
Normal boyutta penise sahip olan vakalarda bedensel dismorfik bozukluğu (BDD) taramak için onaylanmış anketler kullanın.	Zayıf
Başlangıçtaki cinsel işlevi ve penis boyutuna ilişkin inançları değerlendirmek için onaylanmış anketler (örneğin, IIEF-15, BAPS) kullanın.	Zayıf
Bedensel Dismorfik Bozukluk (BDD) tanısı konulan hastaları ruh sağlığı danışmanlığı için yönlendirin.	Güçlü

Yönetim

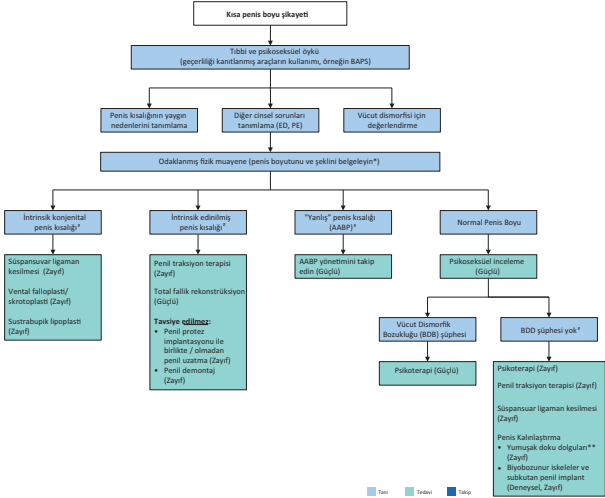
Kısa penis boyunun cerrahi olmayan yönetimi için öneriler	Güç derecesi
Psikopatolojik eşlik eden hastalıklar tespit edildiğinde veya penis büyütme talebinin altında yatan olumsuz ilişki dinamikleri olduğunda psikoterapiyi değerlendirin.	Güçlü
Penis uzunluğunu artırmak için konservatif bir tedavi olarak penil traksiyon tedavisinin kullanımını düşünün.	Zayıf
Penis uzunluğunu artırmak için vakum ereksiyon cihazlarını kullanmayın.	Zayıf
Mikropenis veya cinsel gelişim bozukluğu olan erkek çocuklarda penis boyutunu geri kazanmak için endokrinolojik tedaviler önerin.	Güçlü
Ergenlikten sonra erkeklerde penis boyutunu artırmak için testosteron tedavisi veya diğer hormonal tedavileri kullanmayın.	Güçlü

Cerrahi tedaviler için öneriler	Güç derecesi
<i>Yetişkinlerde edinilmiş gömük penis (AABP)</i>	
Hastalara AABP ameliyatının faydaları ve komplikasyonları hakkında kapsamlı bilgi verin.	Güçlü
AABP cerrahi komplikasyonlarını en aza indirmek ve cerrahi sonuçları optimize etmek için özellikle kilo kaybı olmak üzere yaşam tarzı değişikliklerini ve risk faktörlerinin değiştirilmesini önerin.	Güçlü
AABP'yi düzeltmek için cerrahi rekonstrüktif teknikler düşünülebilir.	Zayıf
<i>Konjenital intrinsik penis kısılığı</i>	
AABP için penil rekonstrüksiyon ameliyatı yüksek hacimli merkezlerde gerçekleştirilmelidir.	Güçlü
Penil uzatma sağlamak için süspansuar ligamentin serbestleştirilmesi (SLR), ventral falloplasti ve suprapubik lipoplasti / liposuction / lipektomi gibi yöntemler kullanılabilir.	Zayıf
SLR, ventral falloplasti ve suprapubik lipoplasti / liposuction / lipektomi ile ilişkili olası komplikasyonlar hasta ile detaylı bir şekilde konuşun.	Güçlü
Konjenital mikropenisli hastalarda genital anatomiyi geri kazanmak için total fallik rekonstrüksiyon yapın.	Zayıf
<i>Edinilmiş penis kısılığı</i>	
Penis uzatma seçenekleri arayan hastalara penis protezi yerleştirme, penil ayrıştırma veya kaydırma tekniklerini önermeyin.	Güçlü
Travmatik kayıp nedeniyle penil yetersizliği olan genetik erkeklerde genital anatomiyi eski haline getirmek için total fallik rekonstrüksiyon kullanın.	Zayıf

Penis Kalınlaştırma

Öneriler	Güç derecesi
Hastaları penis kalınlaştırma tekniklerinin riskleri ve faydaları konusunda kapsamlı bir şekilde bilgilendirin.	Güçlü
Penis kalınlaştırma için silikon, parafin ve vazelin kullanılmayın.	Güçlü
Penis kalınlaştırma için hyaluronik asit, yumuşak doku dolguları ve otolog yağ enjeksiyonu kullanın.	Zayıf
Penis dismorfik bozukluğu olan erkeklerde penis kalınlığını artırmak için hiyalüronik asit ve yumuşak doku dolgularını kullanmayın, ancak otolog yağ enjeksiyonu kullanılabilir.	Zayıf
Penis kalınlaştırmak için greftleri deneysel olarak kabul edildiklerinden ötürü kullanılmayın.	Güçlü
Penis kalınlığını artırmak için biyobozunur iskeleler ve subkutan penil implantlar (Penuma®) gibi yöntemleri deneysel kabul edildikleri için kullanmayın.	Güçlü

Şekil 8: Kısa penis boyunun yönetimi



- * Penis uzunluğu hem penopubik cilt birleşiminden glans ucuna (STT) hem de pubik kemikten glans ucuna (BTT) uzatılarak ölçülmelidir.
- # Bir tedaviyi diğerine tercih etmek için yeterli kanıt bulunmamaktadır.
- ** Hyaluronik asit (HA), poli-laktik asit (PLA), hidroksietil metakrilat, polimetilmetakrilat (PMMA), polialkilamid hidrojel (PAAG) ve kalsiyum hidroksiapatit penis kalınlaştırma için enjekte edilebilir materyaller olarak kabul edilmektedir. Kanıt seviyesi düşük olsa da HA, PLA ve PMMA için daha fazla kanıt vardır. Silikon, parafin veya vazelin kullanmayın (Karşı güçlü kanıt). Önerilerin gücü uygun yerlerde parantezler arasında gösterilmiştir

Priapizm

Priapizm, cinsel uyarı olmaksızın geçmeyen sürekli bir ereksiyondur. İskemik, non-iskemik ve tekrarlayan (stuttering) priapizm olmak üzere üçe ayrılabilir.

İskemik (düşük akış veya venooklüzyon) priapizm

İskemik priapizm, korpus kavenozumun sertliği ve kavernöz arteriyel akışın çok az olması veya hiç olmaması ile karakterize kalıcı bir ereksiyondur. İskemik priapizm, priapizmin en yaygın alt tipidir ve tüm atakların >%95'ini oluşturur.

Tanısal değerlendirme

Tablo 10: Priapizm öyküsü alırken dikkat edilecek önemli hususlar

Ereksiyon süresi
Ağrının varlığı ve derecesi
Önceki priapizm atakları ve tedavi yöntemleri
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 11: Priapizmde önemli bulgular

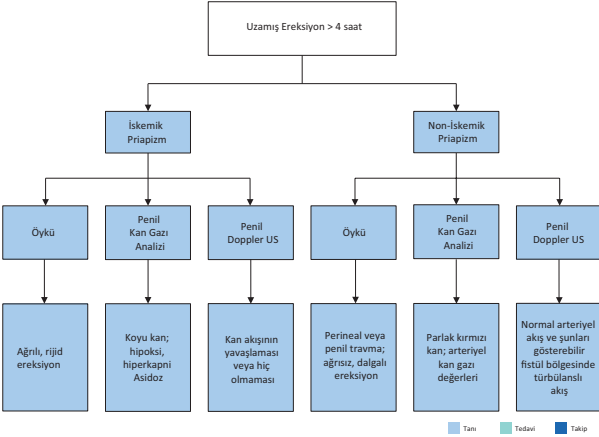
	İskemik priapizm	Non-iskemik priapizm
Korpus kavernozum tam rijid	Genellikle	Nadiren
Penil ağrı	Genellikle	Nadiren
Anormal penil kan gazı	Genellikle	Nadiren
Hematolojik anormallik	Bazen	Nadiren
Yakın zamanlı intrakavernöz enjeksiyon öyküsü	Bazen	Bazen
Perineal travma	Nadiren	Genellikle

Tablo 12: Tipik Kan Gazı Değerleri

Kaynak	pO₂ (mmHg)	pCO₂ (mmHg)	pH
Normal arter kanı (oda havasında) [Arteriyel priapizmde de benzer değerler bulunur]	> 90	< 40	7.40
Normal karışık venöz kan (oda havası)	40	50	7.35
İskemik priapizm (İlk korporal aspirat)	< 30	> 60	< 7.25

pCO₂ kısmi karbondioksit basıncı; pO₂ kısmi oksijen basıncı.

Şekil 9: Priapizm Ayırıcı Tanısı



US = ultrason.

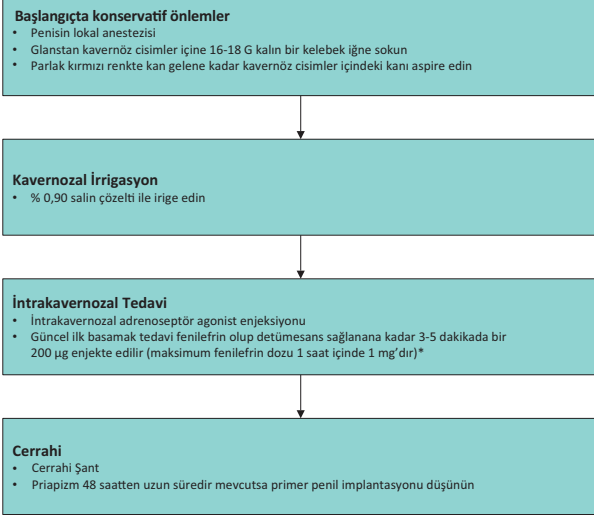
İskemik Priapizm Tanısı için Öneriler	Güç derecesi
Priapizm alt tipinin belirlenmesine yardımcı olabilecek kapsamlı bir anamnez alın.	Güçlü
Tanısal değerlendirmeye genital organların, perinenin ve batının fizik muayenesi dahil edin.	Güçlü

Laboratuvar testlerinden tam kan sayımı, lökosit sayısı ve tipleri, trombosit sayısı ve koagülasyon profili istenmelidir. İleri testler, anamnez, klinik ve laboratuvar sonuçlarına göre istenebilir. Priapizm ile başvuran çocuklarda, olası bütün nedenlere yönelik tam bir inceleme yapın.	Güçlü
Orak hücre hastalığı veya talasemi riski yüksek olan düşük akım priapizimli hastalarda hemoglobinopati taraması yapın.	Güçlü
İskemik ve arteryel priapizm ayrımını yapmak için, penil aspirasyondan kan gazı analizi yapın.	Güçlü
Kan gazı analizine destek ya da alternatif olarak, iskemik/non-iskemik priapizm ayrımı için, penis ve perinenin renkli Doppler ultrasonografi ile görüntülemesi yapın.	Güçlü
Uzamış iskemik priapizm durumlarında, düz kasların canlılığını öngörmek ve erektil fonksiyonun iyileşebilirliğini doğrulamak için penil MR görüntüleri alın.	Zayıf

İskemik Priapizmde Hasta Yönetimi

Tedavi aşamalıdır ve hekimler tedavinin başarısız olması halinde bir sonraki aşamaya geçmelidir.

Şekil 10: İskemik Priapizm Tedavisi

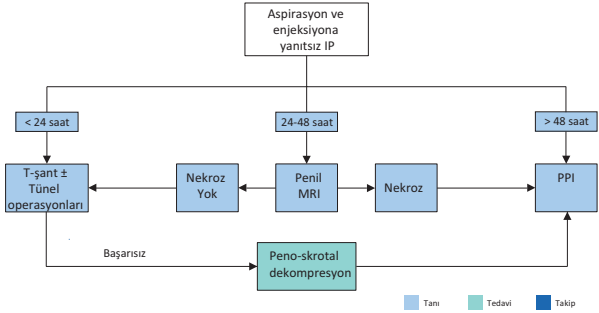


Tanı Tedavi Takip

(*) Çocuklarda fenilefrin dozu azaltılmalıdır.

Belirgin hipertansiyona neden olabilir ve kardiyovasküler hastalığı olan erkeklerde dikkatle kullanılmalıdır. Uygulama sırasında ve sonrasında bir saat boyunca tüm hastalarda nabız ve kan basıncının izlenmesi tavsiye edilir. Serebro-vasküler hastalık öyküsü ve belirgin hipertansiyonu olan erkeklerde kullanımı kontrendikedir.

Şekil 11: Priapizm Cerrahi Tedavi Algoritması



MRI = Manyetik rezonans görüntüleme; PPI = penil protez implantasyonu; IP = iskemik priapizm.

İskemik Priapizm Tedavisi için Öneriler	Güç derecesi
İskemik priapizm yönetimi olabildiğince erken (dört ile altı saat içinde) başlayın ve adım adım bir yaklaşım izleyin.	Güçlü
İlk önce kavernoöz cisimlerden taze kırmızı kan gelene kadar aspire edilerek dekompresyon edin.	Güçlü
İntrakavernöz vazoaktif ilaçların enjeksiyonu sonrası gelişen priapizmde, ilk basamak olarak aspirasyon yerine, semptomimetik ilaç enjeksiyonu yapın.	Güçlü
Aspirasyona rağmen tekrarlayan olgularda sonraki basamakta, intrakavernöz semptomimetik ilaç enjeksiyonu yapın.	Güçlü

Aspirasyon ve intrakavernöz semptomimetik enjeksiyonuna dirençli olgularda, cerrahi tedavi önerilmeden, bu aşamaları birkaç kez tekrar edin.	Güçlü
Orak hücre hastalığı ile ilişkili iskemik priapizmi, idiyopatik iskemik priapizmde olduğu gibi tedavi edin. Birincil tedavi olarak kan değişim transfüzyonunu kullanmayın. Diğer destekleyici önlemleri (intravenöz hidrasyon, bikarbonat ile alkalizasyonla oksijen uygulaması, kan değişim transfüzyonları) sağlayın, ancak penise yönelik ilk tedaviyi geciktirmeyin.	Güçlü
Cerrahi tedaviyi, sadece aspirasyon ve intrakavernöz semptomimetik ilaçlar ile başarı sağlanamazsa uygulayın.	Güçlü
Öncelikle distal şant cerrahi prosedürlerini uygulayın ve gerekirse bunları tünelleme ile birleştirin.	Zayıf
Distal şant başarısızlığı durumlarında (< 48 saat) veya acil penis protez implantı yerleştirmek istemeyen hastalarda proksimal prosedürleri kullanın.	Zayıf
Gecikmiş başvuru (> 48 saat) ve enjeksiyon tedavisine ve distal şantlamaya dirençli vakalarda penil protez implantasyonu düşünün.	Zayıf

Enfeksiyon ve implantın erozyon riskini en aza indirmek için şant uygulandıysa penis protezi implantasyonunu erteleyin	Güçlü
Hangi tip implantın yerleştirileceğine aşağıdaki kriterlere göre karar verin: <ul style="list-style-type: none">• Hasta uygunluğu;• Cerrahların deneyimi; ve• Ekipmanın kullanılabilirliği ve maliyeti. Eğer malleable bir penis protezi implante edilirse, daha sonra bu protez inflatable bir penis protezi ile değiştirilebilir.	Güçlü

Özel durumlarda priapizm

Tekrarlayan (aralıklı veya sürekli) priapizm

Tekrarlayan priapizm, düşük akışlı ve iskemik olması açısından iskemik priapizme benzer ve tedavi edilmezse ciddi penis fibrozisine yol açabilir. En yaygın nedeni Orak Hücre Hastalığıdır.

Tekrarlayan Priapizm Tedavisi için Öneriler	Güç derecesi
Tüm akut atakları, iskemik priapizm gibi tedavi edin.	Güçlü
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 durumdayken başlayın.	Zayıf
Digoksin, alfa -adrenerjik agonistler, baklofen, gabapentin ya da terbutalin, sadece çok sık ve kontrolsüz ataklar gelişen hastalarda kullanın.	Zayıf
İskemik priapizmin hafifletilmesine kadar geçici bir süre için evde intrakavernöz semptomimetik ilaçların kendi kendine enjeksiyonlarını kullanın.	Zayıf

Non-iskemik (yüksek akım-arteriyel) Priapizm

İskemik olmayan priapizm, tüm priapizm vakalarının yalnızca %5'ini oluşturarak iskemik tipten daha az görülmektedir. İskemik olmayan priapizm tanısında da kapsamlı bir öykü alınması zorunludur ve Tablo 11'de açıklanan ilkelerin aynı şekilde izlenmelidir.

Non-iskemik priapizm tanısı için öneriler	Güç derecesi
Tanı koymak için priapizm alt tipini belirlemeye yardımcı olabilecek kapsamlı bir öykü alın.	Güçlü
Tanısal değerlendirmeye genital bölge, perine ve karın bölgesinin fizik muayenesini de dahil edin.	Güçlü
Nörojenik iskemik olmayan priapizmden şüpheleniliyorsa nörolojik muayene de yapın.	Güçlü

Lökosit, koagulasyon profili ve tam kan sayımı içeren laboratuvar testleri yapın.	Güçlü
İskemik ve non- iskemik priapizmi ayırt etmek için penisten aspire edilen kandaki kan gazı parametrelerini analiz edin.	Güçlü
İskemik ve non-iskemik priapizm arasındaki farkı ayırt etmek için penis ve perineumun renkli dupleks ultrasonunu yapın.	Güçlü
Non-iskemik priapizm tedavisi için embolizasyon planlandığında selektif pudental arteriyografiyi gerçekleştirin.	Güçlü

Non-iskemik priapizm tedavisi için öneriler	Güç derecesi
Non-iskemik priapizm için kesin yönetimi, tedavi eden hekimin takdirine bağlı olarak yapın çünkü bu tıbbi bir acil durum değildir.	Zayıf
Non-iskemik priapizimin konservatif tedavisinde ilk adım olarak perirenal kompresyon uygulayın. Sadece yetişkinlerde androjen blokaj tedavisini düşünün.	Zayıf
Konservatif yaklaşım ile başarısız olunan hastalarda seçilmiş arteriyel embolizasyon uygulayın.	Güçlü
İlk selektif arter embolizasyonunu geçici malzeme kullanarak gerçekleştirin.	Zayıf

Tekrarlayan non-iskemik priapizm durumunda ilk selektif arter embolizasyonunu takiben geçici veya kalıcı malzeme kullanarak tekrar selektif arter embolizasyonu yapın.	Zayıf
Tekrarlayan arteriyel embolizasyonlar başarısız olduğunda, fistülün selektif cerrahi ligasyonunu son tedavi seçeneği olarak saklayın.	Zayıf

Erkek İnfertilitesi

İnfertilite, bir çiftin 1 yıl boyunca korunmasız cinsel ilişkiye rağmen spontan gebelik oluşturamaması olarak tanımlanmaktadır. (Dünya Sağlık Örgütü 2000)

Tanısal Değerlendirme

Erkek hastalarda değerlendirmede mutlaka medikal geçmiş ve üreme geçmişi, fizik muayene, Dünya Sağlık Örgütü tarafından belirlenen kriterler doğrultusundaki semen analizi, hormonal değerlendirmesi yapılmalıdır. Klinik bulgulara ve semen analizi sonuçlarına bağlı olarak diğer araştırmalar (örneğin, genetik analiz ve görüntüleme) gerekebilir.

Semen Analizi

Semen analizi referans değerler ile karşılaştırıldığında anormallikler görülüyorsa kapsayıcı bir androlojik muayene yapılmalıdır. (Tablo 14)

**Tablo 13: Semen karakteristikleri için alt referans sınırları
(5. Persantiller ve bunların %95 güven aralıkları)**

Parametre	2010 Alt referans sınırı (95% GA)	2021 Alt referans sınırı (95% GA)
Semen hacmi (mL)	1.5 (1.4-1.7)	1.4 (1.3-1.5)
Total sperm sayısı (106/ejekülat)	39 (33-46)	39 (35-40)
Sperm konsantrasyonu (106/mL)	15 (12-16)	16 (15-18)
Toplam hareketlilik (ileri + yerinde,%)	40 (38-42)	42 (40-43)
İleri hareketlilik (%)	32 (31-34)	30 (29-31)
Canlılık (canlı spermatozoa, %)	58 (55-63)	54 (50-56)
Sperm morfolojisi (normal form, %)	4 (3.0-4.0)	4 (3.9-4.0)
Diğer uzlaşma eşik değerleri		
pH	> 7.2	> 7.2
Peroksidaz Pozitif lökositler (106/mL)	< 1.0	< 1.0
Spermatozoa üzerinde antikor testleri		
MAR test (hareketli spermatozoa üzerinde bağlı parçacıkların yüzdesi)	< 50	Kanıtı dayalı referans değerler bulunmamaktadır. Her laboratuvar, yeterince büyük bir normal fertil erkek grubunu test ederek kendi normal referans aralıklarını belirlemelidir.

İmmünobead testi (hareketli spermatozoa üzerinde bağlı boncukların yüzdesi)	< 50	Kanıta dayalı referans değeri yoktur.
Aksesuar Gland Fonksiyonları		
Seminal çinko (μmol/ejakülat)	≥ 2.4	≥ 2.4
Seminal fruktoz (μmol/ejakülat)	≥ 13	≥ 13
Seminal nötral α-glukozidaz (mU/ejakülat)	≥ 20	≥ 20

Cls = güven aralıkları; MAR = karışık antiglobulin reaksiyonu; NP = non-progressive (hareketsiz); PR = progressive (a+b hareketlilik). Veri dağılımı, popülasyon verilerinin tek yönlü aralıklarıyla sunulur (referans popülasyon verilerinin uçları). Alt 5. persentil, referans popülasyonundaki erkeklerin sadece %5'inde bulunan sonuç seviyesini temsil eder.

Erkek infertilitesinin tanısal çalışmaları için öneriler

Öneriler	Güç derecesi
Erkek infertilitesinin tanı ve yönetimi sırasında, doğurganlık durumunun paralel olarak değerlendirilmesi önerilir. Bu değerlendirme, dişi partnerin over rezervinin de dahil edilmesini içerir çünkü bu, zamanlama ve terapötik stratejilerin (örneğin, yardımcı üreme teknolojisi (ART) versus cerrahi müdahale) belirlenmesinde karar verme sürecini etkileyebilir.	Güçlü
Anormal sperm parametreleri olan erkekler dahil infertilite problemi olan her erkeği inceleyin.	Güçlü

Üreme geçmişi, aile hikayesi, hayat tarzı ve alışkanlıkları hakkında bilgi alın. Fizik muayene ve semen analizi yapın.	Zayıf
İnfertil erkekleri veya anormal semen parametrelerine sahip erkekleri ilişkili sağlık riskleri konusunda danışın.	Zayıf
Testis volümü için Prader'in orşidometresini veya testis ultrasonu kullanın.	Zayıf
WHO'nun son belirlediği semen analizi kriterlerine göre semen analizi anormal çıkan hastaları 2 ardışık semen analizi ile doğrulayın.	Güçlü
İnfertilite yaşayan çiftin erkek partnerinin tanı ve yönetiminde rutin olarak reaktif oksijen türleri (ROS) testini kullanmayın.	Zayıf
Doğal gebe kalma ve ART başarısızlığı olan çiftlerin veya açıklanamayan infertilite yaşayan erkeklerin değerlendirilmesinde sperm DNA fragmantasyon (SDF) testi yapılmalıdır.	Güçlü
Deneysel olarak ejaküle spermde yüksek SDF bulunan hastalarda ICSI için testis sperminin kullanımını düşünün.	Zayıf
Oligozospermi ve azospermi vakalarında en azından serum total testosteron ve Folikül Stimüle Edici Hormon (FSH) / Luteinizan Hormon (LH) dahil üzere hormonal değerlendirme yapılmalıdır.	Güçlü

Azospermi ve oligozoospermisi (spermatozoa < 5 milyon/mL) olan tüm erkekler için amaçlı standart karyotip analizi ve genetik danışmanlık önerin.	Güçlü
Klinefelter sendromlu erkekler için uzun süreli endokrin takibi ve uygun tıbbi tedavi önerin.	Güçlü
Y-kromozom mikrodelesyon testi, sperm konsantrasyonu < 5 milyon sperm/mL olan erkeklerde önerilebilir, ancak sperm konsantrasyonu < 1 milyon sperm/mL olan erkeklerde zorunludur.	Güçlü
Yq mikrodelesyonu olan erkekleri ve intra-sitoplazmik sperm enjeksiyonu (ICSI) yapmak isteyen eşlerini, mikrodelesyonların oğullara geçebileceği konusunda bilgilendirin.	Güçlü
aZFa ve aZFb bölgelerini de içeren tam delesyonları olan hastalarda testiküler sperm ekstraksiyonu denenmemelidir.	Güçlü
Vas deferens yapısal anormallikleri olan erkekleri (renal agenezi olmadan tek taraflı veya iki taraflı yokluk) ve partnerini kistik fibroz transmembran iletkenlik düzenleyici gen mutasyonları için test edin.	Güçlü
Klinik veya genetik incelemede genetik anormalliği bulunan tüm çiftlere ve kalıtsal bir hastalık taşıma potansiyeli olan hastalara genetik danışmanlık sağlayın.	Güçlü
Testis kanseri riski daha yüksek olduğu için infertilitesi olan hastalarda skrotal US yapın.	Zayıf

US ile tespit edilen belirsiz testis lezyonları olan infertilite sorunu yaşayan erkeklerde invaziv tanı yöntemlerini (örneğin, US ile rehberlenen testis biyopsisi ve donmuş kesit incelemesi, radikal orşiektomi, izlem) multidisipliner bir ekip ortamında özellikle malignite için ek risk faktörleri varsa tartışın.	Zayıf
Kısmi veya tam bir distal obstrüksiyondan şüpheleniliyorsa transrektal US yapın.	Güçlü

Özel Durumlar ve İlgili Klinik Antiteler

Kriptorşidizm

Kriptorşidizm, erkek genital organların en sık görülen doğumsal anomalisidir. 1 yaşında tüm term erkek bebeklerin yaklaşık %1'inde görülür. İnmemiş testislerin yaklaşık %30'u palpe edilemez ve karın boşluğu içinde olabilir.

Öneriler	Güç derecesi
Puberte sonrası kriptorşidizm için hormonal tedavi kullanmayın.	Güçlü
Eğer yetişkin dönemde orşiopeksi uygulanırsa eş zamanlı testis biyopsisi yapılarak in situ intratubular germ hücre neoplazisi varlığı araştırılmalıdır.	Güçlü
Tek taraflı inmemiş testisi olup normal hormonal ve spermatojenik fonksiyonları olan hastalara orşiektomi önerilmelidir.	Güçlü

Teknik olarak mümkünse, biyokimyasal hipogonadizm ve/veya spermatojenik başarısızlık (yani infertilite) olan erişkin erkeklerde tek taraflı veya çift taraflı orşiopeksi sunun.	Zayıf
---	-------

Germ hücreli malignite ve erkek infertilitesi

Testis germ hücreli tümör (TGHT), 15-40 yaş arası Kafkas erkeklerinde en yaygın malignitedir ve sub-fertil erkeklerin yaklaşık %1'ini etkiler. Genel olarak, sperm kriyoprezervasyonu, kanserli tüm hastalarda değil sadece testis kanseri olanlarda standart uygulama olarak kabul edilir. Bu nedenle, kanserli tüm erkeklere, spermatogenez veya ejakülasyonu bozabilen gonadotoksik ajanların veya ablasyon cerrahisinin terapötik kullanımından önce sperm kriyoprezervasyonu sunulması önemlidir (örneğin, kemoterapi, radyoterapi, retroperitoneal cerrahi). TGHT'li erkeklerin kanser tedavisinden önce bile semen kalitesinde azalma gözlemlenir.

Öneriler	Güç derecesi
Testiküler mikrokalsifikasyonu (TM) olan erkeklere, ek risk faktörleri olmasa bile kendi kendine muayene yapmayı önerin, bu testis germ hücreli tümörün (TGHT) erken teşhisine yol açabilir.	Zayıf
Yalnızca TM'i olan ve başka risk faktörü olmayan (infertilite, kriptorşidizm, atrofik testis, testis kanseri) erkeklere; testis biyopsisi, skrotal ultrason (US) takibi, biyokimyasal tümör belirteci takibi, abdominal ya da pelvik tomografi uygulamayın.	Güçlü

Yüksek risk gruplarından birine ait olan (spermatojenik başarısızlık (infertilite), bilateral TM, atrofik testisler (< 12 mL), inmemiş testis öyküsü ve TGCT) TM'li infertil erkeklerde testis biyopsisi önerilebilir.	Zayıf
TM olan hastalarda fizik muayene veya US'de şüpheli bulgular varsa, inguinal cerrahi eksplorasyon ile testis biyopsisi yapın veya multidisipliner değerlendirme sonrası orşiektomi önerin.	Güçlü
TGCT için tedavi edilen erkekler; hipogonadizm, cinsel işlev bozukluğu ve kardiyovasküler risk geliştirme riski altındadır. Bu hastalar, geç etkilerin de göz önüne alındığı multidisipliner bir ekip ortamında yönetilmelidir.	Güçlü
Planlanmış orşiektomi öncesinde veya ek neoadjuvan veya adjuvan onkolojik tedaviler öncesinde sperm kriyoprezervasyonu yapılmalıdır.	Güçlü
Testis kanseri olan ve semen parametrelerinde azospermi veya ciddi anormallikler olan erkeklerde, radikal orşiektomi sırasında onko-testiküler sperm ekstraksiyonu (onco-TESE) sunulmalıdır.	Güçlü

Varikosel

Varikosel, aşağıdaki androlojik koşullarla ilişkili olabilen yaygın bir konjenital anormalliktir:

- erkek sub-infertilitesi;
- ipsilateral testis büyüme ve gelişme bozukluğu
- ağrı ve rahatsızlık belirtileri
- hipogonadizm

Öneriler	Güç derecesi
Ergenlik çağındaki gençlerde, varikosel ile ilişkili persistan küçük testis (boyut farkı > 2 mL veya %20) için cerrahi önerilmelidir. Bu durum, altı ay arayla yapılan iki ardışık muayenede doğrulanmalıdır.	Güçlü
Normal semen analizi olan infertil erkeklerde varikosel tedavi edilmemelidir ve subklinik varikoseli olan erkeklerde de tedavi gerekli değildir.	Güçlü
Klinik varikoselli, anormal semen parametreleri ve diğer türlü açıklanamayan infertiliteye sahip olan erkekleri, dişi partnerin iyi over rezervine sahip olduğu bir çiftte tedavi edin. Bu, fertilité oranlarını artırmaya yardımcı olabilir.	Güçlü
Varikosektomi, diğer türlü açıklanamayan infertiliteye sahip olan ve yüksek DNA fragmentasyonuna sahip veya başarısız yardımcı üreme teknikleri geçirmiş erkeklerde (tekrarlayan gebelik kaybı, embriyo gelişiminin ve implantasyonun başarısızlığı dahil) düşünülebilir.	Zayıf

Erkek aksesuar bez enfeksiyonları ve infertilite

Erkek ürogenital sistemi enfeksiyonları, erkek infertilitesinin potansiyel olarak tedavi edilebilir nedenleridir. Dünya Sağlık Örgütü (WHO), üretrit, prostatit, orşit ve epididimite erkek aksesuar bez enfeksiyonları (MAGI) olarak kabul eder. Semen analizi, prostatın genelleşmiş bir MAGI'nin bir parçası olarak dahil olup olmadığını açıklar ve sperm kalitesi hakkında bilgi sağlar. Ayrıca, lökosit analizi, inflamatuvar ve non-inflamatuvar kronik pelvik ağrı sendromu arasındaki ayrımı yapmayı sağlar.

Öneriler	Güç derecesi
Erkek aksesuar bez enfeksiyonlarının tedavisi sperm kalitesini arttırabilir, ancak gebe kalma olasılığını arttırmaz.	Zayıf
Cinsel yolla bulaşan hastalıkların neden olduğu veya şüphelenilen erkek aksesuar bez enfeksiyonları olan hastaların cinsel partnerlerini değerlendirme ve tedavi için yönlendirin.	Güçlü

Non-İnvaziv Erkek İnfertilitesi Yönetimi

İdiyopatik erkek infertilitesi ve OATS

Oligo-astheno-teratozoospermia (OAT), klinik bir durumdur ve ejakülatında azalmış spermatozoa sayısı ile karakterizedir; aynı zamanda azalmış motilite ve morfoloji ile de belirtilir. Bu durum genellikle OAT sendromu (OATS) olarak adlandırılır.

Öneriler	Güç derecesi
İnfertil erkeklere obezitenin, düşük fiziksel aktivitenin, sigara içmenin ve yüksek alkol alımının sperm kalitesi ve testosteron seviyeleri üzerindeki zararlı etkileri hakkında bilgi verin.Sonuç olarak, infertil erkeklere doğurganlık şanslarını artırmak için yaşam tarzı faktörlerini iyileştirmelerini önerin.	Güçlü
İdiyopatik infertilite tanısı konmuş hastaları rutin olarak antioksidanlar, selektif östrojen reseptör modülatörleri (SERM'ler) veya aromataz inhibitörleri (AI'lar) ile tedavi etmeyin.	Zayıf

Hormonal terapi

Öneriler	Güç derecesi
Çocuk sahibi olmak konjenital veya edinsel hipogonadotropik hipogonadizmi olan erkeklerde spermatojenez indüklemek için etkili ilaç tedavisi kullanın (insan koryonik gonadotropin (hCG), insan menopoz gonadotropinleri, rekombinant folikül stimulan hormonu (FSH), yüksek saflıkta FSH).	Güçlü
İdiyopatik oligozoospermisi olan ve FSH değerleri normal aralıkta olan erkeklerde spermatogenez sonuçlarını iyileştirmek için FSH tedavisini kullanın.	Zayıf
İdiyopatik infertiliteyi yüksek doz FSH ile tedavi etmeyin.	Zayıf

Klinik denemeler dışında obstrüktif olmayan azoospermi (NOA) olan erkeklerde TESE öncesi hormonal stimülasyona başlamayın.	Zayıf
Erkek infertilitesinin tedavisinde testosteron tedavisini kullanmayın.	Güçlü
Ebeveyn olmayı düşünmeyen, primer ve sekonder hipogonadizimli semptomatik hastalara testosteron tedavisi sağlayın.	Güçlü
Hiperprolaktinemi olan erkeklerde sperm kalitesini artırmak için dopamin agonisti tedavisi önerin.	Zayıf
İnfertil erkeklerde, spermatojenez indüksiyonu için selektif östrojen reseptör modülatörleri veya gonadotropin tedavisi düşünülmeden önce anabolik steroidleri altı ile on iki ay boyunca bırakın.	Zayıf

İnvasiv Erkek İnfertilitesi Yönetimi

Obstrüktif Azoospermi

Obstrüktif azoospermi (OA), ejakülatın santrifüj edilmiş örneğinde spermatozoa bulunmaması durumu olup tıkanıklık nedeniyle meydana gelir. Obstrüktif azoospermi, obstrüktif olmayan azoospermiden (NOA) daha az yaygındır ve azoospermili erkeklerin %20-40'ında görülür. OA'lı erkeklerde genellikle normal FSH seviyeleri, normal boyutta testisler ve epididimal genişleme veya şişme vardır. Klinik açıdan anlamlı olarak, geç maturasyon aresti olan erkekler normal gonadotropinler ve testis boyutuyla ortaya çıkabilir ve yalnızca cerrahi eksplorasyon sırasında OA'den ayırt edilebilir. Vas deferens iki taraflı (CBAVD) veya tek taraflı (CUAVD) olmayabilir. Primer infertil erkeklerde obstrüksiyon epididim düzeyinde daha sık görülür.

Öneriler	Güç derecesi
Epididimal veya vas deferens tıkanıklığından kaynaklanan azospermi durumunda, iyi over rezervine sahip kadın partnerleri olan erkeklerde mikroskopik vazovazostomi veya epididimovazostomi uygulayın.	Güçlü
Sperm retrieval tekniklerini, örneğin mikroskopik epididimal sperm aspirasyonu (MESA), testiküler sperm ekstraksiyonu (TESE) ve perkütan teknikleri (PESA ve TESA), rekonstrüktif cerrahiye ek olarak veya durum cerrahi onarıma uygun olmadığında, partnerin over rezervi sınırlı olduğunda veya hastanın tercihine göre cerrahi rekonstrüksiyon yerine doğrudan ICSI tedavisine devam etmek istediklerinde kullanın.	Güçlü

Non-obstrüktif Azospermi

Obstrüktif olmayan azospermi (NOA), genellikle normal bir ejakülasyon hacmi ile santrifüj sonrası semen analizinde sperm bulunmaması olarak tanımlanır. Bu bulgu en az iki ardışık semen analizi ile doğrulanmalıdır. NOA hastalarında gözlenen spermatogenezde ciddi eksiklik genellikle primer testis işlev bozukluğunun bir sonucu olabilir veya hipotalamus-hipofiz-gonadal (HPG) eksenini disfonksiyonu ile ilişkili olabilir.

Öneriler	Güç derecesi
Non obstrüktif azospermi (NOA) tanısı için ardışık olarak yapılmış iki semen analizi sonucunda santrifüj sonrası sperm olmaması gereklidir.	Güçlü
NOA'lı hastaların altta yatan etioloji ve ilişkili komorbiditenin araştırılması için detaylı bir değerlendirme yapılmalıdır. Bu değerlendirme, ayrıntılı tıbbi geçmiş, hormonal profil, genetik testler ve skrotal ultrasonografiyi içermelidir.	Güçlü
Herhangi bir yardımcı üreme teknolojisi öncesinde genetik anormallikleri olan çiftlerde genetik danışmanlık zorunludur.	Güçlü
Yardımla üreme teknolojisine (örn. ICSI) aday olan erkeklerde sperm elde etmek için cerrahi yapın.	Güçlü
AZFa ve AZFb mikrolezyonu komplet olan hastalarda sperm elde etme şansı sıfır olduğundan sperm toplama cerrahisi yapmayın.	Güçlü
NOA'lı hastalarda ince iğne aspirasyonu (FNA) ve testis sperm aspirasyonu (TESA) yapmayın.	Güçlü
Rutin klinik uygulamada NOA'lı hastalarda kesin testiküler sperm ekstraksiyonu (herhangi bir tip) öncesinde prognostik bir prosedür olarak FNA haritalaması yapmayın.	Zayıf
NOA'lı hastalarda sperm elde etmek için tercih edilen tedavi yöntemi olarak mikrodisseksiyon TESE'yi kullanın.	Zayıf

NOA'li hastalarda cerrahi sırasında sperm alımı sonucunu öngörmek için preoperatif biyokimyasal ve klinik değişkenleri yeterli ve güvenilir göstergeler olarak kabul etmeyin.	Zayıf
NOA ve hipergonadotropik hipogonadizmi olan erkeklerde sperm alımını artırmak için TESE (herhangi bir tip) öncesi rutin olarak tıbbi tedavi, örneğin hormonal stimülasyon kullanmayın.	Zayıf

Bu kısa kitapçık, daha kapsamlı EAU Rehberleri'ne (ISBN 978-94-92671-23-3) dayanmaktadır ve EAU web sitesinde bulunabilir: <http://www.uroweb.org/guidelines/>.

EAU KILAVUZU

ÜROLOJİK ENFEKSİYONLAR

(Sınırlı metin güncellemesi Nisan 2024)

G. Bonkat (Başkan), R. Bartoletti, F. Bruyère, T. Cai, SE Geerlings, B. Köves, J. Kranz, S. Schubert, A. Pilatz, R. Veeratterapillay, F. Wagenlehner.

Kılavuz Ortakları: K. Bausch, W. Devlies, J. Horváth, L. Leitner, G. Mantica, T. Mezei Kılavuz Ofisi: EJ Smith, H. Ali

Giriş

Mesane ka Avrupa Üroloji Birliği (EAU) Ürolojik Enfeksiyonlar Kılavuz Paneli, tıp uzmanlarına ürolojik sistem enfeksiyonlarının (İYE) önlenmesi ve tedavisi için kanıta dayalı bilgi ve öneriler sağlamak amacıyla bu klinik kılavuzları derlemiştir. Bu kılavuzlar aynı zamanda enfeksiyon kontrolü ve antimikrobiyal yönetiminin önemli halk sağlığı yönlerini de ele almayı amaçlamaktadır.

Önemli uyarı:

11 Mart 2019'da Avrupa Komisyonu, sakatlayıcı ve potansiyel olarak uzun süreli yan etkileri nedeniyle florokinolonların kullanımına ilişkin katı düzenleyici koşullar uygulamaya koydu. Yasal olarak bağlayıcı olan bu karar tüm AB ülkelerinde geçerlidir. Ulusal yetkililere bu kararı uygulamaya ve bu sınıftaki antibiyotiklerin doğru kullanımını teşvik etmek için gerekli tüm önlemleri almaya çağrıldı.

Antimikrobiyal Yönetim

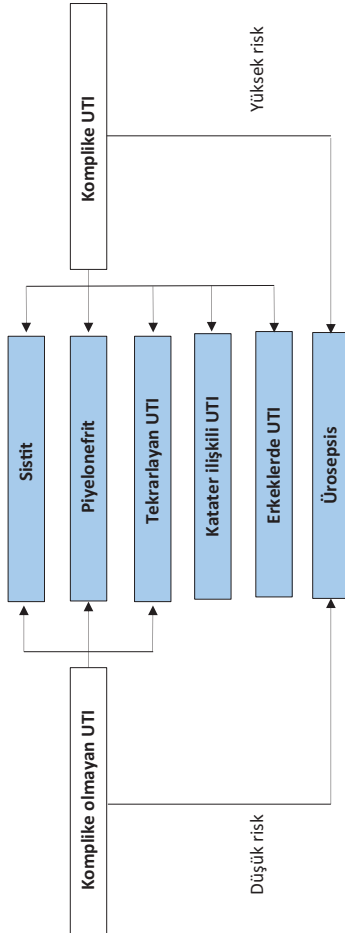
Yönetim programlarının iki ana eylemi vardır. İlki, kılavuzlara uygun olarak hasta düzeyinde önerilerin kullanılmasını zorunlu kılmaktır. İkincisi, zorunlu rehberliğe uyumu sağlamaya yönelik stratejileri açıklamaktır. Bunlar, eğitim ve geri bildirim gibi ikna edici eylemlerin yanı sıra yerel durumlara bağlı olarak kullanılabilirliğin kısıtlanmasını içerir. Antimikrobiyal yönetim programlarının önemli bileşenleri şunlardır:

- personelin antimikrobiyal ajanların en iyi kullanımını konusunda düzenli eğitimi;
- yerel, ulusal veya uluslararası kılavuzlara bağlılık;
- düzenli servis ziyaretleri , enfeksiyon hastalıkları ve mikrobiyoloji konsültasyonu
- uyum ve tedavi sonuçlarının denetimi
- reçete yazanları; performans ve yerel patojen direnç profilleri düzenli izleme ve geri bildirim

Asemptomatik Bakteriüri

Asemptomatik bakteriüri; idrar yolu semptomları olmayan bir bireyde, kadınlarda ardışık iki numunede ve erkeklerde tek bir numunede ≥ 105 cfu/mL bakteri üremesi gösteren orta akım idrar numunesi ile tanımlanır.

Şekil 1: Komplike olmayan ve Komplike idrar yolu enfeksiyonu



Öneriler	Güç derecesi
<p>Aşağıdaki durumlarda asemptomatik bakteriüriyi taramayın veya tedavi etmeyin:</p> <ul style="list-style-type: none"> • risk faktörü olmayan kadınlar; • iyi düzenlenmiş diyabetli hastalar; • Menopoz sonrası kadınlar; • bakımevlerinde yatan yaşlı hastalar; • alt idrar yolları işlevsiz ve/veya yeniden yapılandırılmış hastalar; • böbrek nakli olan hastalar; • artoplasti ameliyatlarından önceki hastalar; • tekrarlayan idrar yolu enfeksiyonu olan hastalar. 	Güçlü
Kardiyovasküler cerrahi öncesinde hastalarda asemptomatik bakteriüriyi taramayın veya tedavi etmeyin.	Zayıf
Mukozayı ihlal eden ürolojik prosedürlerden önce asemptomatik bakteriüriyi tarayın ve tedavi edin.	Güçlü
Gebe kadınlarda asemptomatik bakteriüriyi standart kısa süreli tedavi veya tek doz fosfomisin trometamol ile tarayın ve tedavi edin.	Zayıf

Komplike olmayan Sistit

Komplike olmayan sistit, idrar yolunda bilinen ilgili anatomik ve fonksiyonel anormallikler veya komorbiditeler bulunmayan, hamile olmayan kadınlarla sınırlı olan akut, sporadik veya tekrarlayan sistit olarak tanımlanır.

Komplike olmayan sistitin tanısal değerlendirmesi için öneriler	Güç derecesi
Başka risk faktörü olmayan kadınlarda komplikasyonsuz Güçlü sistitin teşhisi aşağıdakilere dayanan karmaşık idrar yolu enfeksiyonları için: <ul style="list-style-type: none"> • alt üriner sistem semptomlarının odaklanmış öyküsü (dizüri, sıklık ve aciliyet); • vajinal akıntının olmaması 	Güçlü
Akut komplike olmayan sistitin tanısı için dipstick testini kullanın.	Zayıf
Aşağıdaki durumlarda idrar kültürü yapılmalıdır: <ul style="list-style-type: none"> • akut piyelonefrit şüphesi; • tedavinin tamamlanmasından sonraki dört hafta içinde düzelmeyen veya tekrarlayan semptomlar; • atipik semptomlarla başvuran kadınlar; • hamile kadın 	Güçlü

Komplike olmayan sistitte florokinolon yalnızca bu enfeksiyonların tedavisi için yaygın olarak önerilen diğer antibakteriyel ajanların kullanımının uygun olmadığı düşünüldüğünde kullanılmalıdır.

Antimikrobiyal öneriler komplikasyonsuz sistit tedavisi	Güç derecesi
Kadınlarda komplike olmayan sistit için birinci basamak tedavi olarak fosfomisin trometamol, pivmesilinam veya nitrofurantoin reçete edin.	Güçlü

Komplike olmayan sistit tedavisinde aminopenisilin veya florokinolon kullanmayın.	Güçlü
---	-------

Tablo 1: Komplike olmayan sistitte antimikrobiyal tedavi için önerilen rejimler			
Antimikrobiyal	Günlük doz	Terapinin süresi	Yorumlar
<i>Birinci basamak kadınlar</i>			
Fosfomisin trometamol	3 gr SD	1 gün	Birinci basamak kadınlar Sadece komplike olmayan sistitli kadınlarda önerilir.
Nitrofurantoin makrokristal	Günde dört kez 50-100 mg	5 gün	
Nitrofurantoin monohidrat/ makrokristaller	100 mg 2x1	5 gün	
Nitrofurantoin makrokristal uzatılmış salınım	100 mg 2x1	5 gün	
Pivmesilinam	400 mg 3x1	3-5 gün	
<i>Alternatifler</i>			
Sefalosporinler (örneğin sefadroksil)	500 mg 2x1	3 gün	
<i>E. coli için yerel direnç modeli < % 20 ise</i>			
Trimetoprim	200 mg 2x1	5 gün	İlk trimesterde hariç
Trimetoprim-sülfametoksazol	160/800 mg 2x1	3 gün	Son trimester hariç

Erkeklerde tedavi			
Trimetoprim-sülfametoksazol	160/800 mg 2x1	7 gün	Erkeklerde sınırlı kullanımı olsada florokinolonlar duyarlılık testlerine uygun olarak reçete edilebilir.

Tekrarlayan UTİ'ler

Tekrarlayan İYE'ler (rUTI'ler), komplike olmayan ve/veya komplike idrar yolu enfeksiyonlarının sıklığının ; yılda en az 3 veya 6 ayda en az 2 kez tekrarlamasıdır.

rUTI'lerin tanısal değerlendirilmesi ve tedavisine yönelik öneriler	Güç derecesi
Tekrarlayan İYE'yi idrar kültürüyle teşhis edin.	Güçlü
Tekrarlayan idrar yolu enfeksiyonu olan ve risk faktörü bulunmayan 40 yaş altı kadınlarda kapsamlı bir rutin tetkik (örn. sistoskopi, tam karın ultrasonu) yapmayın.	Zayıf
Tekrarlayan idrar yolu enfeksiyonu riskini azaltabileceğinden, menopoz öncesi kadınlarda sıvı alımının artırılması konusunda tavsiyelerde bulunun.	Zayıf
Tekrarlayan İYE'yi önlemek için menopoz sonrası kadınlarda vajinal östrojen replasmanı kullanın.	Güçlü
Tüm yaş gruplarında tekrarlayan İYE'yi azaltmak için immünoaktif profilaksi kullanın.	Güçlü
UTI'leri önlemek için vajinal floranın yenilenmesinde etkinliği kanıtlanmış yerel veya oral probiyotik türlerinin kullanımı konusunda hastalara tavsiyelerde bulunun.	Zayıf

Tekrarlayan idrar yolu enfeksiyonu ataklarını azaltmak için hastalara kızılcık ürünlerinin kullanımı konusunda tavsiyelerde bulunun; ancak hastalar, bunu destekleyen kanıtların kalitesinin düşük olduğu ve çelişkili bulgular olduğu konusunda bilgilendirilmelidir.	Zayıf
Tekrarlayan idrar yolu enfeksiyonu ataklarını azaltmak için D-mannoz kullanın, ancak hastalar, bunun etkinliğine ilişkin genel olarak zayıf ve çelişkili kanıtlar konusunda bilgilendirilmelidir.	Zayıf
İdrar yolunda anormallikleri olmayan kadınlarda tekrarlayan idrar yolu enfeksiyonu ataklarını azaltmak için metenamin hippurat kullanın.	Güçlü
İnvaziv olmayan yaklaşımların başarısız olduğu hastalarda tekrarlayan İYE'leri önlemek için endovezikal hyaluronik asit damlatmaları veya hyaluronik asit ve kondroitin sülfat kombinasyonunu kullanın. Hastalar, ilk denemelerin sonuçlarını doğrulamak için daha ileri çalışmalara ihtiyaç olduğu konusunda bilgilendirilmelidir.	Zayıf
Antimikrobiyal olmayan müdahaleler başarısız olduğunda tekrarlayan İYE'yi önlemek için sürekli veya cinsel ilişki sonrası antimikrobiyal profilaksi kullanın. Olası yan etkiler konusunda hastalara danışmanlık yapın	Güçlü
Uyumluluğu iyi olan hastalar için kendi kendine uygulanan kısa süreli antimikrobiyal tedavi düşünülmelidir.	Güçlü

Komplike Olmayan Piyelonefrit

Komplike olmayan piyelonefrit, bilinen ilgili ürolojik anormallikleri veya eşlik eden hastalıkları olmayan, hamile olmayan, menopoz öncesi kadınlarla sınırlı olan piyelonefrit olarak tanımlanır.

Komplike olmayan piyelonefritin tanısal değerlendirmesi için öneriler	Güç derecesi
Rutin teşhis için beyaz ve kırmızı kan hücrelerinin ve nitritin değerlendirilmesini de içeren idrar tahlili yapın (örn. dipstick).	Güçlü
İdrar kültürü ve antimikrobiyal duyarlılık testi yapılması piyelonefritli hastalarda önerilir.	Güçlü
Acil ürolojik durumları dışlamak için idrar yolunun görüntülemesini yapın.	Güçlü

Komplike olmayan piyelonefritin tedavisi için öneriler	Güç derecesi
Hastaneye yatmayı gerektirmeyen komplike olmayan piyelonefritli hastaları birinci basamak tedavi olarak kısa süreli florokinolonlarla tedavi edin.	Güçlü
Hastaneye yatmayı gerektiren komplikasyonsuz piyelonefritli hastaları başlangıçta intravenöz antimikrobiyal rejimle tedavi edin.	Güçlü
Başlangıçta parenteral tedavi ile tedavi edilen, klinik olarak iyileşen ve oral sıvıları tolere edebilen hastaları oral antimikrobiyal tedaviye değiştirin.	Güçlü
Komplike olmayan piyelonefriti tedavi etmek için nitrofurantoin, oral fosfomisin ve pivmesilinam kullanmayın.	Güçlü

Tablo 2: Komplike olmayan pyelonefritte ampirik oral antimikrobiyal tedavi rejimi için öneriler			
Antimikrobiyal	Günlük doz	Terapinin süresi	Yorumlar
Siprofloksasin	500-750 mg 2x1	7 gün	Florokinolon direnci %10'un altında olmalıdır.
Levofloksasin	750 mg 1x1	5 gün	Bu tür ajanlar ampirik kullanıldığında, uzun etkili parenteral bir antibiyotiğin (örn. seftriakson) başlangıç intravenöz dozu uygulanmalıdır
Trimetoprim sülfametoksazol	160/800 mg halinde	14 gün	
Sefpodoksim	200 mg teklif	10 gün	
Seftibuten	400 mg günde	10 gün	

Tablo 3: Komplike olmayan pyelonefritte ampirik parenteral tedavi için önerilen rejimler		
Antimikrobiyal	Günlük doz	Yorumlar
Birinci basamak tedavi		
Siprofloksasin	400 mg 2x1	
Levofloksasin	750 mg	
Sefotaksim	2 g 3x1	Akut komplike olmayan piyelonefritte monoterapi olarak çalışılmamıştır.
Seftriakson	1-2 gr	Daha düşük doz araştırıldı, ancak daha yüksek doz önerilir.
İkinci basamak tedavi		
Sefepim	1-2 g 2x1	Daha düşük doz araştırıldı, ancak daha yüksek doz önerilir.
Piperasilin/ tazobaktam	2,5-4,5 g 3x1	
Gentamisin	5 mg/kg günlük	Akut komplike olmayan pyelonefrit 15 mg/ kg günlük monoterapi olarak çalışılmamıştır.
Amikasin	15 mg/kg günlük	

Son basamak alternatifleri		
İmipenem/ silastatin	0,5 g 3x1	Yalnızca çoklu ilaca dirençli organizmaların varlığını gösteren erken kültür sonuçları olan hastalarda düşünün.
Meropenem	1 gr 3x1	
Seftolozan/ tazobaktam	1,5gr3x1	
Seftazidim/ avibaktam	2,5 g 3x1	
Sefiderokol	2g 3x1	
Meropenem- vaborbaktam	2g 3x1	
Plazomisin	15 mg/kg tek doz	

Komplike UTI'ler

Komplike bir İYE (cUTI), konakçıyla ilgili faktörlerin (örn. altta yatan diyabet veya immünsüpresyon) veya idrar yolu ile ilgili spesifik anatomik veya fonksiyonel anormalliklerin (örn. obstrüksiyon, detrüsrör kas fonksiyon bozukluğu nedeniyle tam olmayan işeme) olduğu bir kişide meydana gelen idrar yolu enfeksiyonudur. Tedavi edilmesi komplike olmayan bir enfeksiyona göre daha zor olan bir enfeksiyonla sonuçlanır.

Komplike İYE'lerin tedavisi için öneriler	Güç derecesi
<p>Aşağıdakilerin kombinasyonunu kullanın:</p> <ul style="list-style-type: none"> • amoksisilin + aminoglikozit; • ikinci kuşak sefalosporin artı bir aminoglikozit; • üçüncü kuşak • sefalosporin sistemik semptomları olan komplike İYE'nin ampirik tedavisi olarak intravenöz olarak. 	Güçlü

Lokal direnç yüzdesinin <%10 olması koşuluyla siprofloksasini yalnızca aşağıdaki durumlarda kullanın; <ul style="list-style-type: none"> • tedavinin tamamı oral verildiğinde • hastanın hastaneye yatırılması gerekmediğinde • hastanın beta-laktam antibiyotiklere karşı anafilaksisi öyküsü varlığında 	Güçlü
Hastalar son altı ay içinde florokinolon kullanmışsa veya üroloji servisindeki hastalarda siprofloksasin ve diğer florokinolonları, komplike ÜSE'nin ampirik tedavisi için kullanmayın.	Güçlü
Mevcut ürolojik anomalileri ve/veya altta yatan komplikasyon faktörlerini yönetin.	Güçlü

Kateter ilişkili UTI

Kateter ilişkili UTI, idrar yolu kateterize edilen veya son 48 saat içinde kateterize edilmiş olan bir kişide meydana gelen UTI'leri ifade eder.

Kateter ilişkili UTI'lerin tanısal değerlendirilmesi için öneriler	Öneri Gücü
Asemptomatik kateterize hastalarda rutin idrar kültürü çalışmayın	Güçlü
Piyüriyi kateter ilişkili UTI için tek gösterge olarak kullanmayın.	Güçlü
Kateter ilişkili asemptomatik bakteriüriyi kateter ilişkili UTI'den ayırmak için tek başına kokulu veya bulanık idrarın varlığını/ yokluğunu kullanmayın.	Güçlü

Kateter ilişkili UTI'nin önlenmesi ve hastalık yönetimine ilişkin öneriler	Öneri Gücü
Semptomatik kateter ilişkili UTI'yi komplike UTI için önerilere göre tedavi edin.	Güçlü
Kateteri çıkarılmış kateterize hastalarda antimikrobiyal tedaviye başlamadan önce idrar kültürü alın.	Güçlü
Kateter ilişkili asemptomatik bakteriüriyi genellikle tedavi etmeyin.	Güçlü
Travmatik üriner sistem müdahalelerinden (ör. prostatın transüretral rezeksiyonu) önce kateter ilişkili asemptomatik bakteriüriyi tedavi edin.	Güçlü
Antimikrobiyal tedaviye başlamadan önce kalıcı kateteri değiştirin veya çıkarın.	Güçlü
Kateter, üretra veya meaya topikal antiseptikler veya antimikrobialler uygulamayın.	Güçlü
Kateter ilişkili UTI'leri önlemek için profilaktik antimikrobiyal kullanmayın.	Güçlü
Üretral kateterin çıkarılmasından sonra klinik UTI'yi önlemek için rutin olarak antibiyotik profilaksisi kullanmayın.	Zayıf
Kateterizasyon süresi minimum düzeyde olmalıdır.	Güçlü
Kateter ilişkili UTI'leri azaltmak için hidrofilik kaplı kateterler kullanın.	Güçlü
Üretral kateterin çıkarılmasından sonra veya aralıklı kendi kendine kateterizasyon yapan hastalarda, klinik UTI'yi önlemek için rutin olarak antibiyotik profilaksisi kullanmayın.	Zayıf

Ürosepsis

Ürosepsis, idrar yolu ve/veya erkek genital organlarından kaynaklanan enfeksiyona karşı düzensiz konakçı yanıtının neden olduğu, yaşamı tehdit eden organ disfonksiyonu olarak tanımlanmaktadır.

Ürosepsis tanı ve tedavisi için öneriler	Öneri Gücü
Potansiyel sepsisli hastaları belirlemek için quickSOFA skorunu kullanın.	Güçlü
Antimikrobiyal tedaviye başlamadan önce idrar kültürü ve iki set kan kültürü alın.	Güçlü
Sepsisin klinik olarak düşünülmesinden sonraki ilk saat içinde parenteral yüksek doz geniş spektrumlu antimikrobiyalleri uygulayın.	Güçlü
İlk ampirik antimikrobiyal tedaviyi kültür sonuçlarına göre düzenleyin.	Güçlü
Yabancı cisim çıkarılması, obstrüksiyonun dekompresyonu ve idrar yolundaki apselerin drenajı dahil olmak üzere kaynak kontrolünü başlatın.	Güçlü
Derhal yeterli yaşam desteği için önlemler alın.	Güçlü

Tablo 4: Üroresiste antimikrobiyal tedavi için önerilen rejimler		
Antimikrobiyaller	Günlük doz	Yorumlar
Sefotaksim	2 gr – 3x1	7-10 gün Klinik yanıtı yavaş olan hastalarda daha uzun tedaviler uygundur.
Seftazidim	1-2 gr – 3x1	
Seftriakson	1-2 gr – 1x1	
Sefepim	2 gr – 2x1	
Piperasilin/tazobaktam	4.5 gr – 3x1	
Seftolozan/tazobaktam	1.5 gr – 3x1	
Seftazidim/avibaktam	2.5 gr – 3x1	
Gentamisin*	5 mg/kg – 1x1	
Amikasin*	15 mg/kg – 1x1	
Ertapenem	1 gr – 1x1	
İmipenem/silastatin	0.5 gr – 3x1	
Meropenem	1 gr – 3x1	

* Üroresiste monoterapi olarak çalışılmamıştır.

2x1 = günde iki defa; 3x1 = günde üç defa; 1x1 = her gün.

Üretrit

Üretra iltihabı genellikle alt üriner sistem semptomları ile ortaya çıkar ve alt üriner sistemin diğer enfeksiyonlarından ayırt edilmelidir. Aşağıdaki öneriler, çeşitli Avrupa ulusal kılavuzlarının gözden geçirilmesine dayanmaktadır ve CDC'nin cinsel yolla bulaşan hastalıklara ilişkin kılavuzlarıyla uyumludur.

Üretrit tanısı değerlendirilmesi ve antimikrobiyal tedavisi için öneriler	Öneri Gücü
Gonokokal üretrit ön tanısını koymak için üretral akıntının gram boyamasını veya üretral sürüntü incelemesini yapın.	Güçlü

Klamidya ve gonokok enfeksiyonlarını teşhis etmek için ampirik tedaviden önce ilk idrar örneğinde veya üretral yaymada, doğrulanmış bir nükleik asit amplifikasyon testi (NAAT) yapın.	Güçlü
Hafif semptomları olan hastalarda tedavi seçimini yönlendirmek için NAAT sonuçları elde edilene kadar tedaviyi erteleyin.	Güçlü
Enfektif süşun antimikrobiyal direncini değerlendirmek için gonoreye yönelik NAAT pozitifliği olan hastalarda tedaviye başlamadan önce üretral sürüntü kültürü yapın.	Güçlü
Yerel direnç verilerine göre patojene yönelik uygun bir tedavi uygulayın.	Güçlü
Cinsel partnerler hasta gizliliği korunarak tedavi edilmelidir.	Güçlü

Tablo 5: Üretritte antimikrobiyal tedavi için önerilen rejimler

Patojen	Antimikrobiyal	Alternatif rejimler
Gonokokal enfeksiyonlar	Seftriakson: 1 g i.m. veya i.v.*, tek doz Azitromisin: 1-1 gr p.o., tek doz	<ul style="list-style-type: none">Sefiksim 400 mg p.o., tek doz artı Azitromisin 1 gr p.o., tek doz Sefalosporin alerjisi durumunda: <ul style="list-style-type: none">Gentamisin 240 mg i.m tek doz artı Azithromycin 2 gr p.o., SDGemifloksasin 320 mg p.o., tek doz artı Azitromisin 2 gr p.o., tek dozSpektinomisin 2 gr i.m., tek dozFosfomisin trometamol 3 gr p.o., 1, 3 ve 5. günlerde Azitromisin alerjisi durumunda seftriakson veya sefiksim ile kombinasyon halinde: <ul style="list-style-type: none">Doksisiklin 100 mg 2x1, p.o., 7 gün
Gonokokal olmayan enfeksiyon (tanımlanmamış patojen)	Doksisiklin 100 mg 2x1, p.o., 7 gün	Azitromisin 500 mg p.o., 1. gün, 250 mg p.o., 4 gün

<i>Chlamydia trachomatis</i>	Azitromisin: 1.0-1.5 gr p.o., tek doz VEYA Doksisisiklin 100 mg 2x1, p.o., 7 gün	<ul style="list-style-type: none"> Levofloksasin 500 mg p.o., 1x1, 7 gün Ofloksasin 200 mg p.o., 2x1., 7 gün
<i>Mycoplasma genitalium</i>	Azitromisin: 500 mg p.o., 1. gün, 250 mg p.o., 4 gün	<p>Makrolid direnci durumunda:</p> <ul style="list-style-type: none"> Moksifloksasin 400 mg 1x1, 7-14 gün
<i>Ureaplasma urealyticum</i>	Doksisisiklin: 100 mg 2x1, p.o., 7 gün	Azitromisin 1.0-1.5 gr p.o., tek doz
<i>Trichomonas vaginalis</i>	Metronidazol: 2 gr p.o., tek doz Tinidazol: 2 gr p.o., tek doz	Metronidazol 500 mg p.o., 2x1., 7 gün
Persistan non-gonokokal üretrit		
Birinci basamak doksisisiklinden sonra	Azitromisin: 500 mg p.o., 1. gün, 250 mg p.o., 4 gün artı Metronidazol: 400 mg 2x1. p.o., 5 gün	Makrolide dirençli <i>M. genitalium</i> tespit edilirse azitromisin yerine moksifloksasin kullanılmalıdır.
Birinci basamak azitromisinden sonra	Moksifloksasin: 400 mg p.o. 1x1, 7-14 gün artı Metronidazol: 400 mg 2x1 p.o., 5 gün	

2x1 = günde iki defa; 1x1 = her gün; p.o. = oral;

i.m. = intramüsküler; i.v. = intravenöz.

** Randomize kontrollü çalışmaların eksikliğine rağmen, gonore enfeksiyonlarının tedavisi için seftriakson ile intravenöz tedavinin güvenli, etkili olduğuna ve hastalar için intramüsküler enjeksiyonun rahatsızlığını ortadan kaldırdığına dair artan kanıtlar vardır.*

Bakteriyel prostatit

Bakteriyel prostatit, bakteriyel patojenlerin neden olduğu klinik bir durumdur. Ürologların Ulusal Diyabet Enstitüsü tarafından önerilen sınıflandırmayı kullanmaları önerilir, Ulusal Sağlık Enstitüleri Sindirim ve Böbrek Hastalıkları, doğrulanmış veya şüphelenilen bakteriyel prostatiti kronik pelvik ağrı sendromundan ayırır.

Bakteriyel prostatit tanısı için öneriler	Öneri gücü
Akut bakteriyel prostatitte (ABP) prostat masajı yapmayın.	Güçlü
Klinik olarak ABP şüphesi olan hastalarda orta akım idrar çubuğu ile idrardaki nitrit ve lökositleri kontrol edin.	Zayıf
Tanıya yol göstermek ve antibiyotik tedavisini düzenlemek için ABP semptomları olan hastalarda orta akım idrar kültürü alın.	Zayıf
ABP ile başvuran hastalarda kan kültürü alın ve tam kan sayımı yapın.	Zayıf
Kronik bakteriyel prostatit (KBP) hastalarında Chlamydia trachomatis veya Mycoplasma gibi atipik patojenler için doğru mikrobiyolojik değerlendirme yapın.	Zayıf
KBP'li hastalarda Meares ve Stamey'in 2 veya 4 cam testini uygulayın.	Güçlü

Prostatik apse varlığını ekarte etmek için seçilmiş vakalarda transrektal ultrason yapın.	Zayıf
KBP teşhisi için rutin olarak tek başına ejakülatın mikrobiyolojik analizini yapmayın.	Zayıf

Bakteriyel prostatitin hastalık yönetimi için öneriler	Öneri gücü
Akut bakteriyel prostatit (ABP)	
Akut bakteriyel prostatiti komplike ÜSE için önerilere göre tedavi edin.	Güçlü
Kronik bakteriyel prostatit (KBP)	
KBP için ilk basamak tedavi olarak bir florokinolon (ör. siprofloksasin, levofloksasin) reçete edin.	Güçlü
KBP'nin etkeni olarak intraselüler bakteriler tespit edilmişse bir makrolid (ör. azitromisin) veya bir tetrasiklin (ör. doksisisiklin) reçete edin.	Güçlü
T. vaginalis'a bağlı KBP'si olan hastalarda metronidazol reçete edin.	Güçlü

Tablo 6: Kronik bakteriyel prostatitte antimikrobiyal tedavi için önerilen rejimler

Antimikrobiyal	Günlük doz	Tedavi süresi	Açıklama
Florokinolon	Optimal günlük oral doz	4-6 hafta	
Doksisiklin	100 mg - 2x1	10 gün	Sadece C. trachomatis veya mycoplasma enfeksiyonları için
Azitromisin	500 mg günde bir defa	3 hafta	Sadece C. trachomatis enfeksiyonları için
Metronidazol	500 mg - 3x1	14 gün	Sadece T. vaginalis enfeksiyonları için

2x1 = günde iki defa; 3x1 = günde üç defa.

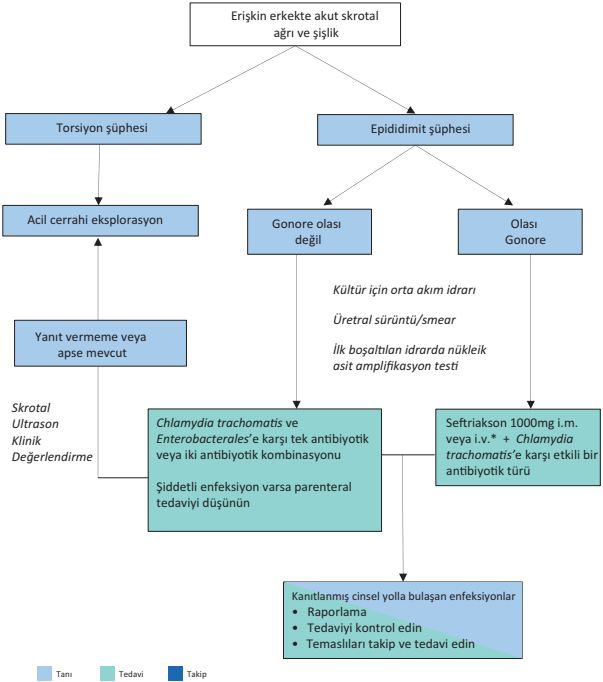
Akut Enfektif Epididimit

Akut epididimit klinik olarak epididimde ağrı, şişlik ve ısı artışı ile karakterizedir. Ayrıca testis ve skrotal cildi de tutabilir. Genellikle üretra veya mesanedeki patojenlerin migrasyonundan kaynaklanır. Çocuklarda ve genç erkeklerde en önemli ayırıcı tanı spermatik kordun torsiyonudur (testiküler torsiyon).

Akut enfektif epididimitin tanı ve tedavisi için öneriler	Öneri gücü
Orta akım ve günün ilk boşaltılan idrarını, kültür ve nükleik asit amplifikasyon testi ile patojen tanımlaması için alın.	Güçlü
Cinsel olarak aktif genç erkeklerde başlangıçta tek bir antibiyotik veya Chlamydia trachomatis ve Enterobacteriaceae'ye karşı etkili iki antibiyotik kombinasyonu reçete edilmelidir; cinsel risk faktörleri olmayan yaşlı erkeklerde sadece Enterobacteriaceae dikkate alınmalıdır.	Güçlü
Gonore olasılığı varsa, Chlamydia trachomatis'e karşı etkili bir antibiyotik tedavisine ek olarak tek doz seftriakson 1000 mg intramüsküler veya intravenöz* verin.	Güçlü
Patojen tanımlandığında antibiyotiği ve klinik yanıtı göre süreyi düzenleyin.	Zayıf
Cinsel yolla bulaşan enfeksiyonlar için temasluların raporlanması ve izlenmesi/ tedavisi konusunda ulusal politikaları takip edin.	Güçlü

** Randomize kontrollü çalışmaların eksikliğine rağmen, gonore enfeksiyonlarının tedavisi için seftriakson ile intravenöz tedavinin güvenli, etkili olduğuna ve hastalar için intramüsküler enjeksiyonun rahatsızlığını ortadan kaldırdığına dair artan kanıtlar vardır.*

Şekil 2: Akut epididimitli erkekler için tanı ve tedavi algoritması



Fournier Gangreni

Fournier gangreni perine, perianal bölge ve dış genital bölgelerin agresif ve sıklıkla ölümcül polimikrobiyal yumuşak doku enfeksiyonudur. Ortak bir etyoloji ve yönetim yolunu paylaştığı nekrotizan fasiitin anatomik bir alt kategorisidir.

Öneriler	Öneri Gücü
Fournier gangreni için tedaviye başlangıçta geniş spektrumlu antibiyotiklerle başlayın, ardından kültür ve klinik cevaba göre iyileştirme yapın.	Güçlü
Fournier gangreni için tekrarlayan cerrahi debridmana başvurudan sonraki 24 saat içinde başlayın.	Güçlü
Fournier gangreni için, klinik deneyler bağlamı dışında ek tedaviler kullanmayın	Zayıf

Tablo 7: Karışık mikrobiyolojik etiyolojiye sahip Fournier Gangreni için antimikrobiyal tedavide önerilen rejimler

Antimikrobiyal	Dozaj
Piperasilin-tazobaktam + Vankomisin	4.5 g 6-8 saatte bir IV 15 mg/kg 12 saatte bir
İmipenem-silastatin	1 g 6-8 saatte bir IV
Meropenem	1 g 8 saatte bir IV
Ertapenem	1 g günde bir kez IV
Gentamisin	Günlük 5 mg/kg
Sefotaksim + Metronidazol veya Klindamisin	2 g 6 saatte bir IV 500 mg 6 saatte bir IV 600-900 mg 8 saatte bir IV

Sefotaxime + Fosfomisin + Metronidazol	2 g 6 saatte bir IV 5 g 8 saatte bir IV 500 mg 6 saatte bir IV
--	--

IV = intravenöz

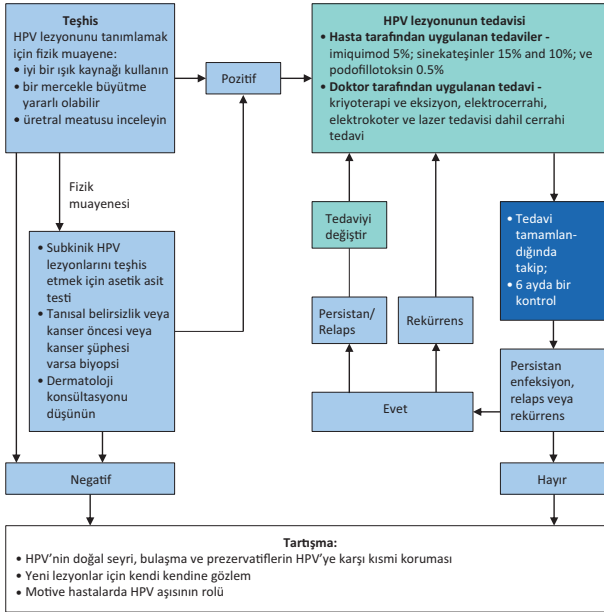
Erkeklerde Human Papilloma Virüsünün Yönetimi

Human papilloma virüsü (HPV), hem onkojenik (düşük ve yüksek riskli varyantlar) hem de non-onkojenik virüsleri kapsayan, cinsel yolla en sık bulaşan virüslerden biridir.

Anogenital Siğillerin Tedavisi İçin Öneriler	Öneri Gücü
Anogenital siğillerin tedavisi için on altı hafta boyunca haftada üç kez tüm dış siğillere kendi kendine uygulanan imiquimod % 5 kremi kullanın.	Güçlü
Tüm dış siğillere günde 3 kez tamamen temizlenene kadar veya anogenital siğillerin tedavisi için on altı haftaya kadar %15 veya % 10 oranında kendi kendine uygulanan sinekateşinleri kullanın.	Güçlü
Anogenital siğillerin tedavisi için lezyonlara günde iki kez üç gün, ardından dört dinlenme günü, dört veya beş haftaya kadar % 0,5'lik kendi kendine uygulanan podofilotoksin kullanın.	Güçlü
Anogenital siğilleri tedavi etmek için hastayı bilgilendirerek kriyoterapi veya cerrahi tedavi (eksizyon, elektrocerrahi, elektrokoter ve lazer tedavisi) kullanın.	Güçlü
Erkek sünneti için Öneriler	
HPV ile ilişkili hastalıklar için ek bir defalık önleyici müdahale olarak erkek sünnetini hastalarla görüşün.	Güçlü
Terapötik HPV aşısı için öneriler	
Yüksek dereceli anal intraepitelyal neoplazinin cerrahi olarak çıkarılmasından sonra erkekler HPV aşısı önerin.	Güçlü

Profilaktik HPV aşısı için öneriler	
Cinsel aktivite başlamadan önce aşı kaynaklı optimal korumayı sağlamak amacıyla erkek çocuklara erken HPV aşısı önerin.	Güçlü
Genç yetişkin erkeklerde HPV aşılama bilgilerini geliştirmek için çeşitli iletişim stratejileri uygulayın.	Güçlü

Şekil 3: Erkeklerde HPV tedavisi için tanı ve tedavi algoritması



Genitoüriner Tüberküloz

Genitoüriner TB tüm genitoüriner organları etkileyebilir ve neredeyse her zaman kronik latent TB enfeksiyonunun hematojen yayılımı nedeniyle sekonder olarak ortaya çıkar. Tanı, hasta öyküsüne dayalı yüksek enfeksiyon şüphesine; mikrobiyolojik, moleküler ve histolojik testlere ve görüntüleme bulgularına dayanır. Hastalar genellikle belirgin bir nedenin tespit edilemediği nonspesifik ürolojik şikayetlerle başvurur. Bilimsel çalışmaların yetersizliği nedeniyle EAU heyeti, şu anda cerrahi tedavi ve görüntüleme teşhisi konusunda bir tavsiyede bulunamamaktadır.

Genitoüriner tüberküloz tanı ve tedavisi için öneriler	Öneri Gücü
Teşhis	
Kalıcı, nonspesifik genitoüriner semptomlarla başvuran ve tanımlanabilir bir nedeni olmayan tüm hastalardan geçirilmiş tüberküloz enfeksiyonu öyküsü (pulmoner ve ekstrapulmoner) dahil olmak üzere tam bir tıbbi öykü alın.	Güçlü
Genitoüriner tüberküloz (GUTB) şüphesi olan hastalarda idrar, semen, doku örnekleri, boşaltılan veya prostatik masaj sıvısı üzerinde Ziehl-Neelsen (ZN) veya auramin boyama kullanarak yayma mikroskopisi yapın.	Zayıf
GUTB şüphesi olan hastalarda M. tuberculosis izolasyonu için birbirini takip eden üç günde üç orta akım birinci boşluk idrar örneğinde asit-fast basil kültürü yapın.	Güçlü
GUTB belirti ve semptomları olan hastalarda tanı testi olarak idrar örneklerinde mikrobiyolojik referans standardına (MRS) ek olarak önerilen bir PCR test sistemi kullanın.	Zayıf

GUTB tanısına yardımcı olmak ve genitoüriner sistemdeki hasarın yerini ve kapsamını değerlendirmek için kültür ve/veya PCR ile birlikte görüntüleme yöntemlerini kullanın.	Zayıf
Tedavi	
GUTB için ilk basamak tedavi olarak medikal tedavi kullanın.	Güçlü
Yeni tanı almış GUTB vakalarının tedavisi için altı aylık bir tedavi rejimi kullanın. Bu rejim, izoniazid, rifampisin, pirazinamid ve etambutol içeren iki aylık bir yoğun dönemi kapsar. Bu dönemi, izoniazid ve rifampisin içeren dört aylık devam fazı takip eder.	Güçlü
Çok ilaca dirençli TB'yi, yoğun faz boyunca pirazinamid ve dört temel ikinci basamak tüberküloz ilacı dahil olmak üzere en az beş etkili tüberküloz ilacını içeren bireyselleştirilmiş bir tedavi rejimi ile tedavi edin.	Güçlü

Tablo 8: Yeni tanı konmuş GUTB ve MDR-TB için tedavi rejimleri

Antimikrobiyaller	Dozaj
Yeni tanı konmuş GUTB tedavisi için altı aylık rejim	
İki aylık yoğun tedavi fazı	
Izoniazid	24 saatte bir 5 mg/kg; Maksimum günlük doz 300 mg
Rifampisin	24 saatte bir 10 mg/kg; Maksimum günlük doz 600 mg
Pirazinamid	24 saatte bir 25 mg/kg; Maksimum günlük doz 2000 mg
Etambutol	24 saatte bir 15–20 mg/kg; vücut ağırlığına bağlı olarak 800 mg ile 1600 mg arasında değişen maksimum günlük doz
Devam eden 4 aylık tedavi fazı	
Izoniazid	24 saatte bir 5 mg/kg; maksimum günlük doz 300 mg
Rifampisin	24 saatte bir 10 mg/kg; maksimum günlük doz 600 mg

Çok ilaca dirençli TB için tedavi rejimi

Çok ilaca dirençli TB'yi, yoğun faz sırasında pirazinamid ve dört temel ikinci basamak tüberküloz ilacı* dahil olmak üzere en az beş etkili tüberküloz ilacını içeren bireyselleştirilmiş bir tedavi rejimi ile tedavi edin.

A Grubu Florokinolonlar	Levofloksasin, Moxifloksasin and Gatifloksasin
B Grubu İkinci basamak enjektabl ilaçlar	Amikasin, Kapreomisin, Kanamisin ve Streptomisin**
C Grubu Diğer ikinci Basamak ajanlar	Etionamid/ Protionamid, Sikloserin/ Terizidon, Linezolid and Klofazimin
D Grubu İlave ajanlar (ana MDR-TB rejiminin bir parçası değildir)	D1: Pirazinamid, Etambutol ve Yüksek doz İzoniazid D2: Bedaquiline and Delamanid D3: p-aminosalisilik asit, İmipenem-silastatin, Meropenem, Amoksisilin-klavulanat ve Tiyoasetazon***

* İlaçlar aşağıdaki gibi seçilmelidir: A grubundan 1, B grubundan 1 ve C grubundan en az 2. Minimum beş TB ilacı sayısı A'dan C'ye kadar olan gruplardaki ilaçlardan oluşturulamazsa, D2 grubundan bir ajan ve D3 grubundan diğer ajanlar eklenerek toplam sayı beşe çıkarılabilir.

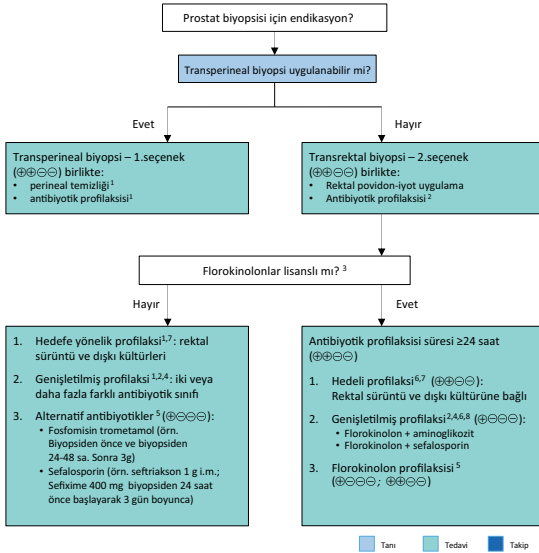
**Streptomisin, bu ajanlardan hiçbiri kullanılamıyorsa ve süşun dirençli olmadığı gösterilirse diğer enjekte edilebilir ilaçların yerini alabilir.

***Hasta HIV seropozitif ise tiyoasetazon kullanılmamalıdır.

Periprosedürel Antibiyotik Profilaksisi

Mevcut kanıtlar EAU heyetinin ürodinami, sistoskopi, taş prosedürleri (ekstrakorporeal şok dalgası litotripsi, üreteroskopi ve perkutanöz nefrolitotomi), prostatın transüretal rezeksiyonu, mesanenin transüretal rezeksiyonu ve prostat biyopsisi ile ilgili tavsiyelerde bulunmasını sağlamıştır. Nefrektomi ve prostatektomi için bilimsel kanıtlar, EAU heyetinin antibiyotik profilaksisi lehinde veya aleyhinde tavsiyelerde bulunmasına izin veremeyecek kadar zayıftır.

Şekil 4: Enfeksiyöz komplikasyonları azaltmak için prostat biyopsisi yöntemi



Biyopsi sonrası enfeksiyonların nasıl azaltılacağına dair önerilen iş akışı.

1. *RKÇ olmayan ve iki RKÇ içeren iki sistematik inceleme, antibiyotik profilaksisi uygulanan ve uygulanmayan hastalarda karşılaştırılabilir biyopsi sonrası enfeksiyon oranlarını tanımlamaktadır.*
2. *Yerel antimikrobiyal direnç hakkında bilgi sahibi olun.*
3. *Yan etkileri nedeniyle Avrupa Komisyonu tarafından yasaklanmıştır.*
4. *Antimikrobiyal yönetim ilkeleriyle çelişir.*
5. *Fosfomisin trometamol (4 RKÇ),sefalosporinler(2 RKÇ),aminoglikozitler (2 RKÇ).*
6. *Hedefe yönelik ve genişletilmiş profilaksiyi karşılaştıran yalnızca 1 RKÇ.*
7. *Başlangıçta florokinolon direnci durumunda alternatif antibiyotikler kullanmak için tanıtıldı.*
8. *Çeşitli şemalar: florokinolon + aminoglikozit (4 RKÇ); ve florokinolon + sefalosporin (1 RKÇ).*
9. *Hedefe yönelik ve genişletilmiş profilaksiden önemli ölçüde daha düşük.*

GRADE Çalışma grubu kanıt dereceleri.Yüksek kesinlik: (⊕⊕⊕⊕) gerçek etkinin, etki tahminininkine yakın olduğundan çok emin.Orta düzeyde kesinlik: (⊕⊕⊕⊖) etki tahmininden orta düzeyde emin: gerçek etkinin tahminine yakın <https://m.youtube.com/olması> muhtemeldir, ancak önemli ölçüde farklı olma olasılığı vardır.Düşük kesinlik:(⊕⊕⊖⊖) etki tahminine olan güven sınırlıdır: gerçek etki, etki tahmininden önemli ölçüde farklı olabilir.Çok düşük kesinlik: (⊕⊖⊖⊖) etki tahmininde çok az güven: gerçek etkinin etki tahmininden önemli ölçüde farklı olması muhtemeldir.

** Fosfomisin trometamolün prostat biyopsisi için endikasyonu, üreticilerin bu endikasyonu desteklemek için gerekli farmakokinetik verileri sunmaması nedeniyle Almanya'da geri çekilmiştir. Ürologların prostat biyopsisi için fosfomisin trometamol kullanımı ile ilgili yerel kılavuzlarını kontrol etmeleri tavsiye edilir.*

Periprocedürel antibiyotik profilaksisi için öneriler	Öneri gücü
Semptomatik üriner enfeksiyon olasılığını azaltmak için antibiyotik profilaksisi uygulanmayacak işlemler: <ul style="list-style-type: none"> • ürodinami; • sistoskopi; • ekstrakorporal şok dalgası litotripsisi 	Güçlü
Üreteroskopi sonrası semptomatik üriner enfeksiyon olasılığını azaltmak için antibiyotik profilaksisi uygulayın	Zayıf
Perkütan nefrolitotomi sonrası klinik üriner enfeksiyon olasılığını azaltmak için tek doz antibiyotik profilaksisi uygulayın	Güçlü
Prostatın transüretal rezeksiyonu uygulanan erkeklerde enfeksiyöz komplikasyonları azaltmak için antibiyotik profilaksisi uygulayın	Güçlü
Mesanenin transüretal rezeksiyonu uygulanan yüksek riskli hastalarda enfeksiyöz komplikasyonları azaltmak için antibiyotik profilaksisi uygulayın	Zayıf
Enfeksiyöz komplikasyon riskinin daha düşük olması nedeniyle prostat biyopsisini transperineal yaklaşım kullanarak gerçekleştirin.	Güçlü
Transperineal biyopsi için perineal cildin rutin cerrahi dezenfeksiyonunu uygulayın	Güçlü
Transrektal prostat biyopsisi öncesinde erkeklerde povidon-iyot ile rektal temizlik uygulayın	Güçlü
Avrupa Komisyonu'nun EMEA/H/A-31/1452 sayılı nihai kararı doğrultusunda prostat biyopsisi için florokinolonları kullanmayın.	Güçlü
Transrektal biyopsi için antibiyotik profilaksisinde rektal sürüntü veya dışkı kültürüne dayalı hedef profilaksi, genişletilmiş profilaksi (iki veya daha fazla farklı antibiyotik sınıfı) veya alternatif antibiyotikler (örn. fosfomisin trometamol*, sefalosporin, aminoglikozid) kullanın.	Zayıf

**Fosfomisin trometamolün prostat biyopsisi için endikasyonu, üreticilerin bu endikasyonu desteklemek için gerekli farmakokinetik verileri sunmaması nedeniyle Almanya’da geri çekilmiştir. Ürologların prostat biyopsisi için fosfomisin trometamol kullanımı ile ilgili yerel kılavuzlarını kontrol etmeleri tavsiye edilir.*

Not: Kılavuzun 3.14.1.4 bölümünde belirtildiği gibi EAU heyeti aşağıda listelenen yalnızca olası seçenekleri temsil eden belirli prosedürlerdeki spesifik ajanlar için tavsiyede bulunmamaya karar vermiştir. Ürologlar, her bir prosedür türü için yerel patojen prevalansı, antibiyotik duyarlılık profilleri ve virülanları hakkındaki bilgilerine dayanarak spesifik bir antimikrobiyal seçmelidir.

Prosedür	Profilaksi Önerilir	Antimikrobiyal
Ürodinami	Hayır	N/A
Sistoskopi	Hayır	
Ekstrakorporal şok dalgası litotripsi	Hayır	
Üreteroskopi	Evet	Trimetoprim Trimetoprim-sülfametoksazol Sepalosporin 2. veya 3. kuşak Aminopenisilin + beta-laktamaz inhibitörü
Perkütan nefrolitotomi	Evet (tek doz)	
Prostatın transüretral rezeksiyonu	Evet	
Mesaneğin transüretral rezeksiyonu	Post op sepsis riski yüksek olan hastalar için Evet	

Transrektal prostat biyopsi	Evet	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hedefe yönelik profilaksi - rektal sürüntü veya dışkı kültürüne dayalı. 2. Genişletilmiş profilaksi - iki veya daha fazla farklı antibiyotik sınıfı*. 3. Alternatif antibiyotikler <ul style="list-style-type: none"> • Fosfomisin trometamol** (örn. Biyopsiden önce 3g ve biyopsiden 24-48 saat sonra 3 g) • Sefalosporin (örn. Seftriakson 1 g i.m, sefiksim 400 mg po biyopsiden 24 saat önce başlayarak 3 gün boyunca) • Aminoglikozid (örn. gentamisin 3mg/kg i.v.; amikasin 15mg/kg i.m.)
-----------------------------	------	---

*2. seçeneğin antibiyotik yönetim programlarına karşı olduğunu unutmayın

** Fosfomisin trometamolün prostat biyopsisi için endikasyonu, üreticilerin bu endikasyonu desteklemek için gerekli farmakokinetik verileri sunmaması nedeniyle Almanya'da geri çekilmiştir. Ürologların prostat biyopsisi için fosfomisin trometamol kullanımı ile ilgili yerel kılavuzlarını kontrol etmeleri tavsiye edilir.

Bu kısa kitapçık metni, Avrupa Üroloji Derneği'nin tüm üyelerinin <http://www.uroweb.org/guidelines> adresindeki web sitesinden ulaşabileceği daha kapsamlı EAU Kılavuzuna (ISBN 978-94-92671-23-3) dayanmaktadır.

EAU ÜROLİTİYAZIS KILAVUZU

(Sınırlı metin güncellemesi Nisan 2024)

A. Skolarikos (Başkan), H. Jung, A. Neisius, A. Petşik, B. Somani, T. Tailly, G. Gambaro (Danışman nefrolog)
Kılavuz Ortakları: N.F. Davis, R. Geraghty, R. Lombardo, L. Tzelves
Kılavuz Ofisi: C. Bezuidenhout

Etiyoloji ve sınıflandırma

Üriner taşlar aşağıdaki hususlara göre sınıflandırılabilir: taş oluşumunun etiyolojisi, taş bileşimi (mineralojisi), taş boyutu, taşın yeri ve taşın X-ışını özellikleri. Nüks riski temel olarak taş oluşumuna neden olan hastalık veya bozukluk tarafından belirlenir.

Taş oluşumu için risk grupları

Taş hastalarının risk durumu, nüks veya yeniden büyüme olasılığını belirlemesi açısından özel bir öneme sahiptir ve farmakolojik tedavi için büyük bir gereklilik arz etmektedir. (Tablo 1).

Tablo 1: Yüksek riskli taş hastaları

Genel faktörler
Erken başlangıçlı ürolitiyazis (özellikle çocuklar ve gençler)
Ailesel taş hastalığı
Tekrarlayan taş hastaları
Son taş oluşumundan sonra kısa zaman geçmiş olması
Brushite içeren taşlar ($\text{CaHPO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$)
Ürik asit ve ürat içeren taşlar
Enfeksiyon taşları

Soliter böbrek (böbreğin kendisi taş oluşumu riskini özellikle artırmaz, ancak akut böbrek yetmezliğinden kaçınmak için taş nüksünün önlenmesi çok önemlidir)
Kronik Böbrek Hastalığı (KBH)
Taş oluşumu ile ilişkili hastalıklar
Hiperparatiroidizm
Metabolik sendrom
Kemik Mineral Bozukluğu (MBD)
Nefrokalsinozis
Polikistik böbrek hastalığı (PKD)
Gastrointestinal hastalıklar (örneğin, jejuno-ileal bypass nedeniyle oluşan enterik hiperoksalüri, bağırsak rezeksiyonu, Crohn hastalığı, malabsorptif durumlar, üriner diversiyon sonrası enterik hiperoksalüri, ekzokrin pankreas yetmezliği) ve bariatrik cerrahi
D vitamini seviyelerinde artış
Sarkoidoz
Omurilik yaralanması, nörojen mesane
Genetik olarak belirlenen 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 fibrozis
İlaç kaynaklı taş oluşumu
Taş oluşumu ile ilişkili anatomik anomaliler
Medüller sünger böbrek (tübüler ektazi)
Üreteropelvik bileşke (UPJ) darlığı

Kaliksels divertikül, kaliksels kist
Üreter darlığı
Veziko-üretero-renal reflü
At nalı böbrek
Üreterosele
Çevresel ve mesleki faktörler
Yüksek ortam sıcaklığı
Kronik kurşun ve kadmiyum maruziyeti

Tanısal Değerlendirme

Tanısal görüntüleme

Bir hastanın standart değerlendirmesi ayrıntılı bir tıbbi öykü almayı ve fizik muayeneyi içerir. Klinik tanı uygun görüntülemelerle desteklenmelidir. Ultrason (US) birincil tanısal görüntüleme aracı olarak kullanılmalı, ancak ağrının giderilmesi veya diğer acil önlemler görüntüleme değerlendirmeleri nedeniyle geciktirilmemelidir. DÜSG, kontrastsız bilgisayarlı tomografi (NCCT) düşünülüyorsa yapılmamalıdır, ancak DÜSG radyolüsent ve radyopak taşları ayırt edebilir.

Öneriler	ÖG
Ateş veya soliter böbrekte ve tanı şüpheli olduğunda acil görüntüleme endikedir.	Güçlü
Akut yan ağrısı olan hastalarda ilk ultrason değerlendirilmesi sonrası taş tanısını doğrulamak için kontrastsız bilgisayarlı tomografi kullanın.	Güçlü

Teşhis: Metabolizma ilişkili

Ürolitiyazisli her acil hasta taş oluşumu açısından yüksek ve düşük riskli hastalar arasında fark olmaksızın; idrar ve kanın kısa ve öz bir biyokimyasal incelemesine ihtiyaç duyar.

Öneriler: Temel laboratuvar analizi – acil taş hastaları	ÖG
İdrar	
Spot idrar örneğinin dipstick testi: <ul style="list-style-type: none">• Kırmızı hücreler;• Beyaz hücreler;• nitrit;• yaklaşık idrar pH'ı;• idrar mikroskopisi ve/veya kültürü.	Zayıf
Kan	
Serum kan örneği: <ul style="list-style-type: none">• Kreatinin;• ürik asit;• (iyonize) kalsiyum;• Sodyum;• potasyum;• Tam kan sayımı;• C-reaktif protein.	Güçlü
Girişim olasılığı varsa veya planlanıyorsa bir pıhtılaşma testi (parsiyel tromboplastin zamanı ve uluslararası normalleştirilmiş oran yapın).	Güçlü

Acil olmayan taş hastalarında herhangi bir girişim planlanmıyorsa sodyum, potasyum, C-reaktif protein(CRP) ve kan pıhtılaşma süresinin incelenmesi atlanabilir. Taş nüksü açısından yüksek riskli hastalar daha spesifik bir analize tabi tutulmalıdır.(Bkz. Metabolik değerlendirme bölümü)

Acil olmayan durumlarda taş analizi ile ilgili tavsiyeler	ÖG
Geçerli bir prosedür (X-ışını difraksiyonu veya kızılötesi spektroskopisi) kullanarak ilk kez taş oluşturanlarda taş analizi yapın	Güçlü
<p>Şu durumlarda başvuran hastalarda taş analizini tekrarlayın:</p> <ul style="list-style-type: none"> • İlaç tedavisine rağmen tekrarlayan taşlar; • Taşsızlık elde edildikten sonra erken nüks; • Uzun bir taşsız dönem sonrasında izlenen geç dönem taş nüksü (Taş kompozisyonu değişmiş olabileceği için) 	Güçlü

Teşhis

Öneriler	ÖG
Gebelik	
Gebelerde tercih edilen görüntüleme yöntemi olarak ultrason (US) kullanın.	Güçlü
Gebelerde manyetik rezonans görüntülemeyi ikinci basamak görüntüleme yöntemi olarak kullanın.	Güçlü
Gebelerde düşük doz bilgisayarlı tomografiyi son seçenek olarak kullanın.	Güçlü
Gebelik	
Tüm çocuklarda taş analizine dayalı bir metabolik değerlendirme yapın.	Güçlü
Taş tipini sınıflandırmak üzere analiz için taş materyali toplayın.	Güçlü

Taş şüphesi olan çocuklarda ilk basamak görüntüleme yöntemi olarak USG yapın. (Böbrek, dolu mesane ve üreter içerecek şekilde).	Güçlü
USG gerekli bilgiyi sağlamayacaksa DÜSG (veya düşük doz kontrastsız bilgisayarlı tomografi) yapın.	Güçlü

Çocuklarda taş oluşumunu kolaylaştıran en yaygın metabolik olmayan bozukluklar veziko-üreteral reflü, UPJ darlığı, nörojen mesane ve diğer işeme güçlükleridir. İntravenöz ürografi (IVU) için radyasyon dozu voiding sisto-üretrografisi ile karşılaştırılabilir, ancak kontrast madde enjeksiyonu ihtiyacı önemli bir dezavantajdır.

Hastalık Yönetimi

Renal kolikli bir hastanın akut tedavisi

Akut taş atağı geçiren hastalarda ağrının giderilmesi ilk tedavi adımıdır.

Öneriler	ÖG
İlk tercih edilen ilaç olarak kardiyovasküler risk faktörleri ve yan etkiler göz önünde bulundurularak non steroid bir anti-enflamatuar önerin	Güçlü
İkinci seçenek olarak opiyatları (hidromorfin, pentazosin veya tramadol) önerin.	Zayıf
Analjeziklere dirençli kolik ağrı durumunda renal dekompresyon veya üreteroskopik taş çıkarma önerin.	Güçlü

Günlük α -blokerlerin uygulanması kolik atakları azaltılabilir, ancak klinisyenler bunu destekleyen kanıtların çelişkili olduğunun farkında olmalıdır. Analjezi tıbbi olarak

sağlanamazsa, stent veya perkütan nefrostomi kullanılarak drenaj veya taş çıkarma işlemi yapılmalıdır.

Obstrükte böbrekte sepsis ve anüri yönetimi

Obstrükte, enfekte böbrek ürolojik bir acil durumdur. İstisnai durumlarda, şiddetli sepsis ve/veya apse oluşumu ile birlikte acil nefrektomi gerekli olabilir.

Öneriler	ÖG
Tıkaçıcı taşlarla birlikte sepsis durumunda perkütan drenaj veya üreteral stent kullanarak toplayıcı sistemi acilen dekompresye edin.	Güçlü
Taşın kesin tedavisini sepsis düzelene kadar geciktirin.	Güçlü
Diğer önlemler	
Dekompresyonun ardından antibiyogram testi için (tekrar) idrar toplayın.	Güçlü
Hemen antibiyotiklere başlayın (+ gerekirse yoğun bakım).	Güçlü
Antibiyogram bulgularını takiben antibiyotik rejimini yeniden değerlendirin.	Güçlü

Medikal ekspülsif terapi (MET)

MET için α -blokerler, kalsiyum kanal inhibitörleri ve fosfodiesteraz tip 5 inhibitörleri (PDEI-5) dahil olmak üzere çeşitli ilaç sınıfları kullanılmaktadır. MET'de α -blokerlerin etkisi gösterilmiştir, ancak bu endikasyon dışı bir kullanımdır ve > 5 mm distal üreter taşları için bazı avantajların yanı sıra faydaları konusunda çelişkili kanıtlar vardır. MET'de α -blokerlerle birlikte PDEI-5 veya kortikosteroid kullanımı için herhangi bir öneride bulunulamaz.

Öneriler	ÖG
Distal ureter taşları >5mm* olanlar için alfa blokerleri medical ekspulsif tedavide tedavi seçeneklerinden biri olarak önerin.	Güçlü

*Alfa-blokerler endikasyon dışı bir tedavidir

Taşların kemolitik çözünmesi

Taşların veya parçalarının oral kemolizi ürik asit taşlarında faydalı olabilir. Alkali sitrat veya sodyum bikarbonat uygulaması ile idrarın alkalileştirilmesine dayanır. PH 7.0-7.2'ye ayarlanmalıdır. Perkütan irrigasyon kemolizi artık nadiren kullanılmaktadır

Öneriler (ürik asit taşlarının oral kemolizi)	ÖG
İdrar pH'ındaki değişiklikler bu tür ilaçların doğrudan bir sonucu olduğundan, hastayı idrar pH'ını dipstick ile nasıl izleyeceği ve alkalize edici ilaç dozajını idrar pH'ına göre nasıl değiştireceği konusunda bilgilendirin.	Güçlü
Ürik asit taşlarının oral kemolizi sırasında/sonrasında hastaları dikkatle izleyin.	Güçlü
Büyük üreter taşları durumunda (aktif müdahale endike değilse) oral kemolizi tamsulosin ile kombine edin	Zayıf

Şok Dalga litotripsi (ESWL)

Taşla ESWL'nin başarı oranı litotriptörün etkinliğine ve şu durumlara bağlı olacaktır :

- Taşların boyutu, yerleşimi (üreteral, pelvik veya kaliksiyel) ve bileşimi (sertliği);
- hastanın alışkanlıkları;
- ESWL'nin performansı.

ESWL'nin Kontrendikasyonları

Kontrendikasyonlar sınırlıdır, ancak şunları içerir:

- Hamilelik;
- Kanama bozuklukları; tedaviden en az 24 saat önce ve 48 saat sonra kontrol altına alınmalıdır;
- tedavi edilmemiş idrar yolu enfeksiyonları (İYE);
- Taşın hedeflenmesini engelleyen şiddetli iskelet malformasyonları ve şiddetli obezite;
- Taşın çevresinde arteriyel anevrizma;
- Taşın distalindeki anatomik tıkanıklık.

ESWL'de en iyi klinik uygulama

ESWL öncesi stentleme

Kalp pili olan hastalar ESWL ile tedavi edilebilir. İmplante kardiyoverter defibrilatörlü hastalar özel bir dikkatle yönetilmelidir (ESWL tedavisi sırasında ateşleme modu geçici olarak yeniden programlanmalıdır). Ancak, yeni nesil litotriptörlerle bu gerekli olmayabilir.

Kalp Pili

Kalp pili olan hastalar ESWL ile tedavi edilebilir. İmplante kardiyoverter defibrilatörlü hastalar özel bir dikkatle yönetilmelidir (ESWL tedavisi sırasında ateşleme modu geçici olarak yeniden programlanmalıdır). Ancak, yeni nesil litotriptörlerle bu gerekli olmayabilir.

Şok dalgaları, enerji ayarı ve tedavi seanslarının tekrarı

- Her seansta verilebilecek şok dalgası sayısı litotriptörün tipine ve şok dalgası gücüne bağlıdır.
- ESWL'ye kademeli güç artırımı ile daha düşük bir enerji ayarında başlamak böbrek hasarını önler.
- Optimal şok dalgası frekansı 1,0 ila 1,5 Hz'dir.
- Klinik deneyimler tekrar seanslarının uygulanabilir olduğunu göstermiştir (üreter taşları için bir gün içinde).

Antibiyotik profilaksisi

ESWL öncesinde standart bir profilaksi önerilmemektedir.

Öneriler	ÖG
Bağlama maddesinin doğru kullanıldığından emin olun, çünkü bu etkili şok dalgası aktarımı için çok önemlidir.	Güçlü
Şok dalga litotripsi (ESWL) sırasında dikkatli floroskopik ve/veya ultrasonografik izlemeyi sürdürün.	Güçlü
Uygun analjezi kullanın çünkü ağrıya bağlı hareketleri ve aşırı solunum hareketlerini azaltarak tedavi sonuçlarını iyileştirir.	Güçlü
Enfekte taş veya bakteriüri durumunda ESWL öncesinde antibiyotik reçete edin.	Güçlü

Üreteroskopi (URS) (retrograd ve antegrad, RIRS)

Genel anestezi veya tedavi edilmemiş İYE gibi genel sorunlar dışında, URS herhangi bir spesifik kontrendikasyon olmaksızın tüm hastalara uygulanabilir. Eğer üreteral erişim mümkün değilse, JJ stent yerleştirilmesi ve takiben birkaç gün sonra URS yapılması bir alternatiftir. URS sırasında, bazı gruplar URS'nin guide olmadan da yapılabileceğini göstermiş olsa da güvenlik için guide yerleştirme önerilir. Üreteral access sheat üst üriner sisteme kolay, çoklu erişim sağlar; ancak yerleştirilmesi üreteral travmaya yol açabilir.

Öneriler	ÖG
(Flexible) üreteroskopi (URS) için holmium: itriyum-alüminyum-garnet (Ho:YAG) veya Thulium fiber lazer (TFL) litotripsi kullanın.	Güçlü

Taş çıkarma işlemini yalnızca taşın doğrudan endoskopik görüntülenmesi altında gerçekleştirin.	Güçlü
Komplike olmayan vakalarda stent yerleştirmeyin	Güçlü
Stentle ilişkili semptomlardan şikayetçi olan hastalara ve Ho:YAG lazer litotripsi sonrası fragmanların geçişini kolaylaştırmak için medikal ekspulsif tedavi önerin.	Güçlü
Şok dalga litotripsi (ESWL) endike olmadığına veya başarısız olduğunda ve üst üriner sistem retrograd URS'ye uygun olmadığına ,üreter taşlarının perkütan antegrad çıkarılmasını bir alternatif olarak kullanın.	Güçlü
Perkütan nefrolitotomi veya ESWL'nin bir seçenek olmadığı durumlarda flexible URS kullanın (> 2 cm taşlar için bile). Ancak bu durumda, takip prosedürü ve üreteral stent yerleştirilmesi gerekme riski daha yüksektir.	Güçlü

Perkütan nefrolitotomi (PCNL)

Kanama bozukluğu olan veya antikoagülan tedavi alan hastalar ameliyat öncesi ve sonrası dikkatle izlenmelidir. Antikoagülan tedavi PCNL'den önce kesilmelidir.

PCNL için kontrendikasyonlar şunlardır:

- Tedavi edilmemiş İYE;
- varsayılan giriş yolu bölgesinde tümör;
- potansiyel kötü huylu böbrek tümörü;
- Hamilelik.

En iyi klinik uygulama

Hem yüzüstü hem de sırtüstü pozisyonlar eşit derecede güvenlidir. Perkütan nefrolitotomi, küçük boyda aletler ile

yapılırsa daha düşük kan kaybıyla ilişkili olma eğilimindedir, ancak işlem süresi önemli ölçüde daha uzun olma eğilimindedir.

Öneriler	ÖG
Böbrek taşına güvenli erişim sağlamak amacıyla taşın yaygınlığını ve toplayıcı sistemin anatomisini değerlendirmek için endike olduğunda kontrast madde içeren işlem öncesi BT görüntülemesi veya işleme başlarken retrograd çalışma yapın.	Güçlü
Komplike olmayan vakalarda tüpsüz (nefrostomi tüpü olmadan) veya tamamen tüpsüz (nefrostomi tüpü ve üreteral stent olmadan) perkütan nefrolitotomi (PCNL) prosedürü gerçekleştirin	Güçlü
Mümkünse PCNL sırasında taş kültürü veya doğrudan renal pelvisten idrar kültürü alın.	Güçlü

Taş çıkarma için genel öneriler

Öneriler	ÖG
Herhangi bir tedavi planlanmadan önce idrar kültürü alın veya idrar mikroskopisi yapın.	Güçlü
Taş alınmadan önce idrar yolu enfeksiyonlarını dışlayın veya tedavi edin.	Güçlü
Endoürolojik tedavi gören tüm hastalara peri-operatif antibiyotik profilaksisi sunun.	Güçlü

Aseptomatik kalisiyel taş varlığında trombotik komplikasyon riski yüksek olan hastalara aktif gözlem önerin.	Zayıf
Yüksek riskli hastalar için dahiliye ile konsulte ederek antitrombotik tedavinin geçici olarak kesilmesine veya ara verilmesine karar verin	Güçlü
Retrograd (fleksibl) üreteroskopi, taş çıkarma gerekliyse ve antitrombotik tedavi kesilemiyorsa, daha az morbidite ile ilişkili olduğu için tercih edilen girişimdir.	Güçlü

Üreter taşları

Üreter taşlarının gözlenmesi, herhangi bir komplikasyon (enfeksiyon, dirençli ağrı, böbrek fonksiyonlarında bozulma) gelişmeyen bilgilendirilmiş hastalarda uygulanabilir.

Öneriler	ÖG
Yeni teşhis edilmiş küçük* üreter taşları olan hastalarda aktif çıkarma endike değilse, hastayı başlangıçta periyodik değerlendirme ile gözlemleyin.	Güçlü
(Distal) üreter taşları > 5 mm** için tedavi seçeneklerinden biri olarak medikal ekspulsif tedavi olarak α -blokerleri önerin.	Güçlü
Hastaları üreteroskopinin (URS) tek bir işlemle taşsızlık durumuna ulaşma şansının daha yüksek olduğu konusunda bilgilendirin.	Güçlü
Hastaları URS'nin şok dalga litotripsisine kıyasla daha yüksek komplikasyon oranlarına sahip olduğu konusunda bilgilendirin	Güçlü

Şiddetli obezite vakalarında üreter (ve böbrek) taşları için ilk basamak tedavi olarak URS kullanın.	Güçlü
--	-------

*Tabakalandırma verilerine bakın (J Urol, 2007. 178: 2418).

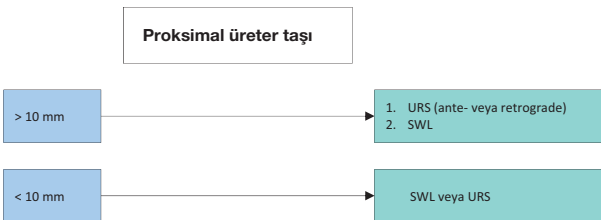
** Alfa-blokerler bu endikasyon için etiket dışı bir tedavidir

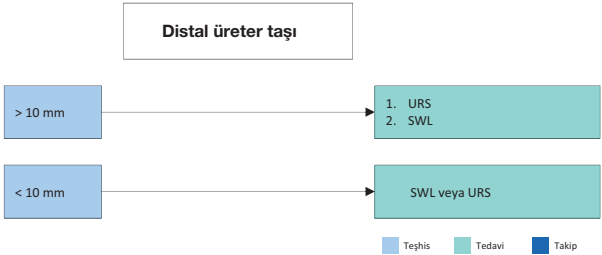
Üreterde aktif taş çıkarma endikasyonu ve prosedür seçimi:

- kendiliğinden düşme olasılığı düşük olan taşlar;
- Yeterli ağrı kesici ilaç tedavisine rağmen devam eden ağrı;
- inatçı tıkanıklık;
- Böbrek yetmezliği (böbrek yetmezliği, bilateral obstrüksiyon, tek böbrek).

Şüpheli taş bileşimi, tedavi yönteminin seçimini etkileyebilir.

Şekil 1: Üreter taşları için tedavi algoritması (taş çıkarma endikasyonu varsa)





ESWL = şok dalga litotripsi; URS = üreteroskopi.

Böbrek taşları

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

Öneriler	ÖG
Taş büyümesi, <i>de novo</i> obstrüksiyon, ilişkili enfeksiyon ve akut ve/veya kronik ağrı durumunda böbrek taşları için aktif tedavi önerin.	Zayıf
Taş çıkarma yöntemine karar vermeden önce, hasta geçmişi, hastanın eski taş analizine veya kontrastsız BT'de Hounsfield ünitesine (HU) dayanarak taş bileşimini değerlendirin.	Güçlü
> 2 cm büyük taşların ilk basamak tedavisi olarak perkütan nefrolitotomi (PCNL) uygulayın.	Güçlü

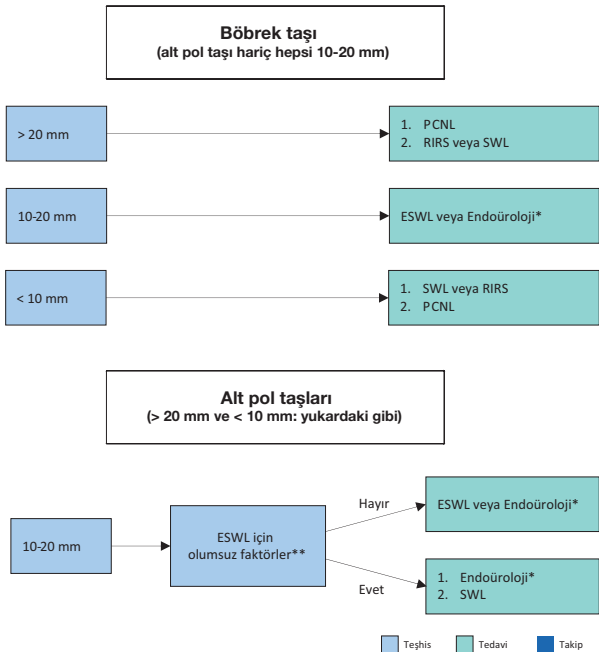
PCNL'nin bir seçenek olmadığı durumlarda, daha büyük taşları (> 2 cm) fleksibl üreteroskopi veya şok dalgı litotripsi (ESWL) ile tedavi edin. Ancak, bu gibi durumlarda takip prosedürü ve üreteral stent yerleştirilmesi gerekme riski daha yüksektir	Güçlü
ESWL'nin etkinliği sınırlı olduğundan (ESWL için elverişli ve elverişsiz faktörlere bağlı olarak), > 1 cm alt pol taşları için dahi PCNL veya retrograd intrarenal cerrahi (RIRS) uygulayın.	Güçlü

Böbrekte aktif taş çıkarma endikasyonu ve prosedür seçimi:

- Taş büyüklüğü;
- Taş oluşumu açısından yüksek riskli hastalardaki taşlar;
- Taşların neden olduğu tıkanıklık;
- Enfeksiyon;
- Semptomatik taşlar (örn. ağrı, hematüri);
- 15 mm'den büyük taşlar;
- Gözlem seçeneği yoksa <15 mm taşlar;
- hasta tercihi;
- komorbidite;
- hastanın sosyal durumu (örn. meslek veya seyahat).

Şüpheli taş bileşimi, tedavi yönteminin seçimini etkileyebilir.

Şekil 2: Ür Aktif tedavi endikasyonu varsa böbrek taşları için tedavi algoritması



* 'Endoüroloji' terimi tüm PCNL ve URS girişimlerini kapsar.

** Tam Ürolitiazis kılavuzunun 3.4.5 bölümüne bakınız. PCNL = perkütan nefrolitotomi; RIRS = retrograd intrarenal cerrahi; ESWL= şok dalga litotripsi; URS = üreterorenoskopi

Açık ve laparoskopik cerrahi

Öneriler	ÖG
ESWL, retrograd veya anterograd ureteroskopi ve pcnlnin başarısız olduğu veya başarılı olma şansının olmadığı nadir vakalara, laparoskopik veya açık taş cerrahilerini önerin.	Güçlü

Steinstrasse(Taş yolu)

Taş yolu oluşumundaki en önemli faktör taş boyutudur. Medikal ekspulsiyon tedavisi taş yolunun taş atılım oranını artırır. Spontan geçiş olası olmadığında, taş yolu durumu için ileri tedavi endikasyonu vardır.

Öneriler	ÖG
İdrar yolu enfeksiyonu (İYE)/ateş ile ilişkili taş yolunu tercihen perkütan nefrostomi ile tedavi edin.	Zayıf
Büyük taş parçaları mevcut olduğunda taş yolunu şok dalga litotripsi veya üreteroskopi ile tedavi edin (İYE belirtileri yoksa)	Zayıf

Rezidüel taşları olan hastaların yönetimi

ESWL, URS veya PCNL ile ilk tedavinin ardından rezidüel fragmanlar kalabilir ve ek müdahale gerektirebilir. Rezidüel taşların aktif olarak çıkarılması için endikasyonlar ve prosedür seçimi, primer taş tedavisi ile aynı kriterlere dayanmaktadır. Alt kalikte iyi parçalanmış taş materyali için, zorlanmış diürez altında eş zamanlı mekanik perküsyon manevrası ile inversiyon tedavisi taşın temizlenmesini kolaylaştırabilir.

Öneriler	ÖG
4mm'den büyük rezidüel fragmanları tedavi edin.	Zayıf

Üriner taşlarda belirli hasta gruplarının yönetimi

Hamilelik

Müdahale gerekli olursa, üreteral stent veya perkütan nefrostomi tüpü takılması halihazırda bulunan birincil seçeneklerdir. Üreteroskopi, uzun süreli stentleme/drenajdan kaçınmak için makul bir alternatiftir. Gebelik sırasında stent enkrustasyonu için daha yüksek bir eğilim vardır.

Üriner diversiyon

Üriner diversiyonlu hastalar, böbrek toplayıcı sistemi ve üreterde veya kondüit veya kontinan rezervuarda taş oluşumu açısından yüksek risk altındadır.

Nörojen mesane

Nörojen mesanesi olan hastalar üriner taş gelişimine daha yatkındır. Miyelomeningosel hastalarında lateks alerjisi yaygındır, bu nedenle tedaviden bağımsız olarak uygun önlemlerin alınması gerekir.

Transplante böbrekler

Transplantasyon yapılan hastalar, tek böbreğe bağımlı olmaları, immünosupresyon tedavisi ve olası metabolik bozukluklar nedeniyle ek risk altındadır. Küçük, asemptomatik taşlar için konservatif tedavi, yalnızca yakın gözetim altında ve tamamen uyumlu hastalarda mümkündür. Üriner staz/ tıkanıklığa neden olan taşlar acil müdahale veya nakledilen böbreğin drenajını gerektirir.

Öneriler	ÖG
Hamilelik	
Tüm komplikasyonsuz ürolitiazis vakalarını gebelikte konservatif olarak tedavi edin (müdahale için klinik göstergeler olmadıkça).	Güçlü
Üriner diversiyon	
Perkütan nefrolitotomiyi üriner diversiyonu olan hastalarda büyük böbrek taşlarını çıkarmak için ve retrograd yaklaşımla erişilemeyen veya şok dalgası litotripsisine uygun olmayan üreter taşları için uygulayın.	Güçlü
Transplante böbrekler	
Transplante böbreği olan hastalara, şok dalga litotripsisi, fleksibl üreteroskopi ve perkütan nefrolitotomi dahil olmak üzere güncel tedavi seçeneklerinin tamamını sunun.	Güçlü

Taş çıkarmada özel sorunlar

Kalikseal divertikül taşları	<ul style="list-style-type: none"> • Şok dalga litotripsisi (ESWL) perkütan nefrolitotomi (PCNL) (mümkünse) veya retrograd intrarenal cerrahi (RIRS) • Laparoskopik retroperitoneal cerrahi kullanılarak da çıkarılabilir. • Hastalar taş parçalanması (ESWL) nedeniyle asemptomatik hale gelebilirken, iyi parçalanmış taş materyali dar kalıs boynu nedeniyle orijinal pozisyonunda kalabilir.
------------------------------	---

At nalı böbrekler	<ul style="list-style-type: none"> • Yukarıda açıklanan seçenekler doğrultusunda muamele edilebilir. • ESWL sonrası fragmanların geçişi zor olabilir. • Düşük majör komplikasyon oranları (%2,4) ile kabul edilebilir taşsızlık oranları (%76'ya kadar) fleksibl üreteroskopi ile elde edilir.
Pelvik böbreklerde taşlar	<ul style="list-style-type: none"> • Şok dalga litotripsi, RIRS, PCNL veya laparoskopik cerrahi.
Kontinan rezervuarda ouşan taşlar	<ul style="list-style-type: none"> • Her taş ayrı ayrı ele alınmalı ve tedavi edilmelidir.
UPJ darlığı olan hastalar	<ul style="list-style-type: none"> • Çıkış anormalliği düzeltme gerektirdiğinde, perkütan endopyelotomi veya açık/ laparoskopik rekonstrüktif cerrahi ile birlikte PCNL ile taşlar çıkarılabilir. • Üreteroskopi ile birlikte Ho:YAG lazer ile endopyelotomi.

Çocuklarda taş yönetimi

Çocuklarda ESWL ve PCNL endikasyonu yetişkinlerdekine benzerdir. Yetişkinlerle karşılaştırıldığında, çocuklar ESWL'den sonra fragmanları daha hızlı düşürürler. Endoürolojik prosedürlerde, PCNL veya URS için alet seçerken çocuklardaki daha küçük organ boyutu göz önünde bulundurulmalıdır. Böbrek taşı olan çocuklar çapı 20 mm'ye (~300 mm²) kadar olanlar ESWL için ideal adaylardır.

Öneriler	ÖG
Taş lokalizasyonu imkan sağlıyorsa, 10 mm'den küçük tek üreter taşı olan çocuklara ilk seçenek olarak şok dalga litotripsi (ESWL) önerin.	Güçlü
Üreteroskopi, ESWL'ye uygun olmayan üreter taşları için uygulanabilir bir alternatiftir.	Güçlü
Çapı 20 mm'ye (~300 mm ²) kadar olan böbrek taşı olan çocuklara ESWL önerin..	Güçlü
Çapı > 20 mm (~300 mm ²) olan renal pelvik veya kaliks taşı olan çocuklara perkütan nefrolitotomi önerin.	Güçlü
Retrograd intrarenal cerrahi, tüm lokalizasyonlarda 20 mm'den küçük böbrek taşları için uygulanabilir bir alternatiftir.	Zayıf

Endoüroloji esnasında radyasyona maruz kalma ve korunma

Nefrolitiazisin tanı ve tedavisi, hastaların yüksek düzeyde iyonize radyasyona maruz kalmasıyla ilişkilidir. Halihazırda, taş yatıklılığı olan hastaların yaşam boyu radyasyona maruz kalmalarını veya sonrasında malignite gelişme riskini tahmin eden herhangi bir çalışma bulunmamaktadır. EAU Ürolitiazis Kılavuz Paneli'nin hastaların, cerrahi, anestezi ve hemşirelik personelinin radyasyona maruz kalmasını azaltmak için önerdiği korunma yöntemleri aşağıda gösterilmiştir

Radyasyondan korunma önlemleri
Radyasyona maruz kalmayı içeren çalışmaları veya müdahaleleri kesinlikle tıbbi olarak gerekli olanlara uygulayın.
Tıbbi görüntülemelerin kaydedileceği bir hasta elektronik kayıt sistemi uygulayın.
Daha düşük radyasyon dozlu görüntüleme çalışmalarından yararlanın (US, DÜSG, dijital tomosentez, düşük doz ve ultra düşük doz BT taraması).

Bölümünüzde kesin bir radyasyona maruz kalma koruma protokolü oluşturun ve izleyin.
Makul olarak ulaşılabilecek kadar düşük doz (ALARA) ilkesine uygun hareket edin.
Floroskopi süresini ölçün ve ameliyatı yapan cerraha raporlayın (dozimetreler kullanın ve aylık hesaplamalar yapın).
Radyasyona maruz kalmayı azaltmaya yönelik teknik önlemler şunları içerir: <ul style="list-style-type: none">• Floroskopi süresinin azaltılması;• Hastanın yanında geçirilen sürenin sınırlandırılması;• Düşük doz radyasyon kullanımı;• Sadece hareketi gözlemlemek için ışınlama;• Pulsed(atımlı) floroskopinin intra-operatif kullanımı;• Azaltılmış floroskopi atımı;• Koşutlanmış alanlar;• Dijital görüntü alımından kaçının ve son görüntü tutma ve anında yeniden oynatma teknolojisine güvenin.
Radyasyondan korunma araçları kullanın (göğüs, pelvik ve tiroid kalkanları, kurşun veya kurşunsuz eldivenler, koruyucu gözlükler, ameliyat masasının altında X-ışını kaynağı ile cerrah arasında kurşun koruma).
Herhangi bir hasar etkinliği azalttığı ve maruziyet riskini artırdığı için radyasyondan korunma araçlarına uygun şekilde bakılmalıdır. Bütünlüğü sağlamak için düzenli olarak izlenmeli ve ölçülmelidirler.
Doğru cerrah ve ameliyathane düzeni sağlanmalıdır (ters kare yasasına uyun, X-ray kaynağını hastanın vücudunun altına yerleştirin, X-ray kaynağının hastaya olan mesafesini azaltın, büyütme azaltın, C-kolu aşırı açılarla döndürmeyerek alan örtüşmesini önleyin, oturma yerine ayakta çalışın).

Metabolik değerlendirme ve nüksün önlenmesi

Taş tedavi edildikten sonra, her hasta taş oluşumu açısından düşük veya yüksek riskli bir gruba alınmalıdır.

Sadece yüksek riskli taş oluşturanlar özel metabolik değerlendirme gerektirir. Taş tipi, daha ileri tanısal testler için karar verici faktördür. Her iki grup için de genel önleyici tedbirler geçerlidir (aşağıya bakınız)

Genel önleyici tedbirler	
Sıvı alımı (içme tavsiyesi)	Sıvı miktarı: 2,5-3,0 L/gün
	Su tercih edilen sıvıdır
	Diürez: 2,0-2,5 L/gün
	İdrarın özgül ağırlığı: <1.010 g/gün
Dengeli beslenme için beslenme önerileri	Dengeli beslenme*
	Sebze ve lif açısından zengin
	Normal kalsiyum içeriği: 1-1,2 g/gün
	Sınırlı NaCl içeriği: 4-5 g/gün
	Sınırlı hayvansal protein içeriği: 0,8-1,0 g/kg/gün
Genel risk faktörlerini normalleştirmek için yaşam tarzı değişimi tavsiyesi	Normal bir BMI seviyesini korumak
	Yeterli fiziksel aktivite
	Aşırı sıvı kaybının dengelenmesi
	Alkol içeren sıvıların alımını azaltın
	Gazlı içeceklerin ve kalori içeren sıvıların alımını azaltın

Dikkat: Protein gereksinimleri yaşa bağlıdır; bu nedenle çocukluk çağında protein kısıtlaması dikkatli bir şekilde ele alınmalıdır.

** Aşırı vitamin takviyesi tüketiminden kaçınınız*

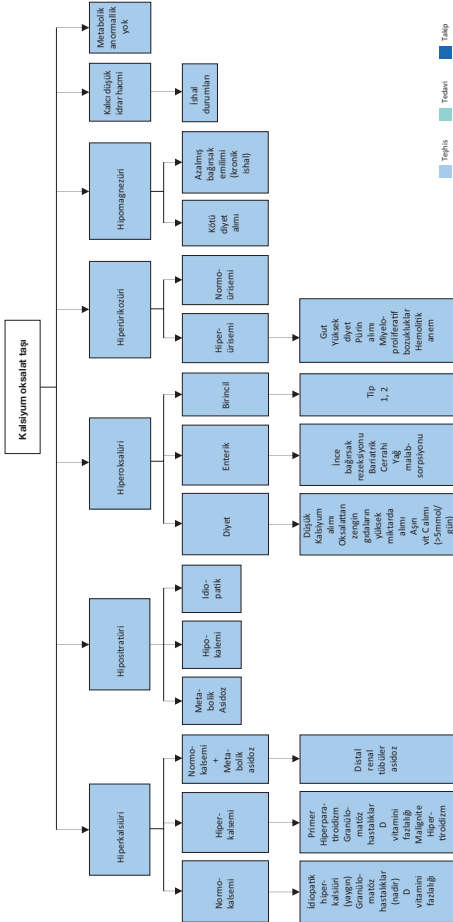
Kalsiyum oksalat taşları

Hiperparatiroidizm kan analizi ile dışlanır.

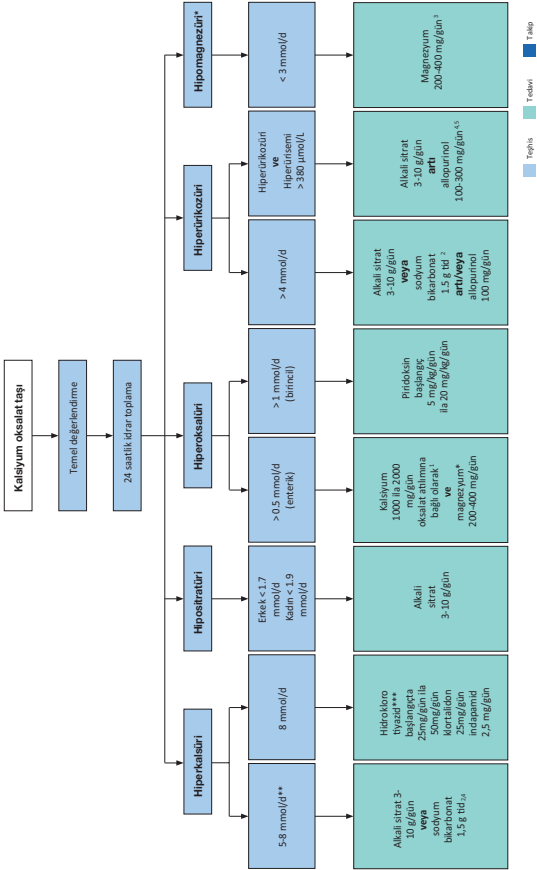
İdrar bileşiminde belirli anormallikleri olan hastaların farmakolojik tedavisi için öneriler (24 saatlik idrar örneklerine dayalı)		
Üriner risk faktörü	Önerilen tedavi	ÖG
Hiperkalsüri	Tiyazid* + alkali sitrat	Güçlü
Hiperoksalüri	Oksalat kısıtlaması	Zayıf
Enterik hiperoksalüri	Alkali sitrat	Zayıf
	Kalsiyum takviyesi	Güçlü
	Yağ ve oksalat oranı azaltılmış diyet	Zayıf
Hipositratüri	Alkali sitrat	Güçlü
Hipositratüri	Alkali sitrata toleransı olmayanlar için sodyum bikarbonat	Güçlü
Hiperürikozüri	Allopurinol	Güçlü
	Febuksostat	Güçlü
Yüksek sodyum atılımı	Kısıtlı tuz alımı	Güçlü
İdrar miktarının azlığı	Sıvı alımında artış	Güçlü
Yüksek hayvansal protein alımına işaret eden üre seviyesi	Aşırı hayvansal protein alımından kaçının	Güçlü

* Hidroklorotiyazid kullanan hastalara, NMSC ve bazı melanom türlerinin gelişme riski daha yüksek olduğundan düzenli olarak ciltlerini kontrol ettirmeleri önerilmelidir. Cilt kanseri öyküsü olan hastalarda hidroklorotiyazid ile tedavi endikasyonu iyice gözden geçirilmelidir.

Şekil 3: Kalsiyum oksalat taşları için tanı algoritması



Şekil 4: Kalsiyum oksalat taşları için terapötik algoritma

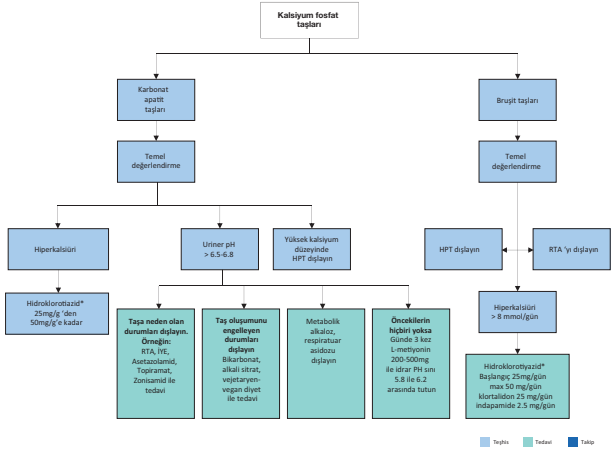


- 1 Aşırı kalsiyum atılımının farkında olun
 - 2 tid = günde üç kez (24 saat).
 - 3 Böbrek yetmezliği olan hastalar için magnezyum tedavisi yok
 - 4 Kombinasyon tedavisinin (tiyazid+ sitrat) veya (tiyazid + allopurinol) tek başına tiyazid tedavisine göre daha üstün olduğuna dair kanıt yoktur.
 - 5 Febuksostat 80 mg/gün.
- * düşük kanıt (metne bakınız)
- ** Kalsiüri sürekli bir değişkendir ve belirtilen eşiğin altında olsa bile tedavi klinik ihtiyaca göre ayarlanabilir.
- *** Hidroklorotiyazid kullanan hastalara, NMSC ve bazı melanom türlerinin gelişme riski daha yüksek olduğundan düzenli olarak ciltlerini kontrol ettirmeleri önerilmelidir. Cilt kanseri öyküsü olan hastalarda hidroklorotiyazid alım endikasyonu etraflıca gözden geçirilmelidir.

Kalsiyum fosfat taşları

Öneriler	ÖG
Hiperkalsiüri durumunda tiyazid reçete edin > 8 mmol/24 saat.	Güçlü

Şekil 5: Kalsiyum fosfat taşları için tanı ve tedavi algoritması



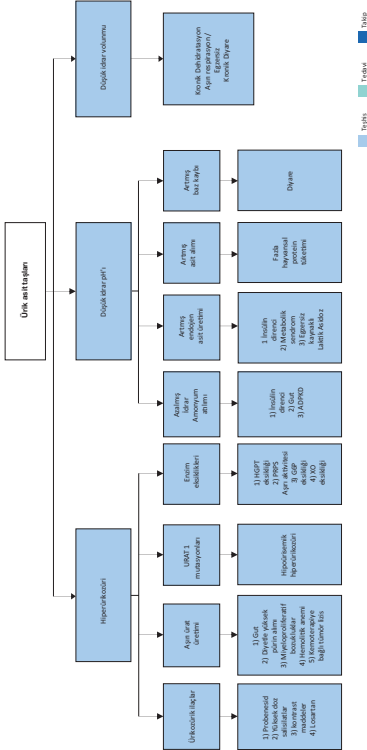
* Hidroklorotiyazid kullanan hastalara, non-melonoma cilt kanseri (NMSC) gelişme riski daha yüksek olduğu için düzenli cilt kontrolü önerilmelidir. NMSC öyküsü olan hastalarda hidroklorotiyazid endikasyonu detaylı bir şekilde gözden geçirilmelidir
HPT = hiperparatiroidizm; RTA = renal tübüler asidoz; İYE = idrar yolu enfeksiyonu.

Hiperparatiroidizm

Serumda yüksek iyonize kalsiyum seviyeleri (veya total kalsiyum ve albümin), şüpheli hiper paratiroidizmi (HPT) doğrulamak veya dışlamak için paratiroid hormonunun değerlendirilmesini gerektirir. Primer HPT yalnızca ameliyatla tedavi edilebilir.

Ürik asit, amonyum urat ve sistin taşlarının yönetimi

Şekil 6: Ürik asit taşları için tanı algoritması



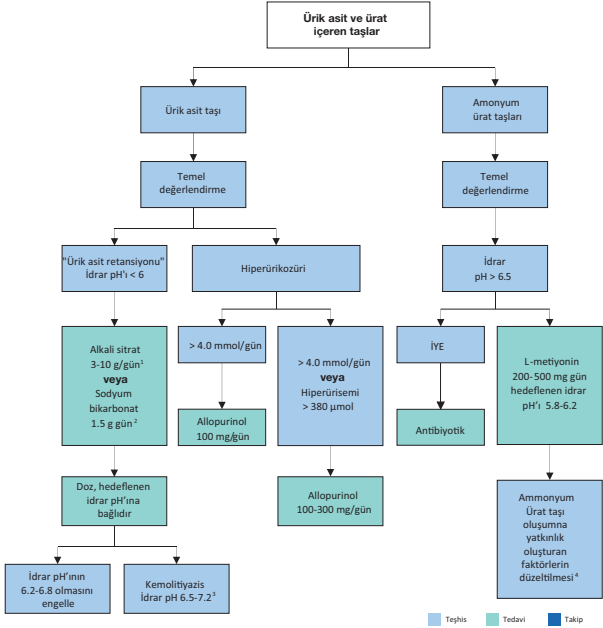
ADPKD = otozomal dominant polistik böbrek hastalığı;

G6P = glukoz-6 fosfat dehidrogenaz;

HGPT = hipoksantin guanin fosforibozil transferaz;

PRPS = fosforibozil-pirofosfat sentetaz süperaktivitesi; XO = ksantin oksidaz

Şekil 7: Ürik asit ve amonyum ürat taşları için terapötik algoritma



1 g: gün

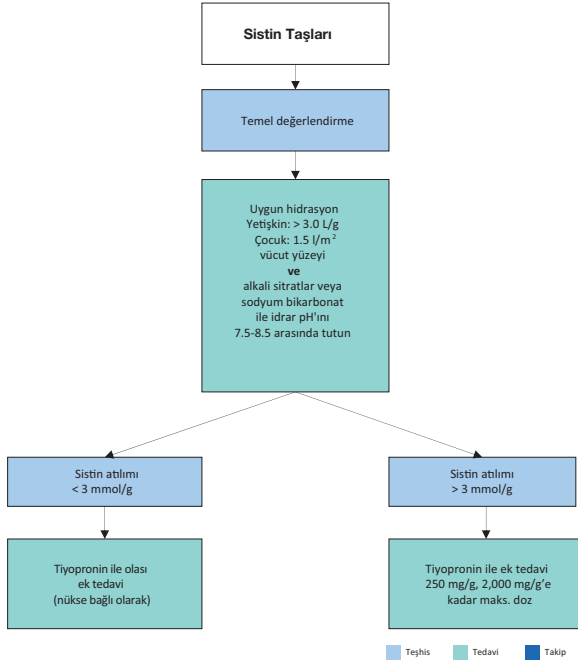
2 güd: günde üç kez

3 yüksek pH, kalsiyum fosfat taşı oluşumuna neden olabilir

4 Yüksek ürik asit atılımı olan hastalarda allopurinol faydalı olabilir.

İYE = idrar yolu enfeksiyonu.

Şekil 8: Sistin taşlarının metabolik yönetimi



Sitrüvit/enfeksiyon taşları

Enfeksiyon taşlarının tedavi önlemleri için öneriler	ÖG
Mümkün olduğunca cerrahi olarak taşın tamamını alın	Güçlü
Persistan bakteriüri durumunda antibiyotik reçete edin.	Güçlü

İdrar asidifikasyonunu sağlamak için günde iki veya üç defa 1 g amonyum klorür reçete edin.	Zayıf
İdrar asidifikasyonunu sağlamak için alternatif olarak günde bir veya üç defa 200-500 mg metiyonin reçete edin.	Zayıf

2,8-Dihydroyadenine taşları ve ksantin taşları

Her iki taş türü de nadirdir. Tanı ve spesifik önlemler ürik asit taşlarına benzerdir

İlaç kaynaklı taşlar

İlaç taşları farmakolojik tedavilerden kaynaklanır.

İki tipi vardır:

- İlacın kristalize bileşiklerinden oluşan taşlar;
- İlaç tedavisi altında idrar bileşimindeki olumsuz değişiklikler nedeniyle oluşan taşlar.

Tedavi, genel önleyici tedbirleri ve ilgili ilaçlardan kaçınmayı içerir.

Bileşimi bilinmeyen taşlar

Öneriler		
Araştırma	Araştırmanın gerekçesi	ÖG
Tıbbi öykü alın	<ul style="list-style-type: none">• Taş hastalığı öyküsü (geçirilmiş taş öyküsü, aile öyküsü)• Beslenme alışkanlıkları• Kullanılan ilaçlar	Güçlü

Tanısal görüntüleme yapın	<ul style="list-style-type: none"> • Taştan şüphelenilen durumlarda Usg • Kontrassız Spiral bilgisayarlı tomografi • Taşın Hounsfield ünitesinin belirlenmesi muhtemel taş bileşimi hakkında bilgi verir 	Güçlü
Kan analizi yapın	<ul style="list-style-type: none"> • Kreatinin • Kalsiyum (iyonize kalsiyum veya total kalsiyum + albümin) • Ürik asit 	Güçlü
İdrar analizi yapın	<ul style="list-style-type: none"> • pH ölçümü • Dipstick testi: lökositler, eritrositler, nitritler, • Protein, özgül ağırlık • İdrar kültürleri • İdrar sedimentinin mikroskopisi (sabah idrarı) • Siyanit nitroprussid testi (sistin dışlama) 	Güçlü

Yukarıda listelenen incelemelerin sonuçlarına göre ek tetkikler istenebilir.

Üriner Taşların Takibi

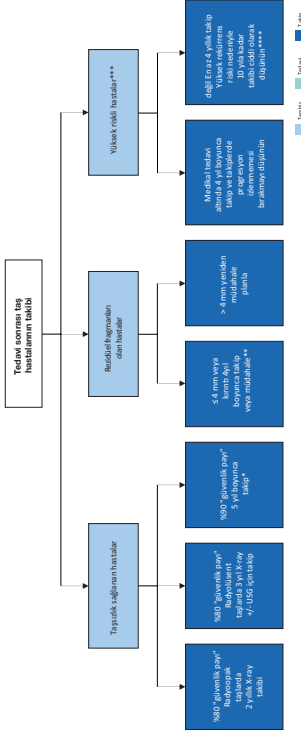
Ürolitiyazisinden muzdarip hastalar semptom, komplikasyon gelişmesi ve nükse yatkındırlar. Hastaların tedaviden sonra nasıl izleneceği konusunda az bilgi bulunmakta ve izlem sıklığı ile süresi konusunda genel bir uzlaşma bulunmamaktadır.

Takip sıklığına ilişkin verilerin kapsamlı olarak değerlendirilmesinden sonra Panel fikir birliğine vardı. Taşsız genel popülasyonda, metabolik anormallikleri olan hastaların aksine, hastaların büyük çoğunluğunda ilk yıl boyunca taş gelişmedi. Bu nedenle, metabolik anormallikleri olan hastalar için daha kapsamlı bir takip önerilmektedir.

Küçük rezidüel fragmanları olan hastalarda (≤ 4 mm veya asemptomatik fragmanları olan hastalar) takip edilmeli veya hasta tercihine göre müdahale planlanmalıdır. Daha büyük taşları olanlara ise öncelikle yeniden müdahale önerilmelidir.

Önerilen görüntüleme, taş özelliklerine ve klinisyen tercihine bağlı olarak DÜŞG ve/veya USG'den oluşur. Yoğun radyasyon maruziyetinden kaçınmak için bilgisayarlı tomografi semptomatik hastalık durumunda veya ameliyat öncesi görüntülemede önerilmelidir.

Şekil 9: Üriner taş hastalarının tedavi sonrası takip süresi



* Radyolucent ve radyopak taşların alt grup analizi hakkında yeterli veri yoktur.

** Hasta tercihinin veya semptomatik hastalığa göre.

*** Metabolik anormallik tanısı konmuş hastalar.

**** Ömür boyu takip önerilmektedir ancak 10 yıla kadar veriler mevcuttur.

Şekil 10: Tedavi sonrası takip sıklığı modaliteleri konusunda konsensus

Takip Sıklığı	6 ay	12 ay	18 ay	24 ay	36 ay	48 ay	60 ay
Görüntüleme	Görüntüleme	Görüntüleme	X	X	Görüntüleme	Görüntüleme	Görüntüleme
Görüntüleme + Metabolik + Tedavi takibi*	Görüntüleme + Metabolik + Tedavi takibi*	Görüntüleme + Metabolik + Tedavi takibi*	X	Görüntüleme + Metabolik + Tedavi takibi*	Görüntüleme + Metabolik + Tedavi takibi*	Görüntüleme + Metabolik + Tedavi takibi*	Görüntüleme + Metabolik + Tedavi takibi*
Görüntüleme + s-4mm Fragmanlar**	Görüntüleme	Görüntüleme	X	Görüntüleme	Görüntüleme	Görüntüleme	Görüntüleme
Görüntüleme + >4mm* Fragmanlar**	Görüntüleme	Görüntüleme	Görüntüleme	Görüntüleme	Görüntüleme	Görüntüleme	Görüntüleme

* Yüksek risk
 ** Düşük risk

* Genetik popülasyon
 * Yüksek risk
 * s-4mm Fragmanlar**
 * >4mm* Fragmanlar**

* Taşsızlık
 * Deşilmiş fragmanlar

* Tedavi sonrası takip

Taşsızlık: post operatif görüntülemelerde taş fragmanı olmaması (yani BT/DÜSG/USG'de taş izlenmemesi).

Yüksek risk: bilinen biyokimyasal anormallik (hiperkalsüri, hipositratüri, hiperürikozüri, RTA veya Sitravit gibi yüksek riskli taş)

Görüntüleme = taş özelliklerine ve klinisyenin tercihine göre DÜSG ve/veya renal ultrasonografi. Hasta semptomatikse veya taş müdahale planlanıyorsa BT'yi göz önünde bulundurun

** Klinisyenler, <2 mm fragmanları olan hastalarda yalnızca görüntüleme yolunu seçebilir.*

a Yan etkiler, intolerans ve uyum için tedavi takibi.

+ Panel yeniden müdahaleyi önermektedir, ancak klinisyenlerin tercihine bağlı olarak yeniden müdahale için yüksek risk taşıyan bazı hastalar için yakın takip düşünülebilir

Mesane Taşları

Prevalans ve sınıflandırma

Mesane taşı prevalansı erkeklerde daha yüksektir. Yaş dağılımı bimodaldir: insidansı gelişmekte olan ülkelerde çocuklarda üç yaşında ve yetişkinlikte 60 yaşında pik yapar.

Primer veya endemik mesane taşları üriner sistem patolojilerinin olmadığı tipik olarak yetersiz hidrasyon, tekrarlayan diyare ve hayvansal proteinden yoksun diyet gibi olumsuz koşulların olduğu bölgelerdeki çocuklarda görülmektedir. Sekonder mesane taşları mesane çıkım obstrüksiyonu (MÇO), nörojen mesane, kronik bakteriüri, yabancı cisimler (kateter dahil) mesane divertikülü ve mesane augmentasyonu veya üriner diversiyon gibi üriner sistem patolojilerinin varlığında meydana gelir

Migrate mesane taşları, oluştukları üst üriner sistemden mesaneye düşen ve daha çok öncül olup sonrasında mesane taşı olarak büyüyen taşlardır.

Tanısal görüntüleme

Özellikle çocuklarda mesane taşlarının tanısal incelenmesi açısından çok az kanıt vardır. Dolu mesane ultrasonu, mesane taşlarının saptanması için %20-83 duyarlılık ve %98-100 spesifiteye sahiptir.

DÜŞG yetişkinlerde sistoskopik olarak saptanan mesane taşları için %21-78'lik bir duyarlılığa sahiptir ve bu oran ≥ 2 cm taşlar için daha yüksektir. Erişkinlerde USG'nin yanı sıra bilgisayarlı tomografi ve/veya sistoskopi de tanısal incelemeler için ölçüttür.

Hastalık yönetimi

Yetişkinlerde asemptomatik migrate mesane taşları tedavi edilmeden bırakılabilir. Primer ve sekonder mesane taşları genellikle semptomatiktir ve spontan düşme olasılığı düşüktür; genellikle bu tür taşların aktif tedavisi endikedir. Ürik asit taşları, $\text{pH} > 6,5$ tutularak ulaşıldığında oral üreter alkalinizasyon yolu ile çözülebilir. Sitruvit veya ürik asit taşları için irrigasyon kemolizi mümkündür. Daha fazla ayrıntı için bkz. 3.4.4 genişletilmiş EAU Ürolitiazis Kılavuzunda. Mesane taşları açık, laparoskopik veya robotik destekli laparoskopik veya endoskopik (transüretral veya perkütan) cerrahi veya ekstrakorporeal SWL ile çıkarılabilir

Öneriler	ÖG
Mesane taşından şüphelenilen semptomların varlığında birinci basamak görüntüleme olarak USG kullanın	Güçlü
USG negatifse, mesane taşı düşündürülen persistan semptomları olan yetişkinlerde DÜSG/ BT veya Sistoskopi önerin	Güçlü
Mesane taşı olan tüm hastalar, mesane taşı oluşumunun nedeni açısından incelenmeli ve araştırılmalıdır, aşağıdakiler dahil olmak üzere: <ul style="list-style-type: none"> • üroflowmetri ve post-miksiyonel rezidü • idrar dipstick, pH, ± kültür; • metabolik değerlendirme ve taş analizi (daha fazla ayrıntı için Ürolitiazis kılavuzunun 3.3.2.3 ve 4.1 bölümlerine bakınız). Seçilmiş hastalarda düşünün: <ul style="list-style-type: none"> • üst üriner sistem görüntülemesi (ürolitiazis veya yan ağrısı öyküsü olan hastalarda); • sisto-üretroskopi veya üretrogram. 	Zayıf
Yetişkinlerde radyolüsent veya ürik asit mesane taşları için oral kemolitik önerin.	Zayıf
Mesane taşı olan yetişkinlere mümkünse transüretal sistolitotripsi önerin.	Güçlü
Yetişkinlerde mümkünse sürekli akışlı bir aletle (örn: nefroskop veya rezektoskop) transüretal sistolitotripsi yapın	Zayıf

Yetişkinlere Transüretal sistolitotripsinin mümkün olmadığı veya tavsiye edilmediği durumlarda perkütan sistolitotripsi önerin.	Güçlü
Yetişkinlerde ve çocuklarda çok büyük mesane taşları için açık sistolitotomiye bir seçenek olarak önerin	Zayıf
Mesane taşı olan çocuklara mümkünse trans üreteral sistolitotripsi önerin.	Zayıf
Çocuklara, Transüretal sistolitotripsinin mümkün olmadığı veya yüksek üretral darlık riski ile ilişkili olduğu durumlarda perkütan sistolitotripsi önerin (örn. küçük çocuklar, üretral rekonstrüksiyon öyküsü ve spinal kord yaralanması).	Zayıf
Yetişkinlerde ve çocuklarda endoskopik tedavinin tavsiye edilmediği durumlarda Açık, laparoskopik ve ekstrakorporeal şok dalga litotripsi alternatif tedavilerdir.	Zayıf
Primer mesane taşı olan ve daha önce enfeksiyon, cerrahi veya mesane disfonksiyonu olmayan, açık sistolitotominin endike olduğu çocuklarda "tüpsüz" prosedürü (kateter veya dren yerleştirmeden) tercih edin	Zayıf
Kanıtlar yetersiz olduğu için her hasta için görüntüleme takiplerini kişiselleştirin. Takibi etkileyen faktörlerde aşağıdakiler yer almalıdır: <ul style="list-style-type: none"> • Taş oluşumuna yatkınlık oluşturan fonksiyonel durumun tedavi edilip edilemeyeceği (ör: TURP); • metabolik risk. 	Zayıf

Taş nüksü riskini azaltmak için mesane augmentasyonu, kontinan kutanöz üriner rezervuarı veya nörojenik mesane disfonksiyonu olan otonomik disrefleksi öyküsü olmayan yetişkinlere ve çocuklara salin solusyonu ile düzenli irrigasyonu önerin	Zayıf
--	-------

Bu kısa kitapçık metni, Avrupa Üroloji Derneği'nin <http://www.uroweb.org/guidelines/> adresindeki web sitesinde bulunan daha kapsamlı EAU Kılavuzlarına (ISBN: 978-94-92671-23-3) dayanmaktadır.

PEDİATRİK ÜROLOJİDE EAU KILAVUZLARI

(Sınırlı metin güncellemesi Nisan 2024)

C. Radmayr (Başkan), G. Bogaert (Başkan yardımcısı), A. Bujons, B. Burgu, M.S. Castagnetti, F. O’Kelly, N.A Pakkasjärvi, J. Quaedackers,
Y.F.H. Rawashdeh, M.S. Silay, L.A ‘t Hoen
Kılavuz Ortakları: U.K. Kennedy, M. Gnech, M. Skott,
A. van Uitert, A. Zachou
Kılavuz ofisi: C. Bezuidenhout

Giriş

Pediyatrik Üroloji Rehberi’nin genişletilmiş kapsamı nedeniyle, bu cep versiyonunda yalnızca her bölüm için kısa bir giriş ve öneriler sunulmaktadır. Ayrıca, bazı algoritmalar ve akış şemaları da eklenmiştir. Detaylı bilgi için lütfen tam versiyona başvurun.

FİMOZİS

Fimozis ya primer (fizyolojik) olup skar belirtisi olmayan bir şekilde meydana gelebilir veya sekonder (patolojik) olarak balanitis xerotica obliterans gibi durumlar nedeniyle skarlaşma sonucu meydana gelir.

Çocukluk çağı sünneti, tıbbi bir neden olmadan önerilmemelidir. Sekonder fimozis sünnet için kesin bir endikasyondur. Penisin konjenital anomalileri özellikle hipospadias veya gömük penis gibi patolojiler kontraendikasyonlar arasında bulunur, çünkü prepsiyum rekonstrüktif bir prosedür için gerekebilir.

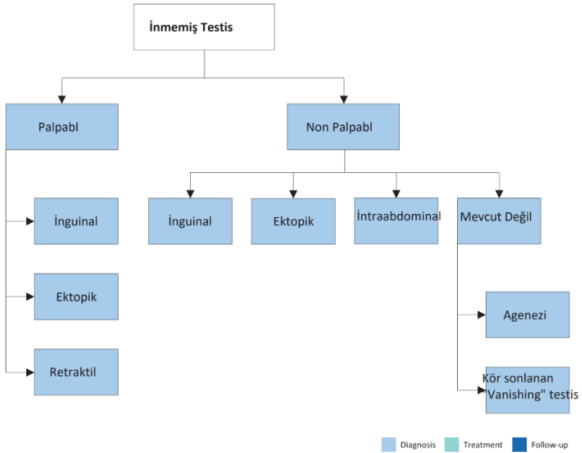
Parafimozis, sulkus seviyesinde lokalize edilmiş daralan bir halka şeklinde geri çekilmiş prepişyum ile karakterizedir.

Öneriler	Güç derecesi
Semptomatik fimoziste ilk basamak tedavi olarak topikal kortikosteroidleri (merhem veya krem) öner.	Güçlü
Semptomatik fimozis için hasta / ebeveynleri tercih ederse cerrahi müdahaleyi düşün.	Güçlü
Tedaviye dirençli balanitis xerotica obliterans (BXO) veya fimozis durumunda sünnet önerilebilir.	Güçlü
Üst üriner sistem anomalilerine (veziköüreteral reflü veya posterior üretral valf) bağlı tekrarlayan idrar yolu enfeksiyonu riski taşıyan yenidoğanlarda asemptomatik fimozis için tedavi önerin.	Güçlü
Balanitis xerotica obliterans hastalarında meatal darlık riski hakkında hastalara bilgi verin.	Güçlü
Ergenlik öncesinde semptomsuz preputial adezyonların spontan çözülmesini bekleyin.	Zayıf
Parafimozis tedavisini manuel repozisyon ile yapın ve bu başarısız olursa cerrahiye geçin.	Güçlü
Fimozis gömük penis, konjenital penis eğriliği, epispadias veya hipospadias gibi diğer penis anomalileri ile ilişkilendirilmişse basit sünnet yapmayın.	Güçlü

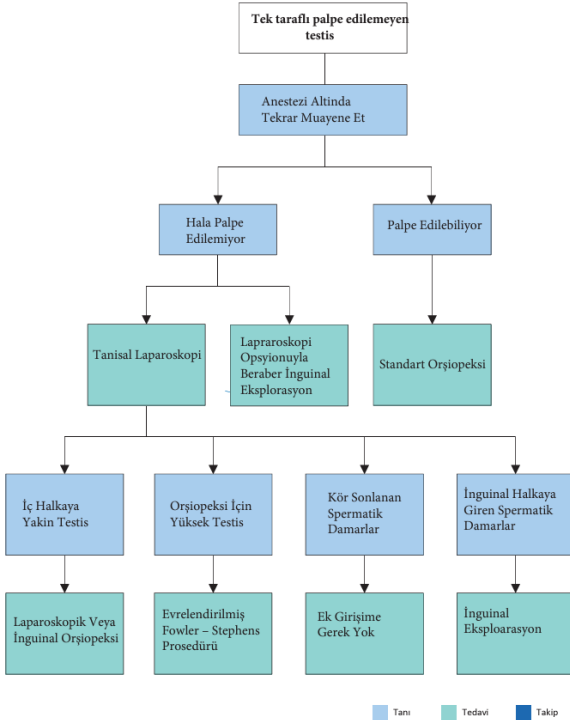
İNMEMİŞ TESTİS

Kriptorşidizm veya inmemiş testis, erkek yenidoğanların en yaygın doğumsal malformasyonlarından biridir ve term gebelik süresine sahip neonatallerin %1,0 ila %4,6'sında görülür. Tek taraflı inmemiş testis olan çocuklarda fertilité oranı daha düşükken bilateral inmemiş testisi olan olgularda hem fertilité oranları hem de babalık oranları daha düşüktür. Ayrıca, inmemiş testis için tedavi gören erkek çocuklar, testis kanseri için daha fazla risk altındadır. Bu nedenle puberte sonrası dönemde tarama ve kendi endine muayene önerilir.

Şekil 1: İnmemiş Testis Sınıflandırması



Şekil 2: Tek taraflı non-palpabl inmemiş testis tedavisi



Öneriler	Güç derecesi
Retraktil testisler için tıbbi veya cerrahi tedavi önermeyin, bunun yerine ergenliğe kadar yıllık düzenli takip yapın.	Güçlü
On iki aydan önce ve en geç on sekiz aylıkken cerrahi orşiyoliz ve orşiopeksi yapın.	Güçlü
Erkek yenidoğanlarda bilateral nonplapabl testisleri olan olgularda cinsiyet gelişim bozuklukları açısından değerlendirme yapın.	Güçlü
İntraabdominal testisi bulmak için tanısal laparoskopi uygulayın.	Güçlü
Tek taraflı inmemiş testislerde hormon terapisi, gelecekteki paternite için faydalı değildir.	Güçlü
Bilateral inmemiş testisi olan olgularda endokrinolojik tedavi önerin	Zayıf
İnmemiş testisi olan olgularda pubertede ve daha sonrasında malignite riski olduğu konusunda aileye ve hastaya bilgi verin bu durumda kontraateral normal pozisyonunda bulunan testisin çıkarılmasını tartışın.	Zayıf

TESTİS PREPUBERTAL ÇAĞ ÇOCUKLARDA TESTİKÜLER TÜMÖRLER

Testis tümörleri yaklaşık pediatrik çağda gözlenen tüm solid tümörlerin %1-2'sini oluşturur. Puberte öncesi erkeklerde, çoğu intratestiküler tümör benignidir ve teratomlar ile yolk sac tümörleri, germ hücreli tümörlerden daha yaygındır, ancak puberteden sonraki tümörler genellikle maligndir.

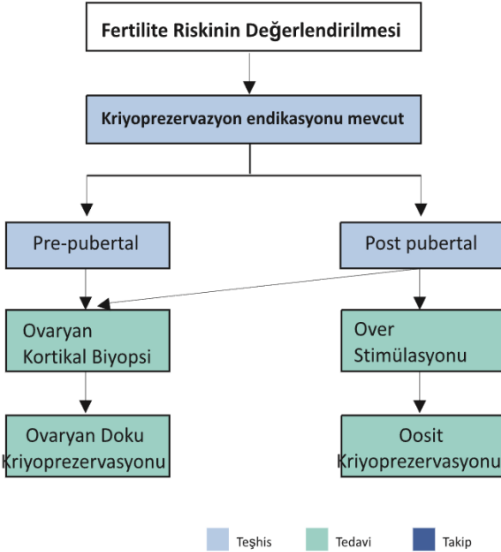
Öneriler	Güç derecesi
Tanıyı doğrulamak için yüksek çözünürlüklü ultrason (7,5 - 12,5 MHz), tercihen doppler ultrason yapılmalıdır.	Güçlü
Testis tümörü olan prepubertal erkeklerde ameliyat öncesi alfa-fetoprotein seviyeleri belirlenmelidir.	Güçlü
Cerrahi eksplorasyon, frozen seçeneği ile yapılmalıdır, ancak acil bir operasyon olarak planlanmamalıdır.	Güçlü
Tüm benign tümörlerde organ koruyucu cerrahi yapılmalıdır.	Güçlü
Malign tümürlü hastalarda metastazları dışlamak için batın mrg/toraks ct yapılmalıdır.	Güçlü
Sadece potansiyel olarak malign Leydig veya Sertoli hücreli tümörlerde lenf nodu büyümesini dışlamak için manyetik rezonans görüntüleme yapılmalıdır.	Zayıf
Organ sınırlarını aşan tümörü olan hastalar, ameliyat sonrası pediatrik onkologlara yönlendirilmelidir.	Zayıf

ÇOCUKLAR VE ERGENLERDE ÜREME YETENEĞİNİN KORUNMASI

Yıllar içinde pediatrik kanserlerin insidansındaki ve tedavi sonrası sağkalımdaki artış potansiyel olarak gonadotoksik tedavilerin gelişmesiyle birlikte prepubertal ve ergenlik dönemlerinde fertilitenin korunması amacıyla yapılan danışmanlığın tanınmasına ve hızla benimsenmesine katkıda bulunmuştur. Hastalar ve ebeveynlerine, gelecekteki üreme yeteneği üzerindeki etkilerinin yanı sıra üreme yeteneğini koruma seçenekleri ve risk-fayda dengeleri hakkında bilgi

verilmelidir. Ayrıca, üreme yeteneğinin korunmasının bir sorun haline gelebileceği bir dizi onkolojik olmayan doğumsal anomaliler de bulunmaktadır.

Şekil 3: Kızlar ve ergenler için over dokusu kriyoprezervasyonu



Alıntı: Anderson et al. 2015.

Öneriler	Güç derecesi
Hastayı ve ebeveynlerini gonadotoksik tedavilerinin fertilité üzerine etkileri ve fertilitenin korunması seçenekleri hakkında kar zarar dengesini gözeterek bilgilendirin	Güçlü
Pediyatrik multidisipliner üreme koruma ekibinde, planlanan tedavinin toksisitesi, yaş ve pubertal durum gibi faktörlerin yanı sıra etik ve finansal konular da dikkate alınarak, üreme koruma için endikasyonları ve seçenekleri planlanabilir.	Güçlü

HİDROSEL

Komünikan hidrosel, genellikle aktiviteye bağılı olarak boyut değıştirir. Tıbbi geçmiş ve fiziksel muayene ile teşhis edilir, şişlik saydamdır ve skrotumun transilluminasyonu teşhisi doğrudur. Nonkomünikan hidroseller minör travmalara, testis orsiyonuna, epididimite, geçirilmiş varikosel cerrahisine ve ya komünikan hidrosel tedavisi sonrası nükse bağılı olarak ortaya çıkabilir.

Öneriler	Güç derecesi
Cerrahi tedaviyi düşünmeden önce hidroseli on iki ay boyunca gözlemleyin.	Güçlü
Eşzamanlı bir inguinal fıtık şüphesi veya altında yatan testiküler patolojisi varsa erken dönemde cerrahi yapın.	Güçlü
İntraskrotal kitlenin karakteri hakkında şüphe varsa ya da abdominoskrotal hidrosel şüphesi varsa ultrasonografi yapın	Güçlü

İnguinal halkada processus vaginalisi kapatın.	Güçlü
Çocukluk çağı hidrosellerinde sklerozan ajanları kimyasal peritonit gelişme riskinden dolayı kullanmayın	Güçlü

AKUT SKROTUM

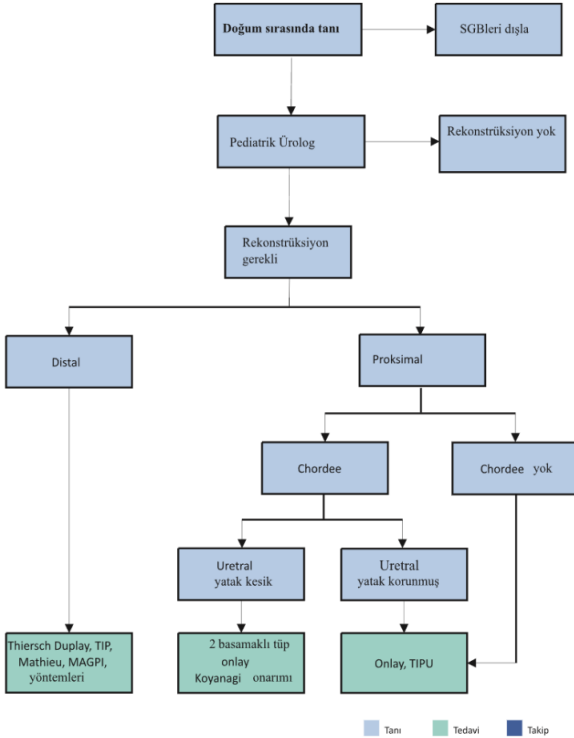
Akut skrotum, acil bir pediatrik ürolojik durumdur ve genellikle testisin torsiyonu, apendix testis torsiyonu veya epididimit/ epididimo-orşit nedeniyle meydana gelir.

HİPOSPADİAS

Hipospadias genellikle proksimal olarak yer değiştirmiş üretral orifisin anatomik açıdan konumuna göre sınıflandırılır.

Hipospadiası olan hastalar doğumda teşhis edilmelidir. Tanısal değerlendirme ayrıca kriptorşidizm ve açık processus vaginalis veya inguinal fıtık gibi ilişkili anomalilerin değerlendirilmesini içerir. Şiddetli hipospadias, unilateral veya bilateral nonpalpabl testisler veya ambiguous genitalia ile birlikte ise, doğumdan hemen sonra cinsiyet gelişimi bozukluklarını, özellikle konjenital adrenal hiperplaziye dışlamak için tam bir genetik ve endokrin değerlendirme yapılmalıdır.

Şekil 4: Hipospadias yönetim algoritması



SGB = Seksüel gelişim bozuklukları; TIPU(tubularized incised plate urethroplasty) = tubularize insize edilmiş plak üretroplasti; MAGPI(meatal advancement and glanuloplasty) = Meatal düzeltme ve glanüloplasti ile birleştirilme

Öneriler	Güç derecesi
Doğumda, izole hipospadiyası kriptorşidizm veya mikropenis ile sıklıkla ilişkilendirilen cinsiyet gelişimi bozukluklarından ayırt edin.	Güçlü
Ebeveynler; cerrahi için işlevsel endikasyonlar, estetik olarak uygulanabilir cerrahi prosedürler (psikolojik, kozmetik endikasyonlar) ve olası komplikasyonlar konusunda bilgilendirilmelidir.	Güçlü
Proksimal hipospadias ve küçük görünen penis, azalmış glans çevresi veya azalmış üretral plak tanısı alan çocuklarda, preoperatif hormonal androjen stimülasyon tedavisi bir seçenektir, ancak zararlarını ve faydalarını vurgulayan kanıtlar yetersizdir.	Zayıf
Distal hipospadias için Duplay-Thiersch üretroplastisi, orijinal ve modifiye tübülerize edilmiş kesik plak (tubularised incised plate) üretroplastisi önerin; daha şiddetli hipospadias durumlarında onlay üretroplastisi veya iki aşamalı prosedürler kullanın. Tedavi algoritması için (Tablo 4). Penisin belirgin (> 30) eğriliklerini düzeltin.	Zayıf
Üretral darlık, idrar yapma bozuklukları, tekrarlayan penil eğrilik, ejakülasyon bozukluğu gibi durumları tespit etmek ve hastanın memnuniyetini değerlendirmek için uzun vadeli takip sağlayın.	Güçlü
İşlevsel ve kozmetik sonucu değerlendirmede yardımcı olmak için geçerli objektif puanlama sistemlerini kullanın.	Güçlü

DOĞUŞTAN PENİS EĞRİLİĞİ

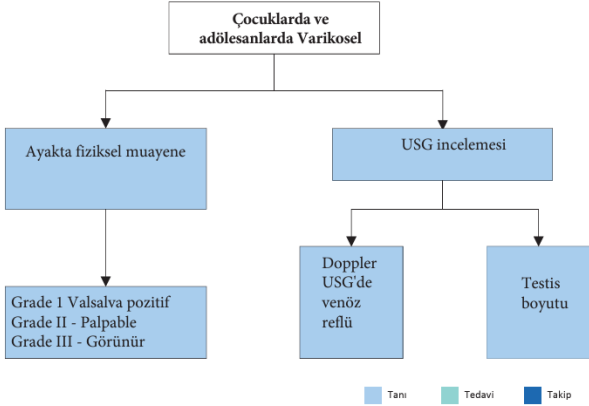
Doğuştan Penis Eğriliği, normal olarak şekillenmiş bir penisin korporal orantısızlık nedeniyle bükülmesini gösterir. Vakaların çoğu ventral deviasyonlardır. Eğrilik $> 30^\circ$ klinik olarak anlamlı kabul edilir; eğrilik $> 60^\circ$ yetişkinlikte tatmin edici cinsel ilişkiye engel olabilir. Tedavi cerrahidir.

Öneriler	Güç derecesi
Doğuştan eğrilik ile başvuran erkek çocuklarda ilişkili anomalileri ekarte etmek için kapsamlı bir tıbbi öykü alındığından ve tam bir klinik muayene yapıldığından emin olun.	Güçlü
Ameliyat öncesi değerlendirmede ereksiyon halindeki penisin farklı açılardan fotoğraf dokümantasyonunu sağlayın.	Güçlü
Eğriliğin estetik ve fonksiyonel etkilerini belirledikten sonra ameliyatı gerçekleştirin.	Zayıf
Cerrahinin başlangıcında ve sonunda yapay ereksiyon testleri gerçekleştirin.	Güçlü

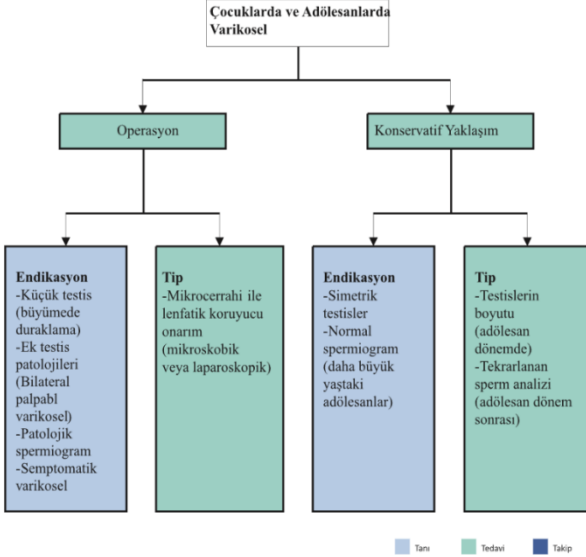
ADÖLESANLARDA VE ÇOCUKLARDA VARİKOSEL

Varikozel on yaşın altındaki erkek çocuklarda nadirdir, ancak ergenliğin başlangıcında daha sık görülür. Varikozeli olan adölesanların yaklaşık %20'sinde fertilité sorunları ortaya çıkmaktadır. Adölesanlarda varikozelektomi sonrası testiküler gelişim ve sperm parametrelerinde iyileşme bildirilmiştir. Varikozel çoğunlukla asemptomatiktir ve bu yaşlarda nadiren ağrıya neden olur. Tanı ve sınıflandırma klinik bulgulara ve US incelemesine bağlıdır.

Şekil 5: Çocuklarda ve adölesanlarda varikozel teşhisi algoritması



Şekil 6: Adölesan ve çocuklarda varikosel yönetimi algoritması

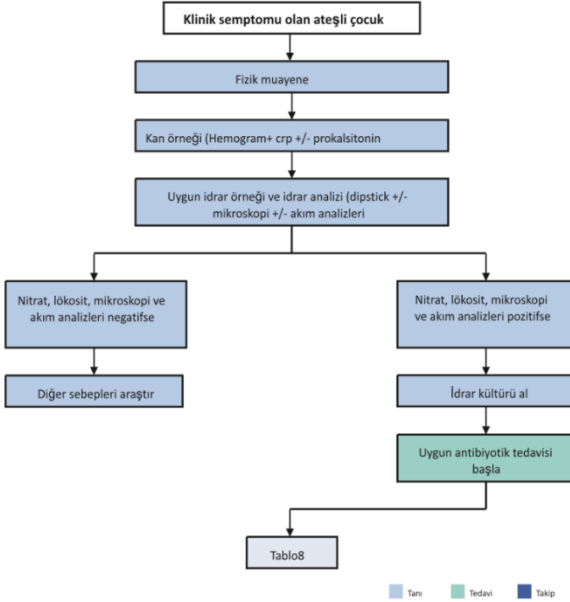


Öneriler	Güç derecesi
Varikoseli ayakta dururken inceleyin ve sınıflayın.	Güçlü
Skrotal ultrasonografi kullanarak testis hacmini değerlendirin. Sırtüstü, ayakta dururken, valsalva manevrası sırasında venöz geri dönüşü tespit edin.	Güçlü

Varikoseli olan tüm puberte öncesi erkek çocuklarda ve tüm izole sağ varikosellerde retroperitoneal kitleyi ekarte etmek için standart abdominal ultrasonografi yapın.	Güçlü
Ebeveynleri ve hastaları bilgilendirin ve persistan küçük testis (>2mL veya %20 boyut farkı) ile ilişkili varikosel için ameliyat önerin.	Güçlü
Varikosel tedavisi aşağıdaki durumlarda da düşünülebilir: <ul style="list-style-type: none">• semptomatik varikosel;• kontralateral varikosel gibi doğurganlığı etkileyen ek bir testiküler durum varsa• bilateral palpabl varikosel;• patolojik sperm kalitesi (daha büyük adolesanlar);• skrotal bölgeleri ile ilgili kozmetik nedenler,Şişme.	Zayıf
Cerrahi bağlama işlemi için bir tür optik büyütme kullanın (mikroskopik veya laparoskopik büyütme).	Güçlü
Hidrosel oluşumunu önlemek için lenfatik koruyucu varikosel ameliyatı yapın.	Güçlü

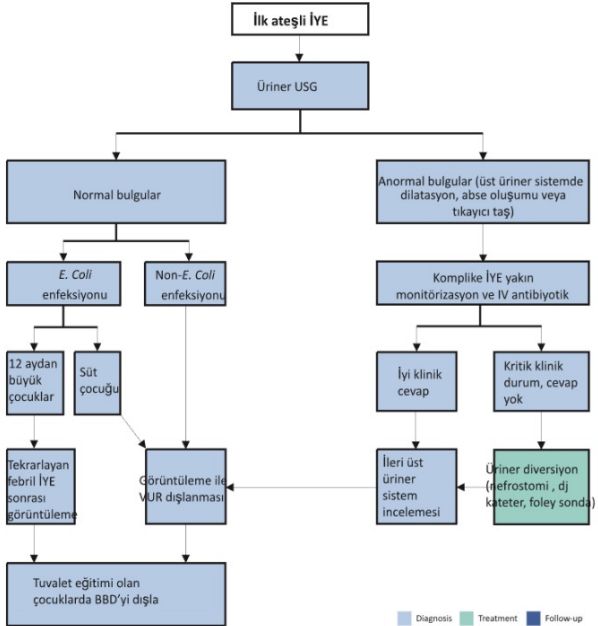
ÇOCUKLARDA İDRAR YOLU ENFEKSİYONU

Şekil 7: İlk ateşli İYE yönetim algoritması



CRP = C-reaktif protein; AB = antibiyotik

Şekil 8: İlk ateşli İYE'nin stratejik tanı algoritması



BBD = mesane ve bağırsak disfonksiyonu ; VUR = vesikoüreteral reflü; i.v. = intravenöz; İYE= idrar yolu enfeksiyonu

Öneriler	Güç derecesi
İdrar yolu enfeksiyonu (İYE) geçirdiğinden şüphelenilen çocuklara tanı koymak için tıbbi öykü alın, klinik belirti ve semptomları değerlendirin ve fizik muayene yapın.	Güçlü

Ateşli ve/veya tekrarlayan İYE'si olan tuvalet eğitimi almış tüm çocuklarda mesane ve bağırsak fonksiyon bozukluğunu dışlayın.	Güçlü
İYE taraması için orta akım idrarı kullanılabilir. İdrar örneği almak için mesane kateterizasyonu ve suprapubik mesane aspirasyonu kullanılarak idrar kültürleri elde edilebilir.	Güçlü
Tuvalet eğitimi olmayan çocuklarda idrar örneği almak için plastik torba kullanmayın, çünkü yanlış pozitif sonuç riski yüksektir.	Güçlü
Tuvalet eğitimi almış çocuklar için orta akım idrar, kabul edilebilir bir tekniktir.	Güçlü
Oral ve parenteral tedavi arasındaki seçim hastanın yaşı; klinik ürosepsis şüphesi; hastalığın şiddeti; sıvıların, yiyeceklerin ve/veya oral ilaçların reddi; kusma; ishal; ilaçlara uyumsuzluk; komplike piyelonefrit gibi durumlara göre yapılmalıdır.	Güçlü
Ateşli İYE'leri dört ila yedi günlük oral veya parenteral tedavi edin.	Güçlü
Komplike febril İYE'yi geniş spektrumlu antibiyotiklerle tedavi edin.	Güçlü
İYE'ye yatkınlık fazlaysa ve edinilmiş böbrek hasarı ve alt üriner sistem semptomları varsa uzun süreli antibakteriyel profilaksi önerin.	Güçlü
Seçilmiş vakalarda, diyet takviyelerini alternatif veya ek önleyici bir tedbir olarak değerlendirin.	Güçlü
Ateşli İYE'si olan bebeklerde 24 saat içinde üst ve alt idrar yollarının obstrüksiyonunu dışlamak için üriner sistem ultrasonu kullanın.	Güçlü

Bebeklerde, E. Coli dışı bir enfeksiyon nedeniyle ilk geçirilen ateşli İYE atağından sonra vezikoüreteral reflüyü dışlayın. E. Coli enfeksiyonu olan bir yaşından büyük çocuklarda, ikinci ateşli İYE'den sonra vezikoüreteral reflüyü dışlayın.	Güçlü
---	-------

GÜNDÜZ ALT ÜRİNER SİSTEM DİSFONKSİYONU

Çocuklarda idrar kaçırma doğuştan veya nörolojik anormalliklerden kaynaklanabilir, ancak birçok çocukta gündüz alt üriner sistem (AÜSS) rahatsızlıkları teriminin kullanıldığı fonksiyonel mesane sorunları vardır. Gündüz LUTD %1-%20 arasında değişen yüksek bir prevalansa sahiptir. Semptomlar dolum fazı (depolama) işlev bozuklukları ve işeme fazı (boşaltma) işlev bozuklukları olarak sınıflandırılabilir.

Tablo 1: Yaklaşım algoritması

Beş yaş ve üzeri çocuklarda alt üriner sistem semptomları (AÜSS) görülen vakalarda
TANISAL İŞLEMLER
En az 2-3 günlük işeme günlüğü
Bristol Stool skalası
Fizik muayene: - Nörojenik patoloji veya anatomik problemleri (meatal daralma, labial yapışıklık) dışlamak için
İdrar analizi: - USO varlığını veya herhangi bir diğer patolojiyi (DM, DI) dışlamak için.
Üroflowmetri ve PVR tayini (USG veya mesane taraması) - İdrar akışını ve boşaltma yetisini değerlendirmek için
Anketler (isteğe bağlı): - İşeme ve bağırsak alışkanlıklarını, alt ıslatma şiddeti/sıklığını, sıvı alımını, yaşam kalitesini değerlendirmek için.

Ultrasonografi (isteğe bağlı):

- Mesane duvar kalınlığını, üst sistem değişikliklerini, kabızlık belirtilerini belirlemek için.

Ürodinamik incelemeler (tedaviye dirençli olmadıkça gerekli değildir)

VCUG sadece tekrarlayan febril İYE varsa gereklidir.

YÖNETİM

- Eğer İYE varsa, önce İYE tedavi edilir.
- Eğer kabızlık varsa, önce diyet değişiklikleri ve laksatiflerle bağırsak tedavi edilir.
- Tüm durumlarda, kontrollü sıvı alımının, düzenli ve etkili mesane boşaltımının sürdürülmesi için üroterapi başlangıç tedavisidir.
- Tıbbi tedavi (antikolinergikler): Aşırı aktif mesane semptomları üroterapiye rağmen devam ediyorsa
- Antibiyotik profilaksisi: Tekrarlayan İYE durumunda
- Biofeedback, üroterapi programının bir parçası olarak ilk basamak tedavide kullanılması isteğe bağlıdır; aksi halde üroterapiye dirençli ise önerilir.
- Üroterapi ve medikal tedaviye dirençli ise detrusöre nöral stimülasyon veya Botulinum Toksin A enjeksiyonu önerilmektedir ancak halen deneyseldir

Öneriler	Güç derecesi
Tedavinin etkisini objektif olarak değerlendirmek için iki günlük idrar günlükleri ve/veya yapılandırılmış anketler kullanın.	Güçlü
Çocuklarda gündüz alt üriner sistem disfonksiyonunu yönetirken en az invaziv tedaviden başlayarak kademeli bir yaklaşım kullanın.	Zayıf

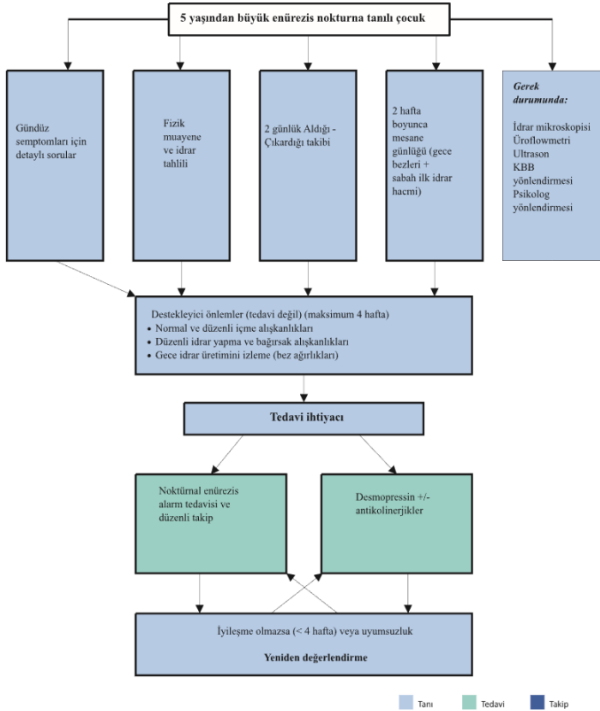
Başlangıçta mesane rehabilitasyonunu ve bağırsak yönetimini içeren üroterapi yöntemleri sunun.	Zayıf
Eğer mesane-bağırsak disfonksiyonu varsa, alt üriner sistem durumunu tedavi etmeden önce bağırsak disfonksiyonunu tedavi edin.	Zayıf
Aşırı aktif mesanede (AAM) farmakoterapiyi (genellikle antispazmodikler ve antikolinerjikler) ikinci basamak tedavi olarak kullanın.	Güçlü
Tekrarlayan enfeksiyonlar varsa antibiyotik profilaksisi kullanın.	Zayıf
Tedavi başarısızlığı durumunda yeniden değerlendirme yapın; ki bu, ürodinamik inceleme, manyetik rezonans görüntüleme (MR) ve diğer tanı yöntemlerinin kullanımını içerebilir ve sadece deneyimli merkezlerde uygulanması gereken endikasyon dışı tedaviyi yönlendirebilir.	Zayıf

MONOSEMPATOMATİK NOKTÜRNAL ENÜREZİS - GECE ALT ISLATMA

Monosempatomatik noktürnal enürezis, beş yaşından büyük çocuklarda gündüz belirtileri olmadan gece idrar kaçırma durumudur. Gece idrar üretimi ve mesane kapasitesi arasındaki dengesizlik nedeniyle, mesane dolabilir ve çocuk ya mesaneyi boşaltmak için uyanır ya da uyku sırasında idrarını yapar.

Gündüz mesane fonksiyonunu ve gece idrar çıkışını kaydeden bir idrar günlüğü, tedaviyi yönlendirmeye yardımcı olacaktır.

Şekil 9: Noktürnal Enürezis için Adım Adım Değerlendirme ve Yönetim Seçenekleri



KBB = Kulak burun boğaz hastalıkları

Öneriler	Güç Derecesi
Kendiliğinden iyileşme olasılığı olan beş yaşından küçük çocukları tedavi etmeyin, ancak aileyi hastalığın istemsiz seyri, kendiliğinden iyileşme oranının yüksek olması ve cezalandırmanın durumu iyileştirmeye yardımcı olmayacağı konusunda bilgilendirin.	Güçlü
Gündüz belirtilerini dışlamak için işeme günlüğü veya anketler kullanın.	Güçlü
Enfeksiyon veya diabetes insipidus gibi olası nedenleri dışlamak için idrar testi yapın.	Güçlü
Farmakolojik ve alarm tedavisi gibi tedavi yöntemleriyle birlikte destekleyici önlemler önerin.	Güçlü
Kanıtlanmış nokturnal poliüri durumunda desmopressin önerin.	Güçlü
Motive olmuş ve uyumlu ailelerde alarm tedavisi önerin.	Güçlü

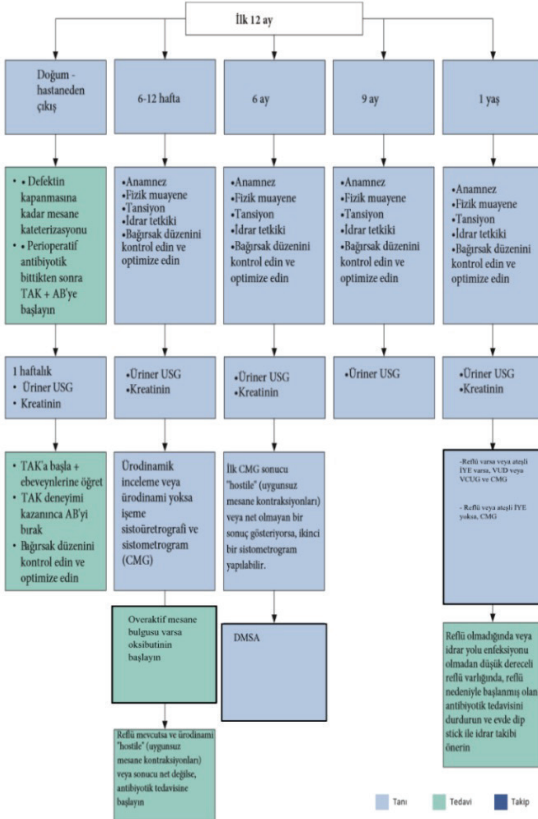
NÖROJENİK MESANE YÖNETİMİ

Nörojenik detrüsör-sfinkter disfonksiyonu, alt üriner sistem disfonksiyonu, idrar kaçırma, idrar yolu enfeksiyonları, vezikoureteral reflü, böbrek skarları ve böbrek yetmezliğine neden olabilir. Çocuklarda en yaygın neden myelodisplazidir. Mesane ve bağırsak disfonksiyonunun eşlik etmesi, spinal kord lezyonunun tipi ve seviyesi için kötü prognozdur. Bu nedenle, patolojinin boyutunu tanımlamak ve tedavi planlamasına rehberlik etmek için ürodinamik ve fonksiyonel sınıflandırmalar gereklidir. Nörojenik mesaneye sahip çocuklarda bağırsak ve cinsel işlev bozuklukları da görülebilir. Tedavinin ana hedefleri, üriner sistemin bozulmasını

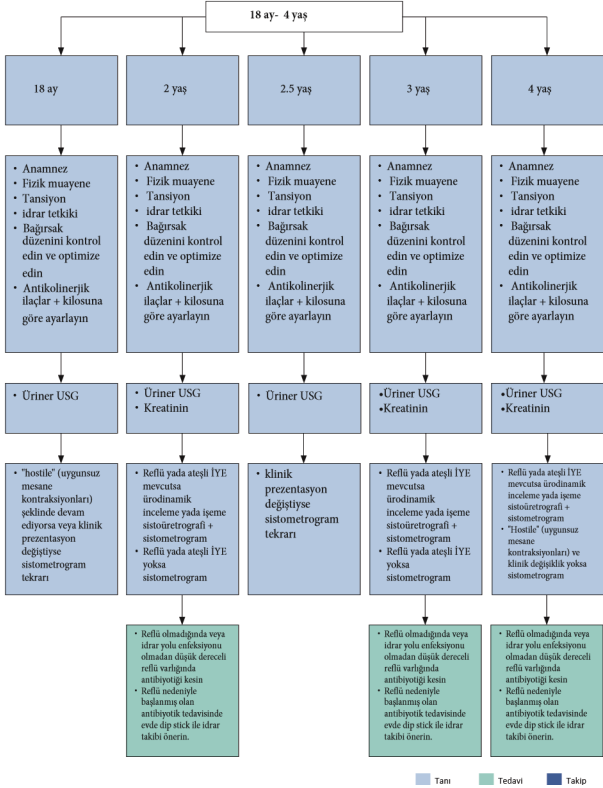
önlemek, uygun yaşta kontinansı sağlamak ve yaşam kalitesini artırmaktır.

Şekil 10: Myelodisplazili çocuklarda nörojenik mesane yönetimi

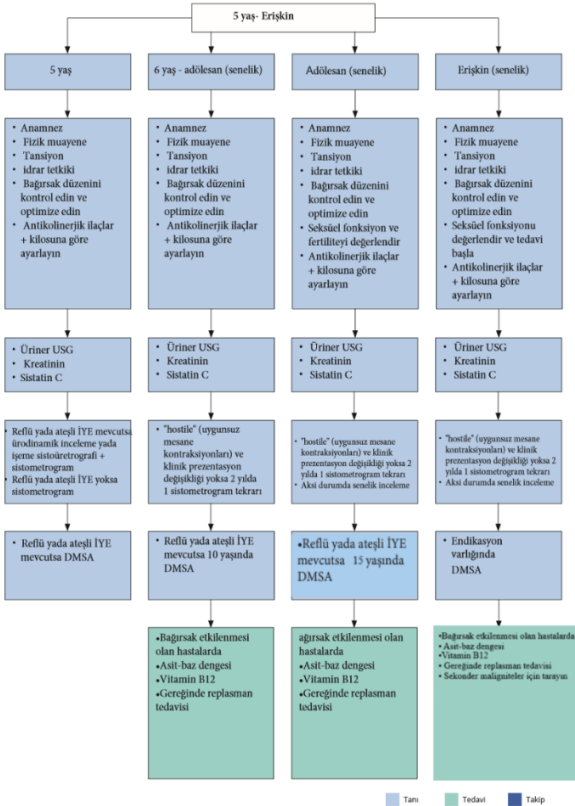
Akış şeması - Hayatının ilk yılı



Akış şeması - 18 ay - 4 yaş

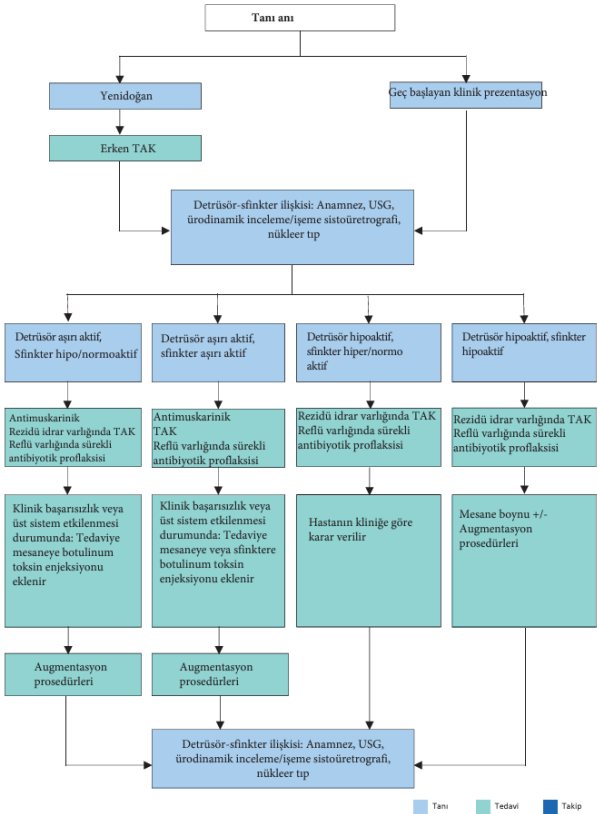


Akış şeması - 5 yaş - Erişkin



İYE = İdrar yolu enfeksiyonu; DMSA = dimerkaptosüksinik asit.

Şekil 11: Myelodisplazili çocuklarda nörojenik mesane yönetim algoritması



TAK = Temiz aralıklı kateterizasyon

Öneriler	Güç derecesi
Üst üriner sistem etkilenme riskini tahmin etmek ve detrüör ve sfinkter fonksiyonunu değerlendirmek için spina bifidalı her hastada ve nörojenik mesane şüphesi yüksek olan her çocukta ürodinamik çalışmalar yapılmalıdır.	Güçlü
Tüm yenidoğanlarda aralıklı kateterizasyona doğumdan hemen sonra başlanmalıdır. Hipoaktif sfinkteri olan ve aşırı aktivite göstermeyenlerde, TAK'ın başlatılması gecikebilir. TAK gecikirse bebekleri idrar yolu enfeksiyonları, üst sistem değişiklikleri(USG) ve alt sistem(Ürodinamik çalışmalar) açısından yakından izleyin.	Güçlü
Aşırı aktif detrüör şüphesi olan yenidoğanlarda erken antikolinergik tedaviye başlayın.	Güçlü
Antikolinergiklere dirençli çocuklarda Botulinum toksin A'nın subütelyal veya detrüör içine enjeksiyonunun kullanımı mesane augmentasyonuna alternatif ve daha az invaziv bir seçenektir.	Güçlü
Fekal inkontinansının tedavisi, idrar kaçırma ve bağımsız olabilme açısından önemlidir. Tedaviye hafif laksatifler, rektal fitiller ve dijital stimülasyon ile başlanmalıdır. Yeterli olmazsa transanal irrigasyon uygulanabilir, uygun değilse, Malone antegrad kolon lavmanı (MACE)/ Antegrad kontinans lavmanı (ACE) stoması tartışılmalıdır.	Güçlü

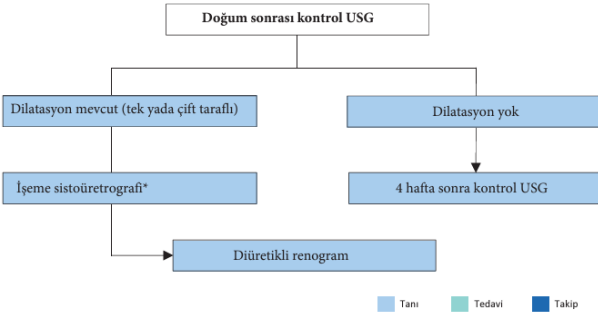
Detrüsörün tedaviye dirençli aşırı aktivitesi, küçük kapasitesi olan, üst sistem hasarına ve idrar kaçırmaya neden olabilecek hastalarda ileal veya kolonik mesane augmentasyonu önerilir. Cerrahi ve cerrahi olmayan komplikasyon riski ve sonuçları, üst idrar yollarında kalıcı hasar riskinden (+ / - detrusora bağlı inkontinans) daha ağır basmaktadır.	Güçlü
Nörojenik mesanesi ve hipoaktif sfinkteri olan hastalarda mesane çıkım işlemi önerilmelidir. Çoğu hastada mesane augmentasyonu ile birlikte yapılmalıdır.	Zayıf
Üretra yoluyla TAK gerçekleştirmekte güçlük çeken hastalara kutanöz kateterize edilebilir kanal oluşturulması önerilmelidir.	Zayıf
Böbrek ve rezervuar fonksiyonunun hayat boyu takibi yapılmalıdır. Cinsellik ve fertilitate konularının ergenlik öncesinde/sırasında ele alınması önerilmelidir.	Zayıf
Nörojenik mesanesi olan çocuklarda idrar yolu enfeksiyonları yaygındır, yalnızca semptomatik İYE'ler tedavi edilmelidir.	Zayıf

ÜST ÜRİNER SİSTEM DİLATASYONU (UPB VE UVB OBSTRUKSİYONU)

Üst üriner sistemin dilatasyonlarında, hangi hastanın tedaviden fayda göreceğine karar vermek önemli bir klinik zorluk olmaya devam etmektedir. Üreteropelvik bileşke obstruksiyonu neonatal hidronefrozun en sık görülen patolojik nedenidir.

Megaüreterler (üreterovezikal bileşke seviyesindeki obstruksiyon), patolojik neonatal hidronefrozun ikinci en olası nedenidir. Gebelik sırasında US kullanımının yaygınlaşması, antenatal hidronefrozun daha yüksek oranda tespit edilmesini sağlamıştır. Üst üriner sistem dilatasyonu tedavisinde hangi çocukta takip, hangisinde medikal tedavi ve hangisinde cerrahi tedavi gerektiğine karar vermek zordur.

Şekil 12: Üst Üriner Sistem Genişlemelerinde Tanısal Algoritma



** VCUĞ'yi de içeren bir tanısal araştırma ebeveynlerle tartışılmalıdır. Reflü tespit edilse bile klinik bir etkisinin olmayabileceği kendilerine bildirilmelidir. Doğum öncesi tespit edilen vakaların %25'e varan oranda reflü tespit edildiğini unutmamak gerekir.*

Öneriler	Güç derecesi
Doğum sonrası incelemelere seri ultrason ve ardından diüretik renogramı ve bazen işeme sistoüretrografisini dahil edin.	Güçlü
Sünnetsiz bebekler, hidroüreteronefroz ve yüksek dereceli hidronefroz tanısı konmuş çocuklar gibi idrar yolu enfeksiyonu gelişme riski yüksek olan antenatal hidronefrozlu çocuklara sürekli antibiyotik profilaksisi önerin.	Zayıf
Hidronefrozun seyrine ve böbrek fonksiyon bozukluğuna göre cerrahi müdahaleye karar verin.	Zayıf
Obstrüksiyon nedeniyle böbrek fonksiyonunda bozulma veya daha sonraki çalışmalarda böbrek fonksiyonunda azalma ve USG'de ön-arka çapta artış ve Fetal Üroloji Derneği tarafından tanımlanan evre IV dilatasyon durumunda cerrahi müdahale önerin.	Zayıf

Üreteropelvik bileşke obstrüksiyonu klinik olarak doğrulandığında veya seri görüntüleme çalışmalarında fonksiyonda önemli ölçüde bozulma veya azalma olduğu gösterilirse piyeloplasti önerin.	Zayıf
Primer megaüreterler için spontan remisyon oranları %85 gibi yüksek bir orandadır. Ameliyatı standart olarak sunmayın.	Zayıf

ÇOCUKLARDA VEZİKÖRETERAL REFLÜ

Veziköreteral reflü (VUR) çok çeşitli derecelerde ortaya çıkar ve reflü hastalarının çoğunda böbrekte skar oluşmaz ve genelde herhangi bir müdahaleye ihtiyaç duyulmaz.

Tedavide temel amaç böbrek fonksiyonunun korunmasıdır. Tanısal inceleme; ayrıntılı anamnez (aile öyküsü ve alt idrar yolu ve/ veya bağırsak fonksiyon bozukluğu), kan basıncı ölçümü dahil fizik muayene, idrar tahlili (proteinürinin değerlendirilmesi), idrar kültürü, bilateral böbrek parankimal anormallikleri olan hastalarda serum kreatinin ölçümünü içermeli ve çocuğun genel sağlık ve gelişimini değerlendirmelidir. İşeme sistoüretrografi halen VUR tanısında altın standart tanı yöntemidir.

Tanısal değerlendirme önerileri	Güç derecesi
VUR tanısı için işeme sistoüretrografi dışında ceVUS(Contrastenhanced voiding urosonography) da bir diğer seçenektir.	Zayıf

Görüntüleme önerileri	Güç derecesi
Veziköreteral reflü (VUR) hastası olan çocukların ebeveynlerine, kardeşlerinde ve çocuklarında VUR prevalansının yüksek olduğu konusunda bilgi verin.	Güçlü

Tedavi önerileri	Güç derecesi
Yaşamın ilk yılında teşhis edilen tüm semptomatik hastaları, reflü derecesine veya renal skar varlığına bakılmaksızın sürekli antibiyotik profilaksisi ile tedavi edin.	Zayıf
Ani gelişen ateşli enfeksiyonlar için derhal parenteral antibiyotik tedavisi önerin.	Güçlü
Bir ila beş yaşları arasında başvuran tüm çocukları konservatif olarak yönetin.	Güçlü
Düşük dereceli reflü ile başvuran ve semptomları olmayan çocuklara antibiyotik profilaksisi olmadan yakın takip önerin.	Güçlü
Özellikle tuvalet eğitiminden sonra tüm çocuklarda alt üriner sistem disfonksiyonu (AÜSS) varlığı açısından ayrıntılı bir araştırma yapıldığından emin olun. AÜSD bulunursa ilk tedavi her zaman AÜSD'ye yönelik olmalıdır.	Güçlü
Sık enfeksiyon geçiren hastalara reimplantasyon veya endoskopik düzeltme önerin.	Zayıf
Kalıcı yüksek dereceli reflü olan hastalara reimplantasyon önerin ve daha düşük dereceli reflü için endoskopik düzeltme yapın.	Güçlü
Yüksek dereceli reflü ve anormal böbrek parankimi ile başvuran bir yaşın üzerindeki çocuklara cerrahi onarım önerin.	Zayıf
Ebeveynler konservatif tedavi yerine kesin tedaviyi tercih ediyorsa cerrahi düzeltme önerin.	Güçlü

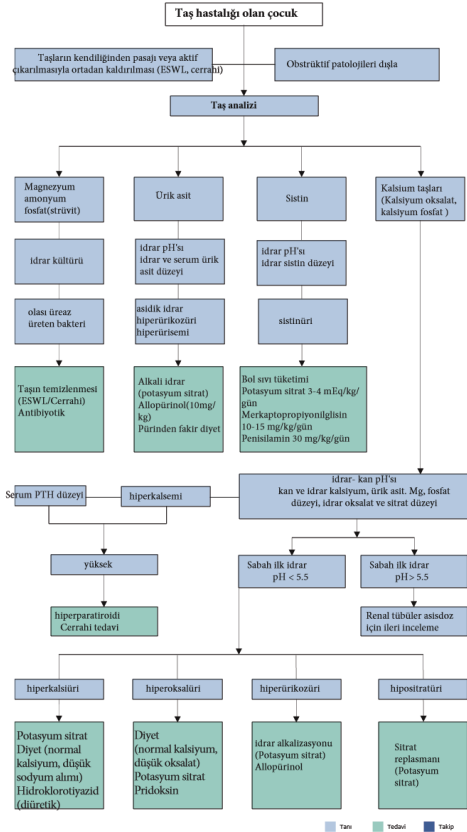
Aşağıdakilere göre en uygun yönetim seçeneğini seçin: <ul style="list-style-type: none">• böbrek skarlarının varlığı;• klinik seyir;• reflü derecesi;• böbrek fonksiyonu;• bilateralite;• mesane/bağırsak fonksiyonu;• idrar yollarıyla ilgili anomaliler;• yaş ve cinsiyet;• uyum;• ebeveyn tercihi.	Zayıf
Böbrek yetmezliği olan yüksek riskli hastalarda daha agresif, multidisipliner bir yaklaşıma ihtiyaç vardır.	Güçlü

ÜRİNER SİSTEMİN TAŞ HASTALIĞI

Pediyatrik taş hastalığı, pediyatrik üroloji pratiğinde önemli bir klinik sorundur. Tekrarlayan yapısı nedeniyle, uygun şekilde tedavi edilebilmesi için altta yatan metabolik anormalliğin tespitine yönelik her türlü çaba gösterilmelidir.

Prezentasyon yaşa bağlı değişiklik gösterir; yan ağrısı ve hematüri gibi semptomlar büyük yaş çocuklarda daha sık görülür. İnfantil taş hastalığı etiyojisi ve klinik seyrinin diğer yaş gruplarından farklı olması nedeniyle ayrı bir antitedir. Spesifik olmayan semptomlar (örn. sinirlilik, kusma) küçük çocuklarda yaygındır. Tespit edilen metabolik anormalliklere karşı spesifik tıbbi tedavinin yanında yeterli sıvı alımı ve tuz kullanımının kısıtlanması genel önerilerdir. Teknolojinin ilerlemesiyle birlikte taş tedavisinde açık cerrahi yaklaşımlardan, daha az invaziv olan endoskopik tekniklere geçiş olmuştur.

Şekil 13: Çocuklarda idrar yolu taş hastalığında ilk metabolik araştırma algoritması



PTH = paratiroid hormonu;

ESWL = ekstrakorporal şok dalga litotripsi.

Tablo 2: Pediatrik Taş Hastalıklarında İşlem Önerileri

Taş boyutu ve lokalizasyonu*	Birincil tedavi seçeneği	İkinci tedavi seçeneği	Yorum
Mikrolitiazis (<3mm, herhangi bir yer)	Takip	Girişim ve/veya medikal tedavi	Boyut artışına, semptomlara ve metabolik faktörlere göre kişiselleştirilmiş karar.
Staghorn taşlar	PNL	Açık cerrahi/ESWL	PNL ile birden fazla access ve/veya seans gerekebilir. ESWL ile kombinasyon yararlı olabilir.
Renal pelvis < 10 mm	ESWL	RIRS/PNL	
Renal pelvis 10-20 mm	ESWL/PNL/RIRS		ESWL ile birden fazla seansa ihtiyaç duyulabilir. PNL ve RIRS'nin de benzer öneri düzeyi vardır.
Renal pelvis > 20 mm	PNL	ESWL/RIRS	ESWL ile birden fazla seansa ihtiyaç duyulabilir.
Alt kaliks < 10mm	Takip veya ESWL	PNL/RIRS	ESWL sonrası taşsızlık diğer lokasyonlara göre düşüktür.

Alt kaliks > 10mm	PNL	RIRS/ESWL	Anatomik varyasyonlar ESWL sonrası taşsızlık için önemlidir.
Üst üreter taşları	ESWL	URS	Geri kaçma (pushback) durumunda fleksible URS'ye ihtiyaç duyulabilir.
Alt üreter taşları	URS	ESWL	
Mesane taşları	Endoskopik (transüretral yada perkütan)	ESWL/Açık cerrahi	Büyük taşlarda açık cerrahi daha kolaydır ve operasyon süresi daha kısadır.

* Sistin ve ürik asit taşları dışında

PNL = perkütan nefrolitotomi; ESWL = Ekstrakorporal şok dalga litotripsi; RIRS = retrograd intrarenal surgery(cerrahi); URS = üreteroskopi.

Öneriler	Güç derecesi
Taşların teşhisi ve takibinde birincil görüntüleme teknikleri olarak düz karın grafisi ve ultrasonu kullanın.	Güçlü
Şüpheli vakalarda, özellikle üreter taşı veya ameliyat gerektiren karmaşık vakalarda düşük doz kontrastsız bilgisayarlı tomografi kullanın.	Güçlü

Üriner sistem taşı hastalığı olan her çocukta metabolik değerlendirme yapın. Her türlü girişimsel tedavi, altta yatan metabolik anormalliğin tespit edilmesi durumunda medikal tedavi ile desteklenmelidir.	Güçlü
Açık ameliyatı; çocuğun çok küçük olduğu, büyük taşlara sahip olduğu, cerrahi düzeltme gerektiren konjenital anomalilerin olduğu ve/veya endoskopik prosedürler için pozisyonu sınırlayan ciddi ortopedik deformitelerin olduğu durumlara sınırlayın.	Güçlü
Semptomlar ortaya çıkmadıkça veya boyut önemli ölçüde artmadıkça bebeklerde mikrolitiazisi takip edin.	Güçlü

BÖBREK DUPLİKASYONUNUN OBSTRÜKTİF PATOLOJİSİ: ÜRETEROSEL VE EKTOPIK ÜRETER

Üreterosel ve ektopik üreter, tam renal duplikasyonla ilişkili iki ana anomalidir. Obstrüksiyon oluşturuyorsa vakaların çoğunda antenatal USG her iki durumu da tespit eder ve tanı doğumdan sonra doğrulanır. Yaşamın ilerleyen dönemlerinde bu anomaliler İYE, ağrı, taş oluşumu, işeme bozuklukları ve idrar kaçırma gibi klinik semptomlarla ortaya çıkar. Üreterosel hastalarında (asemptomatik hastadan ürosepsis, idrar retansiyonu ve doğum sonrası üst üriner sistem dilatasyonuna kadar) geniş bir semptom yelpazesi vardır. Ektopik üreter, üreteroselden daha az sıklıkta görülür ve kadınlarda daha sıktır, bir kısmı asemptomatik kalır.

Öneriler		Güç derece
Üreterosel		
Tanı	Renal fonksiyonu değerlendirmek, reflüyü tespit etmek ve alt polün ipsilateral kompresyonu ile üretral obstrüksiyonu ekarte etmek için ultrason (US), radyonüklid çalışmaları (merkaptasetiltriglisin (MAG3)/ dimerkaptosüksinik asit (DMSA)), işeme sistoüretrografisi (VCUG), manyetik rezonans ürografisi, yüksek çözünürlüklü manyetik rezonans görüntüleme (MRI) ve sistoskopi kullanın.	Zayıf
Tedavi	Semptomlara, fonksiyona ve reflüye, ayrıca cerrahi ve ebeveynlerin seçimlere göre tedaviyi yönlendirin (Takip, endoskopik dekompresyon, üretral reimplantasyon, parsiyel nefroüretarektomi, primer rekonstrüksiyon) Obstruktif üreteroseli olan hastalara erken endoskopik dekompresyon önerin.	Zayıf
Ektopik Üreter		
Tanı	Kesin teşhis için USG, DMSA, VCUG veya MR Görüntüleme kullanın.	Zayıf

Tedavi	Tekrarlayan enfeksiyonlarda heminefroüretrektomi kesin çözümdür. Özellikle korunmuş üst pol fonksiyonu olan vakalarda üreteral rekonstrüksiyon (üreteral re-implantasyon/ üreteroüretostomi/ üreteropyelostomi ve üst pol üretrektomi) diğer tedavi yöntemleridir.	Zayıf
--------	--	-------

CİNSİYET GELİŞİM BOZUKLUKLARI/FARKLILIKLARI (DSD)

'Cinsiyet gelişim bozuklukları' terimi, kromozomal, gonadal veya anatomik cinsiyetin atipik gelişimi ile ilişkili konjenital durumları belirtmek için önerilmiştir. DSD'li neonatallerle tedavide, genetikçiler, yenidoğan uzmanları, pediatrik ve yetişkin endokrinologlar, jinekologlar, psikologlar, etik uzmanları ve sosyal hizmet uzmanlarını içeren ve her bir ekip üyesinin DSD konusunda uzmanlaştığı çok disiplinli bir yaklaşım gerekmektedir.

Tablo 3: Yenidoğanda DSD olasılığını düşündüren bulgular
(Amerikan Pediatri Akademisi'nden uyarlanmıştır)

Erkek görünümünde
Bifid skrotum ile ilişkili ileri derecede hipospadias
Hipospadias ile inmemiş testis/testisler
Erkek görünümünde term bebekte izlenen bilateral palpabl olmayan testis
Kız görünümünde
Herhangi bir derece klitoral hipertrofi, palpabl olmayan gonadlar
Tek açıklıklı vulva
Belirsiz
Ambigus genitalya

Tablo 4: Cinsiyet gelişim bozuklukları olan yenidoğanların tanısal değerlendirmesi

Geçmiş (aile, maternal, neonatal)
Akraba evliliği
Önceki DSD veya genital anormallikler
Önceki neonatal ölümler
Diğer aile üyelerinde primer amenore veya infertilite
Anne adayının androjenlere maruz kalması
Yenidoğanda büyüme geriliği, kusma, ishal
Fizik Muayene
Genital ve areolar bölgenin pigmentasyonu
Hipospadias veya ürogenital sinüs
Fallus boyutu
Palpabl ve/veya simetrik gonadlar
Kan basıncı
Tetkikler
Kan tahlili:17-hidroksiprogesteron,elektrolitler,LH,FSH, TST, Kortizol, ACTH
İdrar: adrenal steroidler
Genetik: karyotip, moleküler teşhis tabanlı-yeni nesil dizileme, tüm ekzom dizileme
Ultrason
Genitogram
hCG uyarı testi (testis dokusunun varlığını doğrulamak için)
Androjen bağlayıcı tetkikler
Endoskopi

ACTH = adrenokortikotropik hormon; FSH = folikül uyarıcı hormon; hCG = insan koryonik gonadotropini; LH = luteinize edici hormon; TST = testosteron.

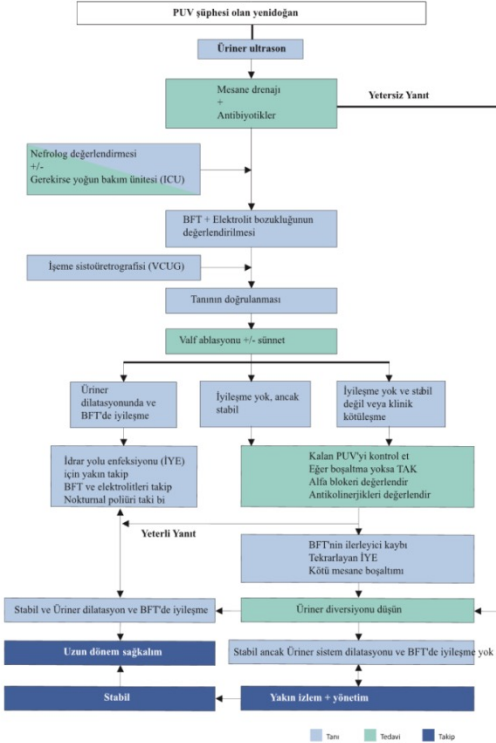
Öneriler	Güç Derecesi
Ambigus genitalya ile başvuran herhangi bir yenidoğanın teşhis ve tedavisini geciktirmeyin, çünkü 46XX KAH'lı kızlarda tuz kaybı ölümcül olabilir.	Güçlü
Çocukları, neonatoloji, endokrinoloji, (çocuk) üroloji, psikoloji ve yetişkin bakımına geçişin sağlandığı deneyimli merkezlere yönlendirin.	Güçlü
DSD koşullarına sahip hastalarda şunları içeren çok disiplinli bir yaklaşım ve ortak karar modeli kullanın: <ul style="list-style-type: none"> a. Cinsiyet belirleme b. Genital cerrahi (Ulusal düzenlemelere uygun olarak) c. Gonadektomi 	Güçlü
DSD'li bireylerde psikolojik ve psikiyatrik sağlık, yaşam kalitesi, kişisel ilişkiler ve cinsel işlev üzerindeki önemli etkileri küçümsemeyin.	Güçlü
Disgenetik gonadlarda Y-kromozomunun varlığının daha yüksek malignite riski taşıdığı konusunda hastalara ve ebeveynlere açıklama yapın.	Güçlü

KONJENİTAL ALT ÜRİNER SİSTEMTİKANIKLIĞI (CLUTO)

CLUTO terimi, intrauterin ultrason taraması sırasında üst ve alt üriner sistemde dilatasyon izlenen bir fetüs için kullanılır. Gebelik sırasında teşhis genellikle yalnızca ultrason muayenelerine dayanır. Üriner sistemin intrauterin dönemde dilatasyonuna neden olabilecek geniş bir etiyoloji yelpazesi vardır. Doğum sonrası teşhis, anterior üretral valfler, üretral

atrezi/stenoz, prunebelly sendromu, dilate vezikoüreteral reflü (VUR), kloakal malformasyon, prolabe üreterosel, megasistis-mikrokolonintestinal hipoperistaltizm veya megasistis-megaüreter sendromu gibi dilatasyona neden olan herhangi bir anatomik ve fonksiyonel bozukluğu/anomalileri/malformasyonları içerir.

Şekil 15: Olası PUV olan yenidoğanların değerlendirilmesi, yönetimi ve takibi için algoritma



TAK = temiz aralıklı kateterizasyon; AAM = aşırı aktif mesane; PUV = posterior üretral valf; BFT = böbrek fonksiyon testleri; UT = üriner sistem; UUT = üst üriner sistem; VCUG = İşeme sistürografi.

Öneriler	Güç derecesi
İnfravezikal obstrüksiyon şüphesi olan yenidoğanlarda mesaneyi boşaltın ve antibiyotik profilaksisi uygulayın.	Güçlü
Posterior üretral valf (PUV) şüphesi olan hastalarda işeme sistoüretrografi (VCUG) yapın.	Güçlü
Çocuğun mesane drenajı ve stabilizasyonundan sonra endoskopik valf ablasyonu yapın.	Güçlü
Yüksek dereceli vezikoüreteral reflü varlığında, PUV olanlarda idrar yolu enfeksiyonu (İYE) riskini azaltmak için antibiyotik profilaksisine ek olarak yenidoğan sünnetini düşünün.	Güçlü
Çocuk, valf ablasyonu için çok küçükse, mesane drenajı için uzun süreli üriner diversiyon (suprapubik/transüretral) önerin.	Güçlü
Serum kreatinin değerini prognostik bir belirteç olarak kullanın.	Güçlü
Separe böbrek fonksiyonunu dimercaptosüksinik asit (DMSA) taraması veya merkaptoasetiltriglysin (MAG3) klirensi ile değerlendirin.	Güçlü
Mesane drenajı üst üriner sistemi boşaltmak için yetersizse veya klinik-biyokimyasal iyileşme yoksa yüksek üriner diversiyonu düşünün.	Güçlü
Mesane ve böbrek fonksiyonlarını ömür boyu izleyin ve yönetin.	Güçlü

NADİR DURUMLAR:

Urakal Kalıntılar

Urakal kalıntılar, allantoisin oblitere olmamasından kaynaklanır ve bu da sırasıyla urakal sinüs, urakal kist, veziko-urakal divertikül ve patent urakus gibi bir urakal anomali ile sonuçlanır. Çoğu zaman urakal anomali asemptomatiktir, ancak bazen enfekte olabilir, üriner sistem semptomlarına neden olabilir veya ileriki yaşamda urakal karsinoma gelişebilir.

Öneriler	Güç derecesi
Epitel dokusu içermeyen urakal kalıntılar malign transformasyon için düşük risk taşımaktadır.	Güçlü
Asemptomatik ve non-spesifik atretik urakal kalıntılar cerrahi olmayan yöntemlerle güvenle yönetilebilir.	Güçlü
Non-spesifik semptomlar için tanısal görüntüleme sırasında tesadüfen tespit edilen urakal kalıntılar da cerrahi olmayan yöntemlerle izlenmelidir, çünkü bunlar genellikle kendiliğinden düzelir.	Güçlü
Özellikle doğumda küçük bir urakus kalıntısı fizyolojik olarak değerlendirilebilir.	Güçlü
Altı aydan küçük hastalarda urakal kalıntılar cerrahi olmayan yöntemlerle çözülme olasılığı yüksektir.	Güçlü
Takip sadece altı ila on iki ay boyunca asemptomatik olduğunda gereklidir.	Güçlü
Urakal kalıntıların daha sonraki maligniteye karşı önleyici bir tedbir olarak cerrahi eksizyonu literatürde minimal destek bulmaktadır.	Güçlü

Sadece semptomatik urakal kalıntılar açık veya laparoskopik yaklaşımla güvenle çıkarılmalıdır.	Güçlü
İşeme sistoüretrografi sadece febril idrar yolu enfeksiyonları ile başvuranlarda önerilmektedir.	Güçlü

Mesane Papiller Tümörleri

Çocuklarda ve ergenlerde mesane papiller tümörleri son derece nadirdir ve yetişkinlerdeki papiller tümörlerden farklıdır.

Öneriler	Güç Derecesi
Çocuklarda mesane tümörlerinin teşhisi için ilk tercih ultrason olmalıdır.	Güçlü
Görüntülemelerde mesane tümörü şüphesi olduğunda tanı ve tedavi için sistoskopi uygulanmalıdır.	Güçlü
Histolojik doğrulama sonrasında inflamatuvar myofibroblastik mesane tümörlerine lokal olarak rezeksiyon yapılmalıdır.	Zayıf
İlk yıl her 3-6 ayda bir, sonrasında en az yıllık olarak en az 5 yıl boyunca idrar tahlili ve ultrason ile takip edilmelidir.	Zayıf
Düzenli tedaviye yanıt vermeyen uzun süreli idrar yolu semptomlarında eozinofilik sistit (EC) yüksek bir şüphe ile değerlendirilmelidir.	Güçlü
EC yönetiminde ilk adım olarak olası alerjenlerin çıkarılması gerekir.	Güçlü

Eozinofilik sistit, siklosporin A'ya ek olarak kortikosteroidler, antibiyotikler, antikolinergikler ve antihistaminikler ile birlikte yönetilebilir.	Zayıf
Nefrojenik adenom (NA) transüretral veya açık eksizyon ile rezeksiyon ile yönetilmelidir.	Güçlü
Özellikle NA'lı augmentasyon yapılmış hastalarda düzenli endoskopik takip gereklidir.	Zayıf

Penil lezyonlar

Pediyatrik penis lezyonları nadirdir ancak pediyatrik ürolojik pratiğin önemli bir parçasıdır. Bu lezyonların en yaygın olanları kistik penis lezyonlarıdır, bunu vasküler malformasyonlar ve nörojenik lezyonlar izler. Erkek dış genital organlarının yumuşak doku tümörleri nadirdir, ancak pediyatrik yaş grubunda tanımlanmış olup malign olabilirler.

Öneriler	Güç derecesi
Penis kistik lezyonlarının tedavisi total cerrahi eksizyon ile yapılır, bu genellikle kozmetik veya semptomatik (örneğin enfeksiyon) nedenlerle gereklidir.	Zayıf
Propranolol, infantil hemanjiyomlar için şu anda birinci basamak tedavidir.	Güçlü

Penis Lenfödem

Pediyatrik lenfödem genellikle primerdir ve çok nadirdir. Etkin olmayan lenfatik drenaj, lenfatik sıvının subkutan birikimine neden olarak doku şişmesine ve iltihaplanmaya yol açar ve ardından yağ dokusu birikimini ve fibrozisi teşvik ederek büyümeyi daha da kötüleştirir. Zamanla ödemli doku enfeksiyona, kronik cilt değişikliklerine ve şekil bozukluğuna

karşı savunmasız hale gelir. Fimozis, hematüri, kanama, mesane çıkış obstrüksiyonu, ağrı, dizüri, lenföre ve ciddi psikolojik sıkıntılar gibi komplikasyonlar ortaya çıkarabilir.

Öneriler	Güç derecesi
Penis lenfödemi için konservatif yönetim birinci basamak tedavidir.	Güçlü
Semptomatik vakalarda veya fonksiyonel bozukluğu olan hastalarda penis lenfödemi için cerrahi müdahale gerekebilir.	Zayıf

PEDIATRİK ÜROLOJİK TRAVMA/ACİLLER

Pediyatrik travma merkezlerinde görülen çocukların yaklaşık %3'ünde genitoüriner sistem etkilenir. Bu, düşmeler, araba kazaları, spor yaralanmaları, fiziksel saldırılar ve cinsel istismar gibi künt yaralanmalardan veya kesici cisimlerin üzerine düşme, kurşun veya bıçak yaraları gibi penetran yaralanmalardan kaynaklanır.

Pediyatrik Renal Travma

Tablo 5: Amerikan Travma Cerrahisi Derneği'nin böbrek yaralanma skalasına göre sınıflandırılan böbrek yaralanmaları

Derece	Yaralanma Türü	Açıklama
I	Hematom ve/veya kontüzyon	Subkapsüler hematom ve/veya parankimal kontüzyon, laserasyon olmadan

II	Hematom	Gerota fasyasıyla sınırlı perirenal hematom
	Laserasyon	İdrar ekstravazasyonu olmadan, ≤ 1 cm derinliğinde renal parankimal laserasyon
III	Laserasyon	İdrar ekstravazasyonu olmadan, >1 cm derinliğinde renal parankimal laserasyon
	Vasküler	Böbrek vasküler yaralanması veya aktif kanama ile gelen gerota fasyasıyla sınırlı herhangi bir yaralanma
IV	Laserasyon	<ul style="list-style-type: none"> - İdrar ekstravazasyonu ile toplayıcı sisteme uzanan parankimal laserasyon - Renal pelvis laserasyonu ve/veya komple üreteropelvik yırtılma
	Vasküler	<ul style="list-style-type: none"> - Segmental renal ven veya arter yaralanması - Gerota fasyasının aşan retroperitona veya peritona aktif kanama - Aktif kanama olmadan damar trombozu nedeniyle segmental veya tam böbrek infarktları
V	Laserasyon	Tanınabilir parankimal böbrek anatomisi kaybı ile parçalanmış böbrek
	Vasküler	<ul style="list-style-type: none"> - Ana renal arter veya ven laserasyonu veya hilusun kopması - Aktif kanama ile devaskularize böbrek

Vasküler yaralanma, gecikmiş görüntülemelerde zayıflayan bir vasküler kontrast koleksiyonu olarak görülen psödoanevrizma veya arteriovenöz fistül olarak tanımlanır. Vasküler yaralanmadan kaynaklanan aktif kanama, gecikmiş fazda boyut veya yoğunlukta artış gösteren vasküler kontrast olarak kendini gösterir. Vasküler tromboz organ infarktına yol açabilir. Derecelendirme, görüntüleme, operasyon veya patolojik örnekte yapılan en yüksek derece ile değerlendirmesine dayanır. Birden fazla böbrek yaralanma derecesi mevcut olabilir ve daha yüksek yaralanma derecesine göre sınıflandırılmalıdır. İki taraflı yaralanmalarda grade III'e kadar bir derece arttırarak değerlendirin.

Öneriler	Güç derecesi
Künt veya penetran travma geçiren tüm çocuklarda hikayede deselerasyon travması, doğrudan flank travma veya yüksekten düşme olduğunda özellikle herhangi bir seviyede hematüri mevcutsa, görüntüleme kullanın.	Güçlü
Tanısal ve evreleme amaçlı geç fazlı kontrastlı BT kullanın.	Güçlü
Çoğu yaralanmış böbreği konservatif olarak yönetin.	Güçlü
Hemodinamik instabilite ve Derece V böbrek yaralanması durumunda cerrahi müdahalede bulunun.	Güçlü

Pediatric Üreteral Travma

Öneriler	Güç derecesi
Şüphelenilen üreter yaralanmalarını retrograd piyelogram ile teşhis edin.	Güçlü

Üreter yaralanmalarını endoskopik olarak stentleme veya ürinomun perkutan veya bir nefrostomi tüpü ile drenajı ile yönetin.	Zayıf
---	-------

Pediyatrik Mesane Yaralanmaları

Öneriler	Güç derecesi
Şüphelenilen mesane yaralanmalarını teşhis etmek için retrograd sistografi kullanın.	Güçlü
Mesanenin tam kapasiteye kadar doldurulduğundan emin olun ve boşaltma sonrası ek bir film çekin.	Güçlü
Ekstra-peritoneal mesane yırtılmalarını yedi ila on gün boyunca yerinde bırakılan transüretal kateter ile konservatif olarak yönetin.	Güçlü
İntra-peritoneal mesane yaralanmalarında cerrahi eksplorasyon yapın.	Güçlü

Pediyatrik Üretral Yaralanmalar

Öneriler	Güç derecesi
Şüphelenilen üretral travmada üretrayı retrograd üretra grafi ile değerlendirin.	Güçlü
Prostatın pozisyonunu belirlemek için rektal muayene yapın.	Güçlü
Transüretal kateter yerleştirilebilirse, üretral yaralanmaları başlangıçta konservatif olarak yönetin.	Güçlü

Posterior üretral yaralanmaları aşağıdaki yöntemlerden biriyle yönetin: <ul style="list-style-type: none"> • Suprapubik kateter ile drenaj ve gecikmiş onarım • Transüretral kateter ile yeniden hizalama 	Zayıf
---	-------

Priapizm

Priapizm, cinsel uyarı ile ilişkili olmayan ve 4 saatten uzun süren tam veya kısmi penis ereksiyonudur. Çocuklarda priapizmin prevalansı literatürde net bildirilmemiştir, ancak nadir bir hastalık olarak kabul edilir. Çocuklarda priapizmin en yaygın nedeni, tüm vakaların yaklaşık %65'ini oluşturan orak hücreli anemi (SCD) olup, bunu lösemi (%10), travma (%10), idiyopatik (%10) ve ilaçlar (%5) izler. SCD'li hastalarda priapizmin ilk epizodunun ortalama yaşı 15 olup, %25'i puberte öncesinde görülmektedir.

Öneriler	Güç derecesi
Priapizm ile başvuran tüm hastalarda doppler ultrasonografi yapın.	Güçlü
İskemik (düşük akımlı) priapizm olan çocuklarda, orak hücreli anemi veya diğer hematolojik bozuklukları ekarte etmek için tam kan sayımı ve hemoglobinopati taraması yapın.	Güçlü
SCD ile ilişkili priapizm hastalarını yönetirken multidisipliner bir yaklaşım benimseyin.	Güçlü
İskemik (düşük akımlı) priapizm hastalarında en az invazif olan tedavi ile başlayan adım adım ilerleyen bir yaklaşım benimseyin.	Güçlü

Neonatal ve non-iskemik (yüksek akımlı) priapizmi öncelikle konservatif olarak yönetin.	Güçlü
---	-------

Peri-Operatif Sıvı Yönetimi

Çocuklar, yetişkinlere kıyasla farklı toplam vücut sıvı dağılımına, böbrek fizyolojisine ve elektrolit gereksinimlerine, ayrıca daha zayıf kardiyovasküler denge mekanizmalarına sahiptirler. Bu nedenle, preoperatif açlık ve peroperatif ile post-operatif sıvı yönetimi ile ilgili çocuklara özel gereksinimler dikkate alınmalı ve çocukların yakından takip edilmelidir. Bu özellikle herhangi bir obstrüksiyonu gidermek için yapılan müdahaleler için geçerlidir, çünkü bu durum fazlaca poliüriye neden olabilir.

Tablo 6: Elektif cerrahi için pre-operatif açlık süreleri

Tüketilen madde	Minimum açlık süresi (saat)
Tanesiz sıvı	1
Anne sütü	3
Süt bazlı formula mama	4
Hafif yemek	6

Öneriler	Güç derecesi
Elektif cerrahiler için daha kısa pre-operatif açlık sürelerini sağlayın (tanersiz sıvılar için bir saat, anne sütü için üç saat, formula ürünler için dört saat ve hafif yemek için altı saat).	Güçlü
Küçük cerrahi prosedürler için tüm hastalarda postoperatif erken oral sıvı alımına başlayın.	Güçlü

Abdominal cerrahiler için normal bağırsak fonksiyonu olan çocuklarda ameliyat sonrası ERAS(enhanced recovery after surgery) protokolünü kullanın.	Güçlü
---	-------

Post-Operatif Ağrı Yönetimi

Yeterli ağrı kontrolünü sağlamak; ağrının doğru değerlendirilmesi, uygun ilaç ve uygulama yolunun seçimi, yaş, fiziksel durum ve cerrahiye göre anestezi tercihi ile mümkündür.

Önerilen post-operatif analjezi stratejisi şu şekilde olabilir:

1. İntra-operatif bölgesel blok ve/veya lokal yara injeksiyonu.
2. Parasetamol + NSAII.
3. Parasetamol + NSAII + zayıf opioid (ör. tramadol veya kodein).
4. Parasetamol + NSAII + güçlü opioid (e.g. morfin, fentanil, oksikodon or petidin).

Öneriler	Güç derecesi
Her yaştaki çocuklarda ağrıyı önleyin/tedavi edin.	Güçlü
Yaşa uygun değerlendirme araçları kullanarak ağrıyı değerlendirin.	Güçlü
Opioid gereksinimlerini azaltmak için önleyici ve dengeli analjezi kullanın.	Güçlü

Tromboprofilaksi Yönetimi: Genel Bilgiler

Çocuklarda tromboprofilaksi, tromboz oluşma riskini azaltmaya yönelik önleyici tedbirleri içerir. Yetişkinlerden farklı olarak, çoğu çocuk ameliyat sonrası tromboprofilaksi gerektirmez. Bu sadece maligniteler, doğuştan kalp hastalığı gibi belirli yüksek riskli durumlarda değerlendirilir.

Öneriler	Güç derecesi
Venöz tromboembolizm (VTE) riski yüksek olan büyük çocuklar ve ergenlerde VTE riskini azaltmak için fiziksel yöntemler kullanın.	Güçlü
Ek risk faktörleri olan çocuklarda, özellikle ergenlerde, düşük moleküler ağırlıklı heparin VTE profilaksisini değerlendirin.	Güçlü

Premedikasyon Yönetimi: Genel Bilgiler

Anestezi ve cerrahi geçiren çocukların çoğunda anksiyete oluşur. Birçok faktör preoperatif anksiyeteyi etkileyebilir. Anksiyete ve sıkıntı; premedikasyon, dikkat dağıtma teknikleri ve ebeveyn veya bakıcıların varlığı ile önlenabilir veya hafifletilebilir. Oyun terapisi, oyuncaklar, hikaye kitapları, videolar, tablet, cep telefonu gibi yaşa uygun nonfarmakolojik yöntemler de faydalı olabilir. Başarılı bir plan, çocuğun yaşını ve mizacını dikkate almalıdır.

Öneriler	Güç derecesi
Cerrahi öncesi anksiyete seviyelerini azaltmak için yaşa uygun non-farmakolojik premedikasyon yöntemlerini kullanın.	Zayıf
Çocuklarda anksiyete seviyelerini azaltmak için farmakolojik premedikasyon kullanın ve olası yan etkiler açısından takip edin.	Güçlü

Çocuklarda Laparoskopik Cerrahinin Temel Prensipleri

Çocuklarda laparoskopi, belirli anestezi önlemleri gerektirir. CO₂ pnömoperitoneumunun fizyolojik etkileri, hastanın pozisyonlandırılması ve operasyon süresi, anestezi ekibi tarafından dikkate alınmalıdır.

Öneriler	Güç derecesi
Bebeklerde ve küçük çocuklarda laparoskopik cerrahi sırasında daha düşük intra-abdominal basınç (6-8 mmHg) kullanın.	Güçlü
Bebeklerde ve küçük çocuklarda laparoskopi için açık yöntem ile giriş tekniklerini kullanın.	Güçlü
Laparoskopi sırasında hastayı kardiyak ve respiratuar açıdan monitörize edin. İdrar çıkış miktarını takip edin.	Güçlü

Bu kısa kitapçık metni, daha kapsamlı olan EAU Pediatrik Üroloji Kılavuzları'na dayanmaktadır (978-94-92671-23-3), kılavuzlar web sitesinde mevcuttur <http://www.uroweb.org/guidelines>.

EAU ÜROLOJİK TRAVMA KILAVUZU

(Sınırlı metin güncellemesi Nisan 2024)

N.D. Kitrey (Başkan), F. Campos-Juanatey, P. Hallscheidt, E. Mayer, E. Serafetinidis, D.M. Sharma, M. Waterloos
Kılavuz Ortakları: H. Mahmud, K. Zimmermann
Kılavuz Ofisi: N. Schouten

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, giderek artan bir şekilde, çoklu travma bağlamında rolünü anlamakta ve bu hastalardaki sağkalımı artırmak ve morbiditeyi azaltmak amacıyla çaba göstermektedirler.

Böbrek Travması

Renal travma tüm travma vakalarının% 5' inde görülür. Genç erkeklerde daha sık görülür ve genel popülasyon insidansı 100.000'de 4.9'dur. Çoğu yaralanma, başarılı bir şekilde organ korunarak ve cerrahi olmayan yöntemlerle yönetilebilir. En yaygın kullanılan sınıflandırma sistemi, Amerikan Travma Cerrahisi Derneği'ne aittir. Bu sistem 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, ürolitiazis).	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	
Künt böbrek travmalı stabil hastaları yakın monitorizasyon ve gerektiğinde yeniden görüntüleme ile konservatif (non-operatif) olarak yönetin	Güçlü
Stabil hastalarda, izole derece 1-4 bıçak ve düşük hızlı ateşli silah yaralarını ameliyat etmeden yönetin.	Güçlü
Böbrek yaralanması nedenli aktif kanaması olan fakat başka endikasyonlarla acil abdominal ameliyat gerekmeyen hastalar için selektif anjioembolizasyon kullanın.	Güçlü
Sürekli ya da semptomatik idrar kaçağı varsa üriner sistem (ureteral stent, nefrostomi) ya da perirenal drenaj katateri yerleştirin.	Güçlü
Aşağıdakilerin varlığında renal eksplorasyon yapılmalıdır: <ul style="list-style-type: none"> • İnatçı hemodinamik instabilite; • 5. derece vasküler veya penetran yaralanma; • Genişleyen veya pulsatil perirenal hematom. 	Güçlü
Kanama kontrol altında ve yeterli miktarda böbrek parankimi varsa, renal rekonstrüksiyonu deneyin.	Zayıf
Yüksek dereceli ve penetran yaralanmalarda ve ateş, kötüleşen yan ağrısı veya hematokrit düşüşü durumunda görüntülemeyi tekrarlayın.	Güçlü

Şekil 1: 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.

Büyük böbrek hasarından yaklaşık üç ay sonra aşağıdakiler ile takip edin: <ul style="list-style-type: none">• idrar analizi;• Kişiselleştirilmiş radyolojik inceleme (nükleer sintigrafi, BT veya ultrason);• kan basıncı ölçümü;• böbrek fonksiyon testleri.• Daha uzun vadeli olarak yıllık kan basıncı takibi önerilir.	Zayıf
--	-------

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 üreteral 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 belirtedir.
- BT'de kontrast madde ekstrevasyonu üreter travmasının ayırıcı bulgusudur.
- Net olmayan vakalarda doğrulama için retrograt veya antegrad 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

Mesane yaralanması

Mesane travması temel olarak yaralanmanın konumuna göre sınıflandırılır: **intraperitoneal**, **ekstraperitoneal** ve daha ileri tedavi gerektiren kombine **intra-ekstraperitoneal**. Mesane travması etiyojisine 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 hematüri 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 görüntülemede 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 şunlardır: laparoskopi sırasında idrarın ektravazasyonu, görünür laserasyon, mesane kateterinin görünmesi ve idrar torbasında kan ve / veya gaz olması. İçeriden mesane yaralanması ise, sistoskopi ile yağ dokusu, 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 ekstraparazasyon, abdominal viseral yaprağın ve barsak düğümünün karın içerisindeki serbest kontrast madde ile belirginleşmesi ile tanınır. Ekstraparitoneal mesane yaralanması tipik olarak perivezikal yumuşak dokularda alev şeklinde kontrast ekstraparazasyon alanları ile teşhis edilir. **Sistoskopi**, laserasyonun doğrudan görülebilmesi ve lezyonu trigon ve üretral 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, ekstraparitoneal mesane yaralanmalarını konservatif olarak takip edin.	Zayıf
Mesane boynu tutulumu ve / veya cerrahi müdahale gerektiren ilişkili yaralanmalar olduğu durumlarda, künt ekstraparitoneal 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 bir 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.
- İnkomplet 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).
- Erkek üretral yaralanmasının erken değerlendirmesinde retrograd üretrografi standarttır, ancak penil kırıkla ilişkili yaralanmalar için sisto-üretroskopi tercih edilir.
- Vajinoskopi ile birlikte sisto-üretroskopi, şüpheli kadın üretral yaralanmalarında tercih edilen tanı yöntemidir.

Yönetim

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 ve en düşük komplikasyon oranına sahiptir.

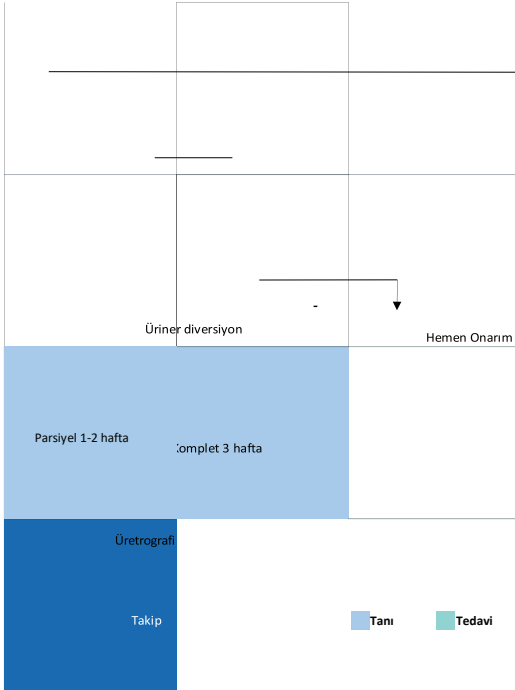
Üretral travmanın yönetimi

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
Parsiyel künt anterior üretral yaralanmaları suprapubik veya üretral kateterle tedavi edin.	Güçlü
Komplet künt anterior üretral yaralanmaları tecrübeli cerrah varsa acil üretroplasti ile tedavi edin, yoksa suprapubic diversiyon ve geç onarım planlayın.	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



RUGG retrograd ürettografi; DVIU = direkt görsel internal ürettometri.

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 üretrografi 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 orşiopeksi ile tedavi edilir. Primer manuel yeniden konumlandırma yapılamıyorsa, hemen orşiopeksi yapılması endikedir.
- Hematosel karşı testis büyüklüğünün 3 katından daha küçükse konservatif tedavi önerilir.
- Geniş hematosel varsa eksplorasyon yap.
- Testis rüptüründen kuşkulanıyorsa eksplorasyon, pıhtıların boşaltılması, nekrotik testis tübüllerinin çıkartılması ve tunika albuginenin kapatılması önerilir.

Penetran skrotal travma

- Nekrotik dokuların konservatif debridmanıya birlikte cerrahi eksplorasyon yapın.
- 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 flep mobilizasyonu yapılabilir.
- Rekonstrüksiyon yapılamazsa orşiektomi gerekir.
- Patlayıcılarla oluşan yaralanmalarda, 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, hızlı detümesans ve lokal şişlik 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 doğru yoğun şekilde bastırılması 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
Penil fraktür olgularında üretral yaralanmaları dışlayın.	Güçlü
Testis travma tanısında ultrason yapın.	Güçlü
Penil fraktürleri tunika albugineyi kapatarak cerrahi ile tedavi edin.	Güçlü
Testis rüptürü ve şüpheli usg bulguları olan testis travması olan tüm vakaları eksplere edin.	Güçlü

Bu kısa kitapçık, EAU web sitesinde (<http://www.uroweb.org/guidelines>) mevcut olan daha kapsamlı EAU Kılavuzlarına (ISBN 978-94-92671-23-3) dayanmaktadır.

EAU ÜRETRAL DARLIKLAR KILAVUZU

(Sınırlı metin güncellemesi Nisan 2024)

N. Lumen (Başkan), F. Campos-Juanatey, K. Dimitropoulos, T. Greenwell, F.E. Martins, N. Osman, A. Ploumidis, S. Riechardt, M. Waterloos

Kılavuz Ortakları: R. Barratt, G. Chan, F. Esperto, W. Verla
Kılavuz Ofisi: R. Shepherd

Giriş

Avrupa Üroloji Derneği (EAU) Üretral Darlıklar Kılavuzu; erkek, kadın ve transseksüel hastalarda üretral darlıklarla ilgili kapsamlı bir inceleme amaçlamaktadır. Bu kılavuzda, Panel tam olarak tanımlanmadığından ve subjektif olduğundan dolayı “başarı” kelimesini kullanmaktan imtina eder. Bunun yerine, “açıklık oranı” veya “darlık nüks oranı” terimi, yalnızca darlık nüksünün dikkate alındığını açıklamak için kullanılacaktır.

Etyoloji ve Önlem

Aşağıdaki patolojiler erkeklerde üretral darlık hastalığının sık görülen sebepleridir:

- Cinsel yolla bulaşan hastalıklar;
- Enflamasyon;
- Eksternal üretral travma;
- İyatrojenik üretral yaralanma: üretral kateterizasyon, transüretral prostat cerrahisi, radikal prostatektomi, prostat kanserine yönelik radyoterapi;
- Başarısız hipospadias onarımı;
- Konjenital;
- İdiopatik.

Kadınlarda üretral darlık hastalığı çoğunlukla idiopattiktir. Diğer etyolojiler ise; iyatrojenik yaralanma, travma, enfeksiyon ve radyoterapidir.

Öneriler	Güç derecesi
Güvenli cinsel uygulamaları önerin, cinsel yolla bulaşan enfeksiyonların semptomlarını tanıyın ve üretritli erkekler için hızlı araştırma ve tedaviye erişim sağlayın.	Güçlü
Gereksiz üretral kateterizasyondan kaçının.	Güçlü
Üriner kateterizasyon yapan hekim ve hemşireler için eğitim programları uygulayın	Güçlü
Tek amaç üriner drenaj ise 18 Fr'den büyük kateterler kullanmayın	Zayıf
Kaplanmamış lateks kateter kullanmaktan kaçının.	Güçlü
Önceden var olan üretral darlık olmadığında rutin olarak üretrotomi yapmayın.	Güçlü

Sınıflandırma

Darlık lokalizasyonuna göre sınıflama hastalığın ilerdeki yönetimini etkiler. Erkek üretrası şu şekilde ikiye ayrılır:

- Anterior üretra (korpus spongiozum ile çevrilidir): meatus, penil üretra ve bulbar üretra.
- Posterior üretra: membranöz üretra, prostatik üretra ve mesane boynu.

Üretral daralma derecesine göre sınıflama için Tablo 1'e bakınız.

Tablo 1: Üretral daralma derecesine göre EAU sınıflaması

Kategori	Tanım	Üretral Lümen (French [Fr.])	Derece
0	Görüntülemelerde normal üretra	-	-
1	Subklinik darlıklar	Üretral daralma var ancak Üretral lümen ≥ 16 Fr	Düşük
2	Düşük dereceli darlıklar	11-15 Fr	
3	Yüksek dereceli veya akım olan ciddi darlıklar	4-10 Fr	Yüksek
4	Neredeyse obliteratif darlıklar	1-3 Fr	
5	Obliteratif darlıklar	Üretral lümen yok (0 Fr)	

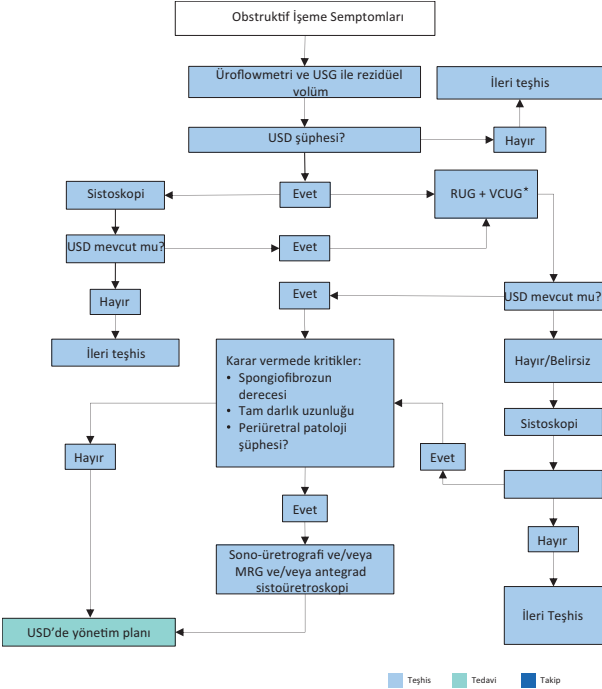
Tanısal Değerlendirme

Hasta Hikayesi ve Fiziksel Muayene

Öneriler	Güç Derecesi
Üretral darlık hastalığı nedeniyle ameliyat olan erkek hastalarda; semptom şiddetini ve bu durumun yaşam kalitesi üzerindeki etkisini değerlendirmek için hasta tarafından bildirilen sonuç ölçütünü (PROM) kullanın.	Güçlü
Üretra darlığı hastalığı nedeniyle ameliyat olan erkeklerde cinsel işlevi değerlendirmek için onaylanmış bir araç kullanın.	Güçlü

İleri Tanısal Değerlendirme

Şekil 1: Üretral Darlık Hastalığı Şüphesi olan Hastalarda Tanı Akış Şeması



*Tama yakın tıkalı darlık ve stenozlarda VCUG kullanı MRG = Manyetik rezonans görüntüleme; RUG = retrograd üretrografi, USD = üretral darlık hastalığı; VCUG = voiding sistoüretrografi.

Öneriler	Güç derecesi
Üretral darlık hastalığı şüphesi olan hastalarda üroflowmetri ve işeme sonrası rezidüel idrar (PVR) değerlendirmesi yapın.	Güçlü
Rekonstrüktif cerrahi düşünülen üretral darlık hastalığı olan erkeklerde darlığın yerini ve uzunluğunu değerlendirmek için retrograd üretrografi (RUG) yapın.	Güçlü
Obliteratif darlıklar, stenozlar ve pelvik fraktürde üretral yaralanmaları (PFUI) değerlendirmek için RUG ve voiding sistoüretrografi (VCUG) birlikte kullanın.	Güçlü
Üretrografik değerlendirmede ağrıyı azaltmak amacıyla foley kateter tekniği yerine klemp cihazlarını kullanın.	Zayıf
Eğer daha fazla bilgi gerekiyorsa görüntülemeye ek olarak sistoüretroskopi yapın.	Zayıf
Pelvik fraktürde üretral yaralanmaları (PFUI) değerlendirmede eğer daha fazla bilgi gerekiyorsa görüntülemeye ek olarak RUG ve antegrad sistoskopiye birlikte kullanın.	Zayıf
Posterior üretral stenozlarda manyetik rezonans görüntülemeli üretrografiye yardımcı bir test olarak düşünün.	Güçlü

Erkeklerde Hastalık Yönetimi

Konservatif Tedavi

Darlığı olan veya darlığı tekrarlayan (≥ 16 Fr) hastalarda nadiren semptom gelişir veya cerrahi girişime gerek duyulur.

Öneriler	Güç derecesi
İnsidental olarak tanı alan asemptomatik (> 16 Fr) darlığa sahip hastalara müdahale etmeyin.	Zayıf
Radyasyonun neden olduğu bullomembranöz darlıkları olan ve/veya performans durumu kötü olan hastalarda uzun süreli suprapubik kateteri düşünün.	Zayıf

Erkeklerde Anterior Üretral Darlıkta Endoskopik Tedavi

Direkt görüş altında internal üretrotomi ve dilatasyon

Nonobliteratif üretral darlıklarda genellikle ilk basamak tedavide direkt görüş altında internal üretrotomi (DVIU)/dilatasyon kullanılır. Dilatasyon ve DVIU arasında açıklık oranı açısından fark yoktur.

En iyi açıklık oranları tedavi edilmemiş tek, kısa(en fazla 2 cm) bulber üretra darlığı olan hastalarda rapor edilmiştir. Direkt görüş altında internal üretrotomi (DVIU)/dilatasyon penil üretral darlıklarda ve uzun segment darlıklarda yetersiz performans gösterir. Penil üretral darlıklarda direkt görüş altında üretrotomide korpus kavernozumdan venöz sızıntı oluşabilmekte bu durumda erektil disfonksiyon riski oluşturmaktadır.

Tekrarlayan dilatasyonlar ve DVIU darlığın tekrarlamadığı uzun süreli bir dönem oluşturmaz hatta darlığın kompleksliğini artırabilir.

Öneriler	Güç derecesi
Penil darlıklarda direkt görüş altında internal üretrotomi (DVIU) kullanmayın.	Güçlü
Uzun (> 2 cm) segment darlıklarında tek başına tedavi olarak DVIU/dilatasyon kullanmayın.	Güçlü

Bulbar üretrada; birincil, tek, kısa (< 2 cm) ve obliteratif olmayan darlık için DVIU/dilatasyon uygulayın.	Zayıf
Önceki bulber üretroplasti sonrası kısa rekürren darlıkta DVIU/dilatasyon uygulayın.	Zayıf
Operatör cerrahın deneyimine ve kaynaklarına bağlı olarak DVIU gerçekleştirmek için "sıcak" veya "soğuk" bıçak tekniklerini kullanın.	Zayıf
Kör dilatasyon yerine görüş altında kontrollü dilatasyon kullanın.	Zayıf
Eğer üretroplasti uygulanabilir bir seçenekse 2'den fazla tekrarda DVIU/dilatasyon uygulamayın.	Güçlü

Direkt görüş altında internal üretrotomi/dilatasyon sonrası stratejiler

Aralıklı kendi kendine dilatasyon (ISD), darlık nüksetmesini ve yeniden müdahale ihtiyacını azaltabilir, ancak hastaların önemli bir kısmında yaşam kalitesinin (QoL) bozulmasına sebep olur. Aralıklı kendi kendine dilatasyona ek olarak dilatatör cihaza steroidli merhem sürülerek intraüretal kortikosteroid uygulanması nüksü geciktirir.

DVIU sonrası nüksü azaltmak için steroid ve mitomisin C(MMC) ile lezyon içine enjeksiyonlar önerilmiştir. Steroid enjeksiyonlar için nüks oranında belirgin bir fark olmamasına karşın rekürrens zamanı daha uzundur. Mitomisin C enjeksiyonu striktür nüksetmesini azaltabilir, ancak anekdot niteliğinde olarak ciddi komplikasyonlar rapor edilmiştir.

Kalıcı paslanmaz çelik ağ stentler artık ticari olarak mevcut değildir. DVIU/dilatasyon sonrası geçici stent yerleştirilmesi bulber darlıklarda nüks süresini uzatmaktadır. Penis üretrada stentlerin kullanılması anekdot niteliğindedir ve daha yüksek nüks oranlarıyla görülebilmektedir.

Öneriler	Güç derecesi
Üretroplasti uygulanabilir bir seçenek değilse, dilatasyon/direkt görüş internal üretrotomiden sonra stabilizasyon için aralıklı self-dilatasyon (ISD) uygulayın.	Zayıf
Üretra darlığını stabilize etmek için ISD'ye ek olarak üretral kortikosteroidler kullanın.	Zayıf
Lezyon içi enjeksiyonları yalnızca klinik araştırmanın sınırları içerisinde kullanın.	Zayıf
Kalıcı üretral stentleri kullanmayın.	Güçlü
Penil darlıklarda üretral stentleri kullanmayın.	Güçlü
Eğer üretroplasti uygulanabilir bir seçenek değilse; direkt görüş internal üretrotomiden sonra tekrarlayan bulber darlıklarda sonraki nüks süresini uzatmak için geçici bir stent kullanın.	Zayıf

İlaç kaplı balon dilatasyon

Öneriler	Güç derecesi
Ancak sadece üretroplastinin bir seçenek olmadığı hastalarda; daha önce en az 2 kez geçirilmiş endoskopik tedavi sonrası nüks eden kısa (<3cm) bulber darlıkta ilaç(paclitaxel) kaplı balon dilatasyon önerin.	Zayıf

Erkeklerde Üretroplasti

Penil Üretral Darlıkların Yönetiminde Üretroplastinin Rolü

Tek aşamalı augmentasyon üretroplasti, Aşamalı augmentasyon üretroplastisi, Anastomotik üretroplastinin karşılaştırılması

Daha kompleks üretral darlık hastalığı (geçirilmiş multiple müdahale öyküsü, ciddi spongiofibrozis ve ekzisyon

gerektiren skar dokusu gibi elverişsiz klinik bulgular, üretral plağın kalitesizliği) olan erkeklerde aşamalı augmentasyon üretroplastisi tercih edilir. Bu faktörlerin yokluğunda tek aşamalı bir yaklaşım mümkün olabilir.

Aşamalı üretroplastide üretranın tübülerizasyon işlemine devam etmeden önce 4-6 aylık bir aralık bırakın.

İlk aşamadan sonra revizyon ihtiyacı(genellikle greft kontraktürüne bağlı) vakaların %0-20'de rapor edilmiştir.

Penil üretrada anastomotik üretroplastik kordi gelişmesi riski barındırır, bu durum özellikle 1 cm'den uzun darlıklarda görülür.

Öneriler	Güç derecesi
Önceki müdahaleleri ve darlık özelliklerini göz önünde bulundurarak, tek aşamalı veya aşamalı bir yaklaşımla augmentasyon üretroplastisini penil üretral darlık hastalığı olan erkeklere önerin.	Güçlü
İlk aşamanın sonucunun tatmin edici olması koşuluyla, işlemin ikinci aşamasına geçmeden önce en az dört ila altı aylık bir aralık önerin.	Zayıf
Ameliyat sonrası penil kordi riski nedeniyle penil darlığı > 1 cm olan hastalara anastomotik üretroplastik önermeyin.	Güçlü
Penil darlığı olan hastalara, olumsuz intraoperatif bulgular karşısında tek aşamalı prosedürlerin aşamalı prosedürlere dönüştürülebileceği konusunda bilgi verin.	Güçlü

Başarısız hipospadias onarımı ile ilgili ve Liken skleroz ile ilgili darlıklar için özel hususlar

Başarısız hipospadias onarımının yönetimi; üretral plak, penis derisi ve dartos fasyasının sıklıkla eksik olması ya da olmaması nedeniyle zorlu ve karmaşıktır.

Liken sklerozusun (LS) cildi etkilediği göz önüne alındığında, genital derinin flep veya greft olarak kullanılması önerilmez.

Öneriler	Güç derecesi
Başarısız hipospadias onarımı (FHR) olan erkekler karmaşık hastalar olarak kabul edilmeli ve daha ileri tedavi için uzman merkezlere yönlendirilmelidir.	Zayıf
FHR ile ilgili olarak tatmin edici olmayan kozmetik ve cinsel veya üriner işlev bozukluğu olan erkeklere psikolojik ve/veya psikoseksüel danışmanlık önerin.	Zayıf
Liken sklerozusu olan veya skar dokulu cildi olan FHR hastalarında penil deri grefti veya flep kullanmayın.	Güçlü
Liken skleroz (LS) ile ilgili darlıkları olan erkeklerde penil augmentasyon üretroplastisinde genital deri kullanmayın.	Güçlü
LS ile ilgili darlıkları olan erkeklerde olumsuz lokal koşulların yokluğunda tek aşamalı oral mukoza greft üretroplastisi gerçekleştirin.	Zayıf

Distal üretral darlıklar (Mea darlığı, fossa navicularis darlıkları)

Distal üretral darlıkların açık onarımı Malone meatoplasti, cilt flep meatoplasti veya greft (cilt [SG]/oral mukozal greft [OMG]) üretroplastisi şeklinde olabilir.

Öneriler	Güç derecesi
Mea stenozu veya fossa navicularis/ distal üretral darlıkları olan hastalara açık meatoplasti veya distal üretroplasti önerin.	Zayıf

Bulbar darlıklar için üretroplasti

'Kısa' bulbar darlıklar

Kısa bulbar darlıklar darlık eksizyonuna ve primer anastomoz onarımına uygundur. Sınır genellikle 2-3 cm civarındadır.

Öneriler	Güç derecesi
Lümeninde (neredeyse) tam obliterasyon ve tam kalınlıkta spongiofibrozis ile birlikte travma sonrası kısa bulbar darlıkları için transeksiyon yapılan eksizyon ve primer anastomoz (tEPA) kullanın.	Güçlü
Ata biner tarzda yaralanma ile ilgili olmayan kısa bulbar darlıkları için tEPA yerine; transeksiyon yapılmayan eksizyon ve primer anastomoz veya serbest greft üretroplasti kullanın.	Zayıf

"Uzun" bulbar darlıklar

Serbest greft üretroplasti

Bulbar üretroplastinin sinir ve kas koruyucu modifikasyonlarını rutin olarak önermek için yeterli kanıt yoktur.

Öneriler	Güç derecesi
Eksizyon ve primer anastomoz (EPA) ile onarılamayan bulbar darlıklarında serbest greft üretroplastisi kullanın.	Güçlü

Uzun bir darlık olması durumunda ReDo uretroplasti için oral mukoza serbest greft uretroplastisi kullanın.	Güçlü
EPA'ya uygun olmayan ancak tüm darlık segmenti içinde; kısa, neredeyse obliteratif bir segmenti olan bulbar darlıklar için augmented anastomoz onarımını kullanın.	Zayıf
Cerrahi uygulama, uzmanlık ve intraoperatif bulgulara göre dorsal, dorsal-lateral veya ventral yaklaşımı kullanın.	Güçlü

Bulbar üretra darlıkları için aşamalı üretroplasti

Aşamalı üretroplasti şu durumlarda düşünülebilir:

- fistül, yanlış pasaj, apse, kanser gibi lokal olarak olumsuz durumlar vardır;
- başarısız hipospadias onarımını içeren daha önce başarısız bir kompleks üretroplasti olmuştur;
- hasta için en uygun üretroplasti şekli konusunda cerrah kararsızdır;
- darlık radyoterapiye bağlıdır;
- darlık Liken Skleroza (LS) bağlıdır (bu tartışmalıdır ve bazı gruplar için LS, aşamalı üretroplasti için bir kontrendikasyondur);
- şiddetli spongiofibroz varsa.

1. aşama uretroplastinin gec komplikasyonları arasında, greft(ler)de LS'nin tekrarlaması (%8,8), greft kontrakturu(%6,6) ve stoma stenozu (%3,3) sonucunda %19'a varan oranda revizyon ihtiyacı yer alır.

Öneriler	Güç derecesi
Tek aşamalı üretroplasti için uygun olmayan ve rekonstrüksiyon için uygun olan kompleks ön üretral darlık hastalığı olan erkeklere aşamalı üretroplasti önerin.	Zayıf
Tek aşamalı üretroplasti Liken Skleroz için uygun ise aşamalı bulbar üretroplasti yapmayın.	Zayıf
Perineal üretrostomi ile üretral rekonstrüksiyondan emin olmayan hastalarda aşamalı proseduru göz önünde bulundurun.	Zayıf
Aşamalı üretroplastinin ikiden fazla aşamadan oluşabileceği konusunda erkekleri uyarın.	Zayıf

Penobulbar veya panüretral darlıklar için üretroplasti

Genellikle, panüretral darlıklarla ilgili serileri ileri derece merkezler yayınlar. Bu gibi durumlarda alternatif teknikler ve greftler gerekebilir.

Öneriler	Güç derecesi
Farklı teknikler ve materyaller gerekebileceğinden, özel merkezlerde panüretral üretroplastiler önerin.	Zayıf
Bir teknik darlığın tamamını tedavi edemiyorsa, panüretral darlıkları tedavi etmek için teknikleri birleştirin.	Zayıf

Perineal üretrostomi

Perineal üretrostomi, karmaşık üretral darlığı olan erkeklerde işemenin restorasyonu için kalıcı veya geçici bir çözüm sunar:

- ya önceki başarısız üretroplastiler ya da başarısız endoskopik tedaviden sonra daha geniş bir cerrahi girişimi engelleyen çoklu komorbiditeler nedeniyle üretral açıklığı düzeltmek için başka seçenekler yoktur;
- hasta için en uygun üretroplasti şekli konusunda cerrah kararsızdır;
- kanser nedeniyle ütrektomi ve/veya penektomi sonrası.

Öneriler	Güç derecesi
Kompleks anterior üretral darlık hastalığı olan erkeklere bir tedavi seçeneği olarak perineal üretrostomi (PU) önerin.	Güçlü
Uygun olmayan veya biçimsel rekonstrüksiyona girmek istemeyen anterior üretral darlık hastalığı olan erkeklere PU önerin.	Zayıf
Kişisel deneyime ve hasta özelliklerine göre PU tipini seçin.	Zayıf
Proksimal bulbar veya membranöz üretral darlık hastalığı olan erkeklerde augmented Gil-Vernet-Blandy perineal üretrostomi veya "7-flep" PU'yu göz önünde bulundurun.	Zayıf
Obez erkeklerde "7-flep" üretroplastiyi göz önünde bulundurun.	Zayıf

Posterior Üretra

Non-travmatik posterior üretral stenoz

Non-travmatik posterior üretral stenozun endolüminal yönetimi

Tam obliteratif darlıklarda endolüminal tedavi üretral açıklığın kalıcı olarak sağlanması ihtimalinin düşüklüğü ve rektuma yalancı yol oluşması riski sebebiyle tavsiye edilmemektedir.

Öneriler	Kanıt Düzeyi
Obliteratif olmayan vesikoüretral bileşke darlıkları(VUAS) ve radyasyon kaynaklı bulbomembranöz üretra darlıkları(BMS) için birinci basamak tedavi olarak direk görsel kontrollü dilatasyon veya direk vizyon internal üreterometri(DVIU) uygulayın.	Zayıf
VUAS ve radyasyon kaynaklı BMS tedavisi için DVIU uygulamasında saat 6, 12 hizalarına derin insizyonlar açmayın.	Güçlü
Bening prostat obstrüksiyonu tedavisi sonrası oluşan obliteratif olmayan mesane boyun darlıklarında ilk basamak tedavi olarak transüretral rezeksiyon (TUR) veya “sıcak bıçak” DVIU uygulayın.	Güçlü
Obliteratif olmayan VUAS ve BNS tedavisinde striktürü stabilize etmek amacıyla tekrarlayan endolüminal tedaviler uygulayın	Zayıf
Endolüminal üretral darlık tedavisi sonrası de-novo idrar inkontinansı gelişebileceği ve var olan üriner inkontinansın artabileceği konusunda hastaları uyarın.	Zayıf
Total obliteratif VUAS, BMS ve BNS durumlarında endolüminal tedavi uygulamayın.	Güçlü
Posterior üretradaki striktürler için stent kullanmayın.	Zayıf

Alt üriner sistemdeki non travmatik posterior üretral darlığının rekonstrüksiyonu

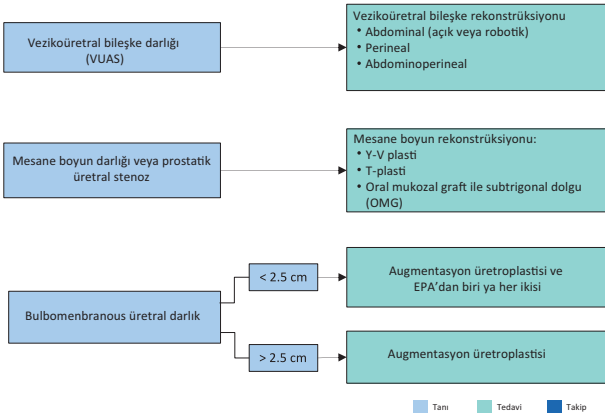
Transperineal ReDo vesiko-üretral anastomoz(VUA) sonrası üriner inkontinans gelişmesi olağan ve beklenen bir durum olup hastalara operasyondan 3-6 ay sonra yapay üretral sfinkter uygulanması önerilebilir. Retropubik ReDo operasyonu sonrası de-novo üriner inkontinans gelişme oranı %0-58'dir.

Benign prostatik obstrüksiyon(BPO)cerrahisi sonrasında gelişen mesane boyun darlığının rekonstrüktif tedavisi sonrası üriner inkontinans oranı %14 olup bu oran bulbomembranöz üretra rekonstrüksiyonunu da içeriyorsa %25'e varmaktadır.

Radyasyon kaynaklı BMS sebebiyle yapılan üretral cerrahi sonrası yeni başlangıçlı ED vakaların %0-35'inde görülürken de-novo üriner inkontinans(UI) vakaların %11-50'inde görülmüştür.

Radyoterapi veya yüksek enerjili tedaviler sonrası gelişen prostatik striktürlerde salvage prostatektomi %67 oranında kalıcı üretral açıklığı sağlamaktadır ancak morbidite oranı kayda değer derecede önemlidir.

Şekil 2: Non-travmatik posterior üretral darlıklarda alt üriner sistem rekonstrüksiyon seçenekleri



Öneriler	Kanıt Düzeyi
Radyasyon içeren tedaviler almamış hastalara, radyasyon içeren tedaviler alıp yeterli mesane fonksiyonuna sahip obliteratif vezikoüretal bileşke darlıklı hastalara veya endolüminal tedaviler sonrası gelişen vezikoüretal darlığı olan hastalara ReDO vezikoüretal anastomoz(VUA) uygulayın.	Zayıf
Hastalara transperineal ReDO sonrası üriner inkontinansın kaçınılmaz olduğunu ve bunu takip eden süreçte üriner inkontinansı engellemek amacıyla operasyondan en az 3-6 ay sonra inkontinans cerrahisi gerekebileceğini anlatın.	Güçlü
Hasta preoperatif dönemde üriner kontinans ise retropubik yaklaşımlı ReDO VUA önerin.	Zayıf
Dirençli mesane boyun obstrüksiyonunun rekonstrüktif cerrahisini Y-V veya T plasti ile uygulayın.	Zayıf
Etiyolojisinde geçirilmiş benign prostatik obstrüksiyon cerrahisi olan, mesane boyun veya bulbomembranöz üretra darlıklarında hastaları rekonstrüktif cerrahi sonrası gelişebilecek de-novo üriner inkontinans hakkında uyarın.	Güçlü
Radyasyon kaynaklı, endoskopik tedaviye dirençli, kısa segmentli (2.5< cm) mesane boyun striktüründe(BMS)cerrahin tecrübesine bağlı olarak augmentasyon üretroplastisi ya da eksizyon ve anastomoz üretroplastisi uygulayın.	Zayıf
Radyoterapi kaynaklı, uzun segmentli(>2.5 cm) mesane boyun striktüründe (BMS) augmentasyon üretroplastisi uygulayın.	Zayıf
Radyoterapi kaynaklı mesane boyun kontraktürü (BMS) üretroplastisi sonrası yeni başlangıçlı erektil disfonksiyon ve de-novo üriner inkontinans riski hakkında hastaları uyarın.	Güçlü

Radyoterapi veya yüksek enerjili tedavilere bağlı olarak prostatik obstrüksiyon gelişen fit ve yeterli mesane fonksiyonuna sahip hastalara salvage prostatektomi önerin.	Zayıf
--	-------

Non travmatik posterior üretral stenozlu hastalarda extirpatif cerrahi ve üriner diversiyonlar

Bu yöntemler şiddetli nekroz, kalsifikasyon, yüksek morbidite, çok şiddetli ağrı, inatçı fistülizasyon, inatçı hematüri gibi durumların eşlik ettiği kompleks ve/veya rekürren durumlara özeldir.

Öneriler	Güç derecesi
Tekrarlayan, mesane kapasitesi kaybının eşlik ettiği kompleks vakalarda ve/veya aciz bırakan lokal semptomların varlığında üriner diversiyonları uygulayın.	Zayıf
İnatçı mesane ağrıları, spazmı ve/veya hematürisi olan hastalarda üriner diversiyon esnasında sistektomi uygulayın.	Zayıf

Post travmatik posterior stenoz

Pelvik fraktür sonrası gelişen üretral yaralanmaların (PFUIs) akut ve erken dönem yönetimi EAU yönetmeliklerinde Ürolojik Travmalar başlığında altında tartışılmıştır.

PFUI de geciktirilmiş tedavi yaklaşımı geçirilen travma sonrası en erken 3ay sonra stabil bir posterior üretral stenoz oluştuğunda uygulanır.

Post-travmatik posterior üretra stenozunda endolüminal tedavi

Obliteratif stenozu olan hastalarda endolüminal cerrahi başarılı olmayacaktır ve mesane tabanı veya rektuma yalancı yol oluşturma riski taşımaktadır.

Kısa segmentli (≤ 1.5 cm), obliteratif olmayan üretral stenozun endolüminal cerrahisinde %20-96.5 arasında değişen striktür free oranı mevcut olduğu gibi de-novo üriner inkontinans gelişmesi %4 oranındadır.

EPA sonrası gelişen kısa segmentli non obliteratif nüks vakalarda direk görüşlü internal üretrotomi %22.9-77.3 oranlarında değişen striktür free oranına sahiptir.

Öneriler	Kanıt düzeyi
Obliteratif darlıklarda endoskopik tedavi uygulayın.	Güçlü
Kısa segmentli non obliteratif üretral darlıklar için tek endoluminal tedavi denemesi uygulayın.	Zayıf
Travmatik posterior üretral stenozu sebebiyle yapılan eksizyon ve primer anastomoz operasyonu sonrası gelişen, kısa segmentli, non obliteratif striktürlerde amaç uzun süreli üretral açıklık sağlamak ise hastalara iki kereden daha fazla direk görüntülemeli üreterotomiler ve/veya dilatasyonlar uygulayın.	Zayıf

Post travmatik posterior üretral stenozda Üretroplasti
Yapılan hesaplamalara göre PFUI'nin rekonstrüktif cerrahisinde yeterli tecrübeye ulaşmak ve bu tecrübeyi muhafaza etmek için 12 milyon yerli nüfusa sahip bir bölgede tek merkez yeterlidir.(gelişmiş ülkelerde)

Tekrarlayan stenozlarda eğer hasta da motive ve kararlı ise tekrar ("ReDo") üretroplasti mümkündür. Bu amaç için %37.5-100 kalıcı üretral açıklık oranına sahip birçok farklı üretroplasti metodu tarif edilmiştir.

Öneriler	Kanıt Düzeyi
Posttravmatik posterior stenozlar için açık üretroplastiyi sadece gelişmiş merkezlerde uygulayın.	Zayıf

Obliteratif stenoz için progresif perineal eksizyon ve primer anastomoz uygulayın.	Güçlü
Endolüminal tedavi ile başarısız olunan nonobliteratif stenozlar için progresif perineal EPA uygulayın.	Güçlü
Posterior üretraya ulaşabilmek için midline perineal insizyon uygulayın.	Güçlü
Abdominoperineal rekonstrüksiyon esnasında total pubektomi uygulamayın.	Güçlü
Abdominoperineal rekonstrüksiyon cerrahisini sadece çok uzun distraksiyon kusuru, paraüretal mesane tabanı fistülü, travma sebebiyle rektoüretal fistülü, mesane boyun yaralanması gibi kompleks durumları olan hastalar için saklayın.	Zayıf
Palyatif endolüminal tedavileri ya da üriner diversiyonları kabul etmeyen ilk üretroplasti operasyonu başarısız olan hastalara bir üretroplasti operasyonu daha uygulayın.	Zayıf
Yerel doku flebini geniş ölü boşlukları doldurmak amacıyla veya konkomitan üretal fistül tamiri sonrası kullanın.	Zayıf

Kadın Üretra Darlıkları

Kadın üretra darlıklarında (FUS) semptomlar genellikle uzun soluklu ve non- spesifiktir. En sık şikayetler arasında pollaküri, urgency, düşük akım hızı, yetersiz mesane boşaltımı ve üriner enfeksiyonlar vardır. Alt üriner sistem semptomları olan kadın hastalarda üretal darlıkları dışlamak önemlidir.

Akış hızının ve post voiding rezidü miktarının ölçümü önemlidir. Kadın hastalarda üretal darlıkların varlığından şüphelenildiğinde tanıyı doğrulamak için voiding sistoüretrografi (VCUG) veya video-ürodinami(VUDS) gibi görüntülemelere başvurulmalıdır.

Öneriler	Kanıt düzeyi
İnatçı alt ürünler sistem semptomları olan tüm kadın hastalarda akış hızı, rezidü idrar miktarı, voiding sistoüretrogram veya video ürodinami uygulayın.	Güçlü
Kadın üretra darlıklarında başlangıç tedavisi olarak 24-41 fr üretral dilatasyon uygulayın.	Güçlü
Kadın üretra darlıklarının ilk rekürrensinde tekrarlı üretral dilatasyonlar uygulayın ve hastalara 16-18f kateterler ile haftalık intermittan kendi kendine üretral dilatasyon programları oluşturun.	Güçlü
İkinci rekürrenste kendi kendine üretral dilatasyon yapamayan veya definitif tedavi isteyen kadın hastalara üretroplasti uygulayın. Yapılacak olan üretroplasti tekniği cerrahın tecrübesine, greft/flep materyallerinin ulaşılabilirliğine, ventral-dorsal üretranın birbirine kıyasla kalitesine göre belirlenmelidir.	Güçlü
Üretral meatus darlıklarını meatotomi/meatoplasti ile tamir edin.	Zayıf

Transsex Hastalarda Üretral Darlık Yönetimi

Trans erkeklerde darlık tedavisi neofallik rekonstrüksiyondan sonra geçen zamana, striktür yerleşimine, striktür uzunluğuna ve yerel dokuların kalitesine bağlıdır. Kısa segment üretral darlığı (< 3 cm) olan trans erkeklerde genellikle endoskopik insizyon anastomoz sahasına yapılmıştır ve kalıcı açıklık oranı %45.5 düzeyinde sağlanmıştır. Neofallik rekonstrüksiyondan kısa süre sonra yapılan endoskopik insizyonlar ve tekrarlayan endoskopik insizyonlar genellikle başarısızdır. Geçirilmiş endoskopik insizyon başarısızlığı olan hastalarda, anastomoz hattında üretrayı (neredeyse) obliteratif olarak daraltan kısa segment darlığı varlığında eksizyon ve primer anastomoz

%57.1 oranında kalıcı açıklık sağlamaktadır. Neofallik üretra darlıkları genellikle basamaklandırılmış üretroplastiler (greftli veya greftsiz) ile tedavi edilebilir.

Trans kadınların kısa segmentli ve non obliteratif üretra darlıklarında dilatasyon ile başlamak kabul edilebilir. Eğer dilatasyon hasta için mümkün olmaz veya başarısız olursa kısa segmentli (<1 cm) meatal darlık Y-Vmeatoplasti ile %85 oranında kalıcı olarak çözülebilir. Uzun segmentli(1-2 cm)meatal darlıklar neovajinal ilerletme flepleri ile tedavi edilebilir.

Öneriler	Kanıt Düzeyi
Neopfaloplasti operasyonunu takip eden ilk 6 ay içerisinde endoskopik insizyon ya da üretroplastisi uygulamayın.	Güçlü
Palyatif amaçlı değilse trans erkek hastalara ikiden fazla endoskopik insizyon uygulamayın.	Güçlü
Neofallik üretral darlıkta açık üretral rekonstrüksiyon endike ise basamaklı üretroplastisi uygulayın.	Zayıf
Kısa segment(< 1 cm) meatal darlığı olan trans kadınlarda açık rekonstrüksiyon endike ise Y-V meatoplastisi uygulayın.	Zayıf

Doku Transferi

Penil cilt, perineal ve skrotal flepler(kıl içeren)gibi farklı lokal flepler tanımlanmıştır. Flepler greftler ile karşılaştırıldığında daha yüksek ürogenital morbiditeye sahip olmalarına rağmen greftlere göre daha kalıcı üretral açıklık sağlamaktadırlar. Komplet tübularizasyona ihtiyaç duyulan tek basamaklı bir yaklaşımda greftlerin komplikasyon oranları fleplere göre oldukça yüksektir. Kıl içeren fleplerin kalıcı üretral açıklık sağlama oranları kıl içermeyen fleplere oranla daha düşüktür.

Oral mukoza, penil cilt gibi miktarını çoğaltabileceğimiz diğer dokular otolog greftler olarak kullanılabilir. Bukkal ve oral mukoza greftlerinin kalıcı üretral açıklık oranları benzerdir. Farklı tipteki oral mukoza tiplerinin farklı çeşitlerde oral morbiditeleri vardır, bu morbiditeler uzun dönem sebat edebilir. Penil cilt greftlerinde kalıcı üretral açıklık sağlama oranı %79-81.8 iken bukkal mukozada bu oran %85.9-.88.1 düzeyindedir. LS(liken skleroz) kaynaklı darlıklarda genital cilt greftlerinin kullanımı düşük üretral kalıcılık oranları ile ilişkilidir(%4).

Bukkal mukozal greft elde edilen sahanın kapatılması veya kapatılmaması konusu değerlendirilmekte olup bu sahanın kapatılıp kapatılmaması konusunda ortak bir karara varılamamıştır.

Öneriler	Kanıt düzeyi
Flepler veya greftlerin eşit oranda endike olduğu durumlarda greftleri kullanın.	Güçlü
Tek basamaklı yaklaşımlarda greftleri tübüler şekillerde kullanmayın.	Güçlü
Üretral yataklarda yetersiz vaskülarizasyon olması halinde flepleri kullanın	Zayıf
Kıl içeren perineal veya skrotal flepleri sadece başka bir alternatif olmaması halinde kullanın.	Güçlü
Greft ihtiyacı olması halindeyse ve kullanılabiliriyorsa yalnızca bukkal veya lingual mukoza kullanın.	Zayıf
Mukozal greft gerekliliğinde hastaları farklı tipteki oral greftlerin muhtemel komplikasyonları hakkında uyarın.(bukkal, lingual, alt dudak)	Güçlü
Bukkal veya lingual mukozanın greft için uygun olmadığı, hasta tarafında kabul edilmediği durumlarda greft olarak penil cilt kullanın.	Zayıf

Liken skleroz varlığında greft için genital cilt kullanmayın.	Güçlü
Yaygın spogiofibrozda, başarısız üretroplasti öyküsü olan hastalarda, >4cm üretral darlığı olan hastalarda doku mühendisliği ile hazırlanan hücresiz doku greftlerini kullanmayın.	Zayıf
Doku mühendisliği ile üretilmiş otolog oral mukoza greftlerini klinik deney çevrçevesimde test edilmiş alanlar dışında kullanmayın.	Güçlü

Üretral cerrahinin Peri-Operatif Bakımı

Herhangi bir üretral manipülasyon sonrası(üretral katater, ISD, dilatasyon, DVIU) üretroplasti düşünülmesi halinde doku iyileşmesinin ve striktür maturasyonunun gerçekleşmesi için belirli bir istirahat periodu gereklidir.

Ameliyattan bir veya iki hafta önce idrar kültürü gönderilmeli, üriner enfeksiyon tespit edilmesi halinde preoperatif dönemde terapötik antibiyoterapi tavsiye edilmektedir. İntraoperatif dönemde profilaktik antibiyoterapi uygulaması postoperatif dönemde cerrahi alan ve üriner sistem enfeksiyonu oranını azaltmak için etkilidir.

Üretroplasti sonrasında üriner katater çıkartılmadan önce üriner ekstravazasyonunun değerlendirilmesi, ekstravazasyona bağlı olarak gelişebilecek peri üretral enflamasyon, abse formasyonu oluşumu ve fistülizasyonu gibi komplikasyonların önüne geçilmesi için önemlidir.

Öneriler	Kanıt Düzeyi
Herhangi bir üretral manipülasyon öyküsü olması halinde 3 hafta içinde üretroplasti uygulamayın.	Zayıf
Üretral cerrahi esnasında intraoperatif profilaktik antibiyoterapi uygulayın.	Güçlü

Üretroplasti sonrası üriner kataterin çıkarılmasından önce üriner ekstrevasyonu değerlendirmek amacıyla güvenilir/onaylanmış bir üretrografi yöntemi uygulayın.	Güçlü
Komplikasyon gelişmeyen görüntüleme eşliğinde internal üretrotomi veya üretral dilatasyonunu takip eden 72saat içerisinde üretral katateri çıkartın.	Zayıf
Özellikle üretral kataterden şikayetçi olan hastalarda ilk üretrografiye unkomplike üretroplastiden 7-10gün sonra üriner kataterin çıkartılmasının mümkün olup olmadığını değerlendirmek amacıyla düşünün.	Zayıf

Takip

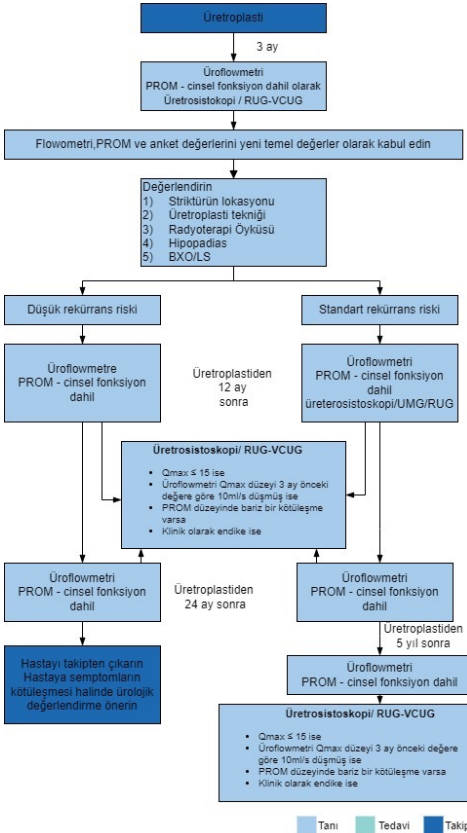
Üretroplasti cerrahisi sonrası üretral darlıklar, tedavi edilmiş darlığın özellikleri ve üretroplasti tekniğine bağlı olarak farklı sıklıklarda görülebilir.

Takip sadece striktür rekürrensine odaklanmamalıdır. Hasta memnuniyeti ve fonksiyonel sonuçlara da odaklanmalıdır.

Üretral darlıkların primer tanısında kullanılan araçlar striktür rekürrensini tesbiti için de kullanılabilir. (Figür 3).

Özellikle augmentasyon üretroplastisi olmak üzere üretroplasti sonrası üriner striktürlerin büyük çoğunluğu operasyonu takip eden ilk yılda ortaya çıkmaktadır ancak daha geç dönemde de rekürrensler mümkündür. Riske uyarlanmış takip protokolleri hastalar için güvenli olduğu gibi maliyet olarak da uygundur. (2.- 3.Tablolar)

Şekil 3: Üretroplasti Sonrası Takip



BXO=balanitis xerotica obliterans LS= liken skleroz

PROM= hasta bazlı değerlendirme formu

Q_{max} = maksimum akış hızı RUG=retrograd uretrografi

VCUG = voiding sistouretrografi

Tablo 2: Düşük rekürrens riskli üretroplastî sonrası takip protokolü

- Radyoterapi, hipospadias, LS veya balanitis xerotica öyküsü olmayan bulbar/(bulbo) membranöz segmentte anastomozlu üretroplastiler

Cerrahi	3 ay	12 ay	24 ay*
Uroflowmetri	+	+	+
PROM (cinsel fonksiyon dahil)	+	+	+
Anatomik değerlendirme: (Ureterosistokopi/RUG-VCUG)	+**	Endikasyon varlığında	Endikasyon varlığında

* Takip iki yıldan sonra bırakılabilir. Hastaya semptomların kötüleşmesi halinde ürolojik değerlendirmeye başvurması tavsiye edilir. Akademik merkezler araştırma amacıyla takip sürelerini uzatabilirler.

** Panel 3ay sonra anatomik bir değerlendirme yapılmasını tavsiye eder.

Tablo 3: Standart rekürrens riskli üretroplasti sonrası takip protokolü

- Radyoterapi, hipospadias veya BXO/LS özellikleri olan bulbar segmentte anastomotik üretroplastili hastalar;
- Penil üretroplastiler;
- Non-travmatik posterior üretroplastiler;
- Greft ve/veya flep - yer değiştirmeli(substition) - üretroplastiler

Cerrahi	3 ay	12 ay	24 ay	5 yıl*
Uroflowmetri	+	+	+	+
PROM (cinsel fonksiyon dahil)	+	+	+	+
Anatomik değerlendirme: (Ureterosistostopi/ RUG-VCUG)	+	+	+	Endikasyon varlığında

** Takip beş yıldan sonra bırakılabilir. Hastaya semptomların kötüleşmesi halinde ürolojik değerlendirmeye başvurması tavsiye edilir. Daha uzun bir takip süreci penil ve yer değiştirmeli (substition) üretroplastilerden sonra düşünölmelidir. Akademik merkezler araştırma amacıyla takip sürelerini uzatabilirler.*

Öneriler	Kanıt düzeyi
Tüm hastalara üretroplasti sonrası takip önerin.	Güçlü
Üretroplastik cerrahi sonrası anatomik başarıyı değerlendirmek için retrograd üretrografi veya sistoskopi uygulayın.	Zayıf
Hasta memnuniyetin subjektif boyutunu değerlendirmek amacıyla üretral darlık cerrahisi – hastanın sonucunu değerlendirme anketi(PROM) uygulayın.	Güçlü
Üretral darlık cerrahisi sonrası cinsel fonksiyonu değerlendirmek amacıyla doğruluğu ispatlanmış anket formları kullanın.	Güçlü
Üretroplasti cerrahisi sonrası en az 1 yıl rutin takip programı önerin.	Güçlü
Riske dayalı bir takip protokolü benimseyin	Zayıf

Bu kısa tablo daha kapsamı daha geniş EUA kılavuzlarına(İSBN 978-94-92671-23-3) dayanmakta olup bahsedilen kılavuz EAU web sayfasında mevcuttur. <http://www.uroweb.org/guidelines/>.

KRONİK PELVİK AĞRI KILAVUZU (EAU)

(Sınırlı metin güncellemesi Nisan 2024)

D. Engeler (Başkan), A.P. Baranowski, B. Parsons, B. Berghmans, J. Birch (Hasta Temsilcisi), J. Borovicka, A.M. Cottrell, J. Dütschler, S. Elneil, Dr. I. Flink, E.J. Messelink (Başkan Yardımcısı), R.A Pinto, M. L. van Poelgeest (Hasta Temsilcisi), V. Tidman, A.C. de C Williams
Kılavuz Ortakları: P. Abreu-Mendes, S. Dabestani, J. Tornic, V. Zumstein
Kılavuz Ofisi: C. Bezuidenhout

Giriş

EAU Kronik Pelvik Ağrı Kılavuzu, karın ve pelvik ağrısı olan hastaların bakımının pekiştirilmesi ve iyileştirilmesi sürecinde önemli bir rol oynamaktadır. Hem literatürden hem de günlük pratikte edinilen bilgilere göre, karın ağrısı ve pelvik ağrının hala gelişme aşamasında alanlar olduğu anlaşılmaktadır. EAU Kılavuzu, karın ağrısı ve pelvik ağrı alanında bakım verenlerin farkındalığını artırmayı, karın ağrısı ve pelvik ağrı hastalarını tedavi edenlere günlük uygulamalarında yardımcı olmayı amaçlamaktadır. Bu kılavuz sadece ürologlar için değil, aynı zamanda jinekologlar, cerrahlar, fizyoterapistler, psikologlar ve ağrı konusunda uzmanlaşmış doktorlar için de kullanışlı bir araçtır.

Kronik Pelvik Ağrı Sendromları

Sınıflandırma

Kronik pelvik ağrının sınıflandırılması üzerine çok sayıda tartışma meydana gelmiştir, devam etmektedir ve gelecekte de devam edecektir. Sınıflandırma, bir koşulu tanımlamanın üç yönünü içerir: fenotipleme, terminoloji ve taksonomi.

Kronik Pelvik Ağrının Tanımı

Kronik pelvik ağrı, erkeklerin veya kadınların pelvisiyle ilgili yapılarda hissedilen* kronik veya kalıcı ağrıdır. Genellikle olumsuz bilişsel, davranışsal, cinsel ve duygusal sonuçların yanı sıra; alt üriner sistem, cinsel, bağırsak, pelvik taban veya jinekolojik işlev bozukluğunu düşündüren semptomlarla ilişkilidir.

*(*Hissedilen; hastanın anamnezi ve klinisyenin fizik muayene ve incelemeleri (uygun zaman ve koşulda) ellerinden gelenin en iyisini yaparak ağrıyı belirli bir anatomik pelvik bölgede fark edilir şekilde lokalize ettiğini gösterir.)*

Kronik Primer Pelvik Ağrı Sendromu (KPPAS) Tanımı

Kronik primer pelvik ağrı sendromu (KPPAS), ağrıyı açıklayabilecek kanıtlanmış bir enfeksiyon veya diğer belirgin lokal patolojinin olmadığı durumlarda kronik pelvik ağrının ortaya çıkmasıdır. Genellikle olumsuz bilişsel, davranışsal, cinsel veya duygusal sonuçların yanı sıra; alt üriner sistem, cinsel, bağırsak veya jinekolojik işlev bozukluğunu düşündüren semptomlarla ilişkilidir. Kronik Primer Pelvik Ağrı Sendromu, kronik pelvik ağrının bir alt bölümüdür.

Tablo 1: Kronik Pelvik Ağrı Sendromları Sınıflandırma

Eksen 1 Bölge		Eksen 2 Sistem	Eksen 3 Ağrı sendromlarında Öx, Mx ve Tx ile tanımlanan uç organ	
Kronik pelvik ağrı	Kronik sekonder pelvik ağrı sendromu, önceki adıyla spesifik hastalık ilişkili pelvik ağrı	Ürolojik	Prostat	
			Mesane	
			Skrotal Testiküler Epididimal	
			Penil Üretral	
			Post-vazektomi	
	VEYA	Jinekolojik	Vulvar Vestibüler Klitoral	
			Endometriozis ile ilişkili	
			Siklik alevlenmeleri olan KPPAS	
			Dismenore	
	Kronik primer pelvik ağrı sendromu, önceki adıyla pelvik ağrı sendromu	Gastrointestinal	İrritabl bağırsak	
			Kronik anal	
			Aralıklı kronik anal	
	Periferik sinirler	Pudental ağrı sendromu		
	Seksüel	Disparoni		
		Seksüel disfonksiyon ile ilişkili pelvik ağrı		
	Psikolojik	Herhangi bir pelvik organ		
Kas-iskelet	Pelvik taban kası Abdominal kas Spinal			
	Koksiks Gluteal kas			

	Eksen 4 Yansıyan Özellikler	Eksen 5 Zamansal Özellikler	Eksen 6 Karakter	Eksen 7 İlişkili Semptomlar	Eksen 8 Psikolojik Semptomlar
	Suprapubik İnguinal Üretral Penil/klito-ral Perineal Rektal Sırt Kalçalar Uyluklar	BAŞLANGIÇ Akut ,Kronik DEVAM EDEN Sporadik Sıklık Devamlı ZAMAN Dolum sırasında Boşaltım sırasında Boşaltımdan hemen sonra TETİKLEYİCİ Provoke Edilmiş Spontane	Sızlama Yanma Bıçak saplanır tarzda Elektrik çarpma hissi	ÜROLOJİK Sıklık Noktüri İdrar akışında bozukluk Urgency İnkontinans JİNEKOLOJİK Menstrüel Menapoz GASTROİNTESTİNAL Kabızlık Diyare Şişkinlik Gaita Urgency, İnkontinans NÖROLOJİK Disestezi Hiperestezi Allodini Hiperaljezi SEKSÜEL Tatmin Kadın disparonisi Seksüel kaçınma Erektıl disfonksiyon İlaç kullanımı KAS Fonksiyon bozukluğu Fibrilasyon CİLT Troofik değişiklikler Duyusal değişiklikler	ANKSİYETE Ağrıya veya varsayılan nedenine yönelik Ağrı hakkında yıkıcı düşünceler DEPRESYON Ağrıya veya ağrının etkisine atfedilen Diğer nedenlere atfedilen Atfedilemeyen PTSD SEMPTOM- LARI Tekrar Deneyimleme Kaçınma

Epidemiyoloji, Etiyoloji ve Patofizyoloji

Kronik Visseral Ağrı, Pelvik Ağrı ve Pelvik Ağrının Abdominal Yönlere

Öneriler	Güç derecesi
Kronik pelvik ağrının yönetiminde yer alan herkesin, periferik ve merkezi ağrı mekanizmaları hakkında bilgi sahibi olması gerekmektedir.	Güçlü
Kronik pelvik ağrılı hastaların erken değerlendirilmesi, hastalıkla ilişkili pelvik ağrıyı dışlamaya yönelik araştırmaları içermelidir.	Güçlü
Kronik pelvik ağrısı olan hastalarda fonksiyonel, duygusal, davranışsal, cinsel, iş ve sosyalleşme üzerindeki etki gibi diğer yaşam kalitesi sorunlarını erkenden değerlendirin ve ağrının yanı sıra bu sorunları da ele alın.	Güçlü
Kronik Primer Pelvik Ağrı Sendromunu kapsamlı bir şekilde yönetebilmek için, tüm semptomları dikkate alarak, çok uzmanlı ve çok disiplinli bir ortamda meslektaşlarınızla ilişkiler kurun.	Güçlü

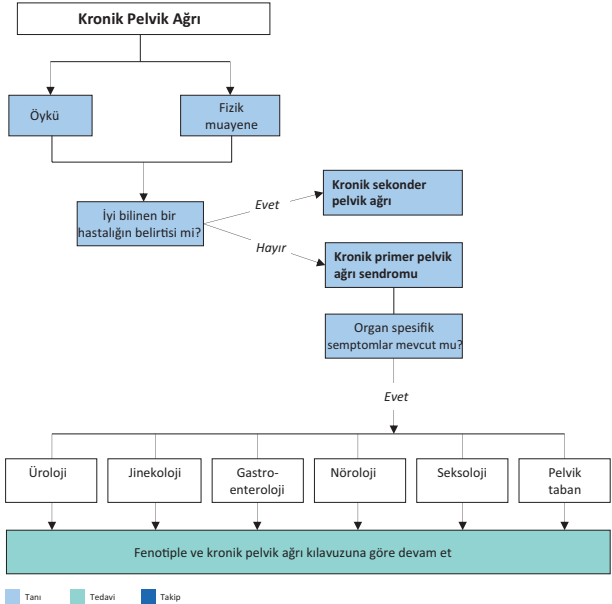
Tanısal Değerlendirme

Öykü ve Fizik Muayene

Kronik pelvik ağrısı olan hastaların değerlendirilmesinde öykü çok önemlidir. Ağrı sendromları; başka bir patoloji yokluğunda, son altı ayın en az üç ayında mevcut olan pelvis bölgesinde hissedilen ağrının öyküsünden yola çıkarak konulan semptomatik tanılardır. Bu, bakteriyel enfeksiyon, kanser, pelvik organların primer anatomik veya fonksiyonel

hastalığı ve nörojenik hastalık gibi hastalıkla ilişkili spesifik pelvik ağrının dışlanması gerektirir. Öykü, işlevsel ve ağrı ile ilişkili semptomları kapsayacak şekilde kapsamlı olmalıdır. Klinik muayene genellikle iyi bir öyküden elde edilen ilk izlenimleri doğrulamaya veya dışlamaya yardım eder. Muayene, sonuçlarının yönetimi değiştirebileceği spesifik sorulara odaklanmalıdır. Lokal muayenenin yanı sıra, genel kas-iskelet sistemi ve nörolojik muayenenin de değerlendirme sürecinin ayrılmaz bir parçası olarak düşünülmesi ve uygun olduğunda yapılması gerekmektedir.

Şekil 1: Kronik Pelvik Ağrının Tanısı



Şekil 2: Pelvik Ağrının Fenotiplemesi

Fenotipleme	Değerlendirme
Üroloji	İdrar akışı, işeme günlüğü, sistoskopi, ultrason, üroflovetri
Psikoloji	Ağrıya ilişkin anksiyete depresyon ve fonksiyon kaybı, olumsuz seksüel deneyimler
Organa özgü	Jinekolojik, gastrointestinal, anorektal, seksolojik şikayetleri sorgulayın. Jinekolojik ve rektal muayene
Enfeksiyon	Semen ve idrar kültürü, vajinal sürümü, dışkı kültürü
Nörolojik	Nörolojik şikayetleri (duyu kaybı, dizestezi) sorgulayın. Fizik muayene sırasında nörolojik testler: duyuusal problemler, sakral refleksler ve kas fonksiyonu
Kas hassasiyeti	Pelvis taban kasları, karın kasları ve gluteal kasların palpasyonu
Seksoloji	Erektile fonksiyon, ejakülatuar fonksiyon, post-orgazmik ağrı

Tanısal Değerlendirme İçin neriler

Genel neriler	G Derecesi
Kronik pelvik ağrısı olan tüm hastalarda tedavi edilebilir bir nedeni dışlamak için tam bir öykü alın ve değerlendirme yapın.	Güçlü

Primer Prostat Ağrı Sendromunun Tanısal Değerlendirilmesi İçin neriler	G Derecesi
Tanısal prosedürleri hastaya göre uyarlayın. Benzer semptomlara sahip spesifik hastalıkları dışlayın.	Güçlü
İlk değerlendirme ve takip için, Amerikan Ulusal Sağlık Enstitüsü Kronik Prostatit Semptom İndeksi gibi doğrulanmış bir semptom ve yaşam kalitesi puanlama aracı kullanın.	Güçlü
Primer prostat ağrı sendromuyla ilişkili olumsuz bilişsel, davranışsal, cinsel veya duygusal sonuçların yanı sıra alt üriner sistem ve cinsel işlev bozukluğu semptomlarını değerlendirin.	Güçlü

Primer Mesane Ağrı Sendromunun Tanısal Değerlendirilmesi İçin neriler	G Derecesi
Mesane ağrısı olan hastalarda genel anestezi altında rijid sistoskopi yaparak tiplendirme yapın ve diğer hastalıkları dışlayın.	Güçlü

Spesifik hastalıkların dışlanması sonrası, EAU tanımına göre semptomları olan hastaları, alt tür ve fenotipe göre Primer Ağrılı Mesane Sendromu (PAMS) tanısı koyun.	Güçlü
PAMS ile ilişkili mesane dışı hastalıkları sistematik olarak değerlendirin.	Güçlü
PAMS ile ilişkili negatif bilişsel, davranışsal, cinsel veya duygusal sonuçları değerlendirin.	Güçlü
İlk değerlendirme ve takip için doğrulanmış bir semptom ve yaşam kalitesi puanlama aracı kullanın.	Güçlü

Kronik Pelvik Ağrının Jinekolojik Yönlerinin Tanısal Değerlendirilmesi İçin Öneriler	Güç Derecesi
Kontinans veya prolapsus cerrahisi geçiren non-absorbabl mesh kullanılan hastalarda tam bir ürojinekolojik öykü alın ve meshin özel görüntülenmesini değerlendirin.	Güçlü
Ağrı için jinekolojik bir neden şüphesi varsa, tam ürolojik değerlendirme sonrasında hastayı bir jinekoloğa yönlendirin. Jinekolojik kılavuzlara uygun olarak laparoskopi yapılmalıdır.	Güçlü

Anorektal Ağrı Sendromunun Tanısal Değerlendirilmesi İçin Öneriler	Güç Derecesi
Anorektal ağrısı olan hastalarda anorektal fonksiyon testleri önerilir.	Güçlü

Pelvik Sinirlerin Tanısal Değerlendirilmesi İçin Öneriler	Güç Derecesi
Neoplastik hastalık, enfeksiyon, travma ve spinal patoloji gibi karışıklığa neden olabilecek hastalıkları dışlayın.	Güçlü
Periferik sinir ağrı sendromu şüphesi varsa, erken dönemde bu alanda uzman bir uzmana yönlendirin ve multidisipliner bir ekip ortamında çalışın.	Zayıf
Görüntüleme ve nörofizyoloji tanıya yardımcı olur ancak görüntü ve sinir konumlandırıcı rehberliğinde lokal anestezi enjeksiyon tercih edilir.	Zayıf

Kronik Pelvik Ağrı Sendromunda Seksolojik Yönlerin Tanısal Değerlendirilmesi İçin Öneriler	Güç Derecesi
Kronik primer pelvik ağrı sendromu semptomları gösteren hastaları, ağrı ile ilgili nedensel bir ilişki göstermeden cinsel suistimal açısından tarayın.	Zayıf

Kronik Pelvik Ağrı Sendromunun Psikolojik Yönlerinin Tanısal Değerlendirilmesi İçin Öneriler	Güç Derecesi
Ağrı ile ilgili hasta psikolojik faktörlerini değerlendirin, örneğin ağrı ile ilişkili korku, anksiyete ve depresif semptomlar.	Güçlü
Hastalara ağrılarının ve diğer semptomlarının nedeni hakkında düşündüklerini sorun, böylelikle bilgilendirme ve güven sağlama fırsatı sunabilirsiniz.	Güçlü

Pelvik Taban Fonksiyonunun Tanısal Değerlendirilmesi İçin Öneriler	Güç Derecesi
Pelvik taban kas fonksiyonu ve disfonksiyonu için Uluslararası Kontinans Derneği sınıflandırmasını kullanın.	Güçlü
Kronik Primer Pelvik Ağrı Sendromu olan hastalarda, miyofasiyal tetik noktalarının varlığını aktif olarak aramak önerilir.	Zayıf

Yönetim

Kronik Pelvik Ağrı Sendromu (KPAS) yönetiminin felsefesi, biyo-psikososyal bir modele dayanmaktadır. Bu, hastaların aktif katılımını içeren bütünsel bir yaklaşımdır. Tek müdahaleler nadiren tek başına etkili olur ve daha geniş bir kişiselleştirilmiş yönetim stratejisi içinde değerlendirilmelidir; buna öz yönetim de dahildir. Farmakolojik ve farmakolojik olmayan müdahaleler, olası sonuçlar ve hedefler hakkında net bir şekilde değerlendirilmelidir. Bu müdahaleler arasında psikoloji, fizyoterapi, ilaçlar ve daha invaziv girişimler yer alabilir. Hastanın sorunlarına duyarlı ve kişiselleştirilmiş bilgi sağlamak, inanç ve endişenin paylaşılması endişeyi

hafifletmenin güçlü bir yoludur. Ek yazılı bilgi veya güvenilir kaynaklara yönlendirme faydalıdır; uygulayıcılar genellikle yerel olarak üretilen materyal veya değişken kalitede farmasötik ürünlere güvenirken, hastalar için bağımsız materyallerin gerekliliğini vurgular.

Yönetimi İçin Öneriler

Primer Prostat Ağrı Sendromunun Yönetimi İçin Öneriler	Güç Derecesi
Primer Prostat Ağrı Sendromu (PPAS) için multimodal ve fenotipik olarak yönlendirilmiş tedavi seçenekleri sunun.	Zayıf
PPAS süresi bir yıldan az olan ve tedavi almamış hastalarda, en az altı hafta süreyle antimikrobiyal tedavi (kinolonlar veya tetrasiklinler) kullanın.	Güçlü
PPAS süresi bir yıldan az olan hastalarda α -blokerleri kullanın.	Güçlü
PPAS için yüksek doz oral pentozan polisülfat önerin.	Zayıf
PPAS'de akapunktur önerin.	Güçlü
PPAS'de non-steroidal anti-inflamatuar ilaçları önerin ancak uzun vadeli yan etkilerini göz önünde bulundurun.	Zayıf

Primer Mesane Ağrı Sendromunun Yönetimi İçin Öneriler	Güç Derecesi
Primer Ağrılı Mesane Sendromu(PAMS) tedavisi için alt tip ve fenotip odaklı tedavi önerin	Güçlü
PAMS 'in oral veya invaziv tedavileri yanında multimodal davranışsal, fiziksel ve psikolojik teknikler sunmayı her zaman değerlendirin.	Güçlü
Diyet önerileri sunun.	Zayıf
PAMS tedavisi için amitriptilin önerin.	Güçlü
PAMS tedavisi için oral pentozan polisülfat önerin.	Güçlü
Tek başına pentozan polisülfata düşük yanıt veren hastalarda, oral pentozan polisülfat ve subkutan heparin birlikte önerin.	Zayıf
Uzun süreli tedavi için oral kortikosteroidleri önermeyin.	Güçlü
Daha invaziv yöntemlerden önce intravezikal hyaluronik asit veya kondroitin sülfat önerin.	Zayıf
Daha invaziv yöntemlerden önce intravezikal lidokain + sodyum bikarbonat önerin.	Zayıf
Daha invaziv yöntemlerden önce tek başına veya kombinasyon tedavisi şeklinde intravezikal heparin önerin.	Zayıf
PAMS tedavisinde mesane distansiyonunu tek başına kullanmayın.	Zayıf
İntravezikal instilasyon tedavileri başarısız olmuşsa, botulinum toksin Tip A'nın submukozal mesane duvarı ve trigonal enjeksiyonunu + hidrodistsiyonu düşünün.	Güçlü

Daha invaziv müdahalelerden önce nöromodülasyon önerin.	Zayıf
Ablatif ve/veya rekonstrüktif cerrahi yalnızca; ağrı yönetimi de dahil olmak üzere multidisipliner yaklaşımla değerlendirmenin ardından, son çare olarak , PAMS konusunda deneyimli ve bilgili cerrahlar tarafından gerçekleştirilmelidir.	Güçlü
Sadece PAMS tip 3C'de Mesane lezyonlarının transüretal rezeksiyonunu (veya koagülasyon veya lazer) önerin.	Güçlü

Skrotal Ağrı Sendromunun Yönetimi İçin Öneriler	Güç Derecesi
Vazektomi planlanan hastalara danışmanlık yaparken vazektomi sonrası ağrı riski hakkında bilgi verin.	Güçlü
Skrotal ağrı riskini azaltmak için laparoskopik inguinal herni onarımı yerine açık cerrahi yapın.	Güçlü
Spermatik bloktan sonra testiküler ağrısı iyileşen hastalarda, spermatik kordun mikrocerrahi denervasyonunu önerin.	Zayıf

Kronik Pelvik Ağrının Jinekolojik Yönlerinin Yönetimi İçin Öneriler	Güç Derecesi
İyi tanımlanmış hastalık durumlarında hormonal tedavi veya cerrahi gibi terapötik seçenekler sağlamak için bir jinekoloğu dahil edin.	Güçlü

İnatçı hastalık durumlarında ağrı yönetimine multidisipliner bir yaklaşım sağlayın.	Güçlü
Mesh yerleştirilmesinden sonra komplikasyon gelişen tüm hastalar multidisipliner bir kliniğe (algoloji ve cerrahi dahil) sevk edilmelidir.	Güçlü

Fonksiyonel Anorektal Ağrı İçin Öneriler	Güç Derecesi
Kronik anal ağrısı olan hastalarda biofeedback tedavisi yapın.	Güçlü
Kronik Primer Anal Ağrı Sendromunda perkütan tibial sinir stimülasyonu önerin.	Zayıf
Kronik Primer Anal Ağrı Sendromunda sakral nöromodülasyon önerin.	Zayıf
Aralıklı Kronik Primer Anal Ağrı Sendromunda inhaler salbutamol önerin.	Zayıf

Pudental Nevraljinin Yönetimi İçin Öneriler	Güç Derecesi
Nöropatik ağrı kılavuzları iyi bir şekilde belirlenmiştir. Nöropatik ağrının yönetimi için standart yaklaşımlar kullanın.	Güçlü

Kronik Pelvik Ağrıda Seksolojik Yönlerin Yönetimi İçin Öneriler	Güç Derecesi
Cinsel işlev bozukluklarını azaltmak için hastaya ve partnerine davranışsal stratejiler sunun.	Zayıf
Yaşam kalitesini ve cinsel işlevi iyileştirmek için tedavi planının bir parçası olarak pelvik taban kas tedavisi sunun.	Zayıf

Kronik Pelvik Ağrıda Psikolojik Yönlerin Yönetimi İçin Öneriler	Güç Derecesi
Belirgin psikolojik sıkıntıya sahip kronik pelvik ağrı için hastayı kronik pelvik ağrı odaklı psikolojik tedaviye yönlendirin.	Güçlü

Pelvik Taban Disfonksiyonunun Yönetimi İçin Öneriler	Güç Derecesi
İlk basamak tedavi olarak miyofasyal tedavi uygulayın	Zayıf
Aşırı aktif pelvik taban nedeniyle anal ağrısı olan hastalarda kas egzersizlerine ek olarak biyofeedback tedavisi önerin.	Güçlü

Opioidlerle Kronik/Non-Akut Ürogenital Ağrının Yönetimi İçin Öneriler	Güç Derecesi
Opioidler ve diğer bağımlılık/yoksunluk ilaçları, yalnızca çok disiplinli değerlendirmenin ardından ve yalnızca diğer makul tedaviler denedikten ve başarısız olduktan sonra reçete edilmelidir.	Güçlü
Uzun süreli opioid tedavisine başlama kararı, uygun eğitim almış bir uzman tarafından hasta ve aile hekimine danışılarak verilmelidir.	Güçlü
Uyuşturucu madde kötüye kullanımı geçmişi veya şüphesi varsa, ağrı yönetimi ve uyuşturucu bağımlılığı ile ilgilenen bir psikiyatrist veya psikoloğu dahil edin.	Güçlü

Bu kısa kitapçık, daha kapsamlı EAU Kılavuzları'na dayanmaktadır (ISBN 978-94-92671-23-3) ve Avrupa Üroloji Derneği üyelerinin web sitesi olan <http://www.uroweb.org/guidelines/> adresinden erişilebilir.

EAU RENAL TRANSPLANTASYON KILAVUZU

(Sınırlı metin güncellemesi Nisan 2024)

A. Breda (Başkan), K. Budde, A. Figueiredo, E. Lledó García, J. Olsburgh (Başkan yardımcısı), H. Regele.

Kılavuz Ortakları: R. Boissier, V. Hevia, O. Rodríguez Faba, R.H. Zakri.

Kılavuz Ofisi: C. Bezuidenhout

Giriş

Avrupa Üroloji Derneği (EAU) Renal Transplantasyon Kılavuzu renal transplantasyona medikal ve teknik açılardan kapsamlı bir bakış açısı sağlamayı amaçlar.

Organ Alımı ve transplantasyon cerrahisi

Canlı donör nefrektomisi

Öneriler	Güç derecesi
Laparoskopik / retroperitoneoskopik cerrahiyi canlı donör nefrektomisi için tercih edilen yöntem olarak önerin.	Güçlü
Endoskopik tekniklerin uygulanmadığı merkezlerde açık canlı donör nefrektomi uygulayın.	Güçlü
Laparo-endoskopik tek bölge cerrahisi, robotik ve translüminal endoskopik cerrahi yardımcı canlı donör nefrektomiyi yalnızca özelleşmiş üst merkezlerde uygulayın.	Güçlü

Organ Prezervasyonu

Böbrek koruyucu solüsyonlar için Öneriler	Güç derecesi
Univestiy of Wisconsin ya da Histidin-Triptofan-Ketoglutarat koruyucu solüsyonlarını soğuk prezervasyon amacıyla kullanın.	Güçlü
Celsior veya Marschall's solüsyonunu UW veya HTK solüsyonlarına erişim imkânı yoksa soğuk prezervasyon için kullanın.	Güçlü

Böbrek Prezervasyonu için öneriler: Statik ve Dinamik prezervasyon	Güç derecesi
İskemi süresini minimize edin.	Güçlü
Gecikmiş greft fonksiyonunu azaltmak için hipotermik makine perfüzyonununu (erişim mümkünse) kadavra böbrek donörlerinde kullanın.	Güçlü
Hipotermik makine perfüzyon prezervasyonu standart kriterlere sahip kadavra donör böbreklerinde kullanılabilir.	Güçlü
Hipotermik makine perfüzyon prezervasyonunda düşük basınç değerlerini kullanın	Güçlü
Hipotermik makine perfüzyonu sürekli olmalı ve akım ile değil basınç ile kontrol edilmelidir.	Güçlü
Greftler, hipotermik makine perfüzyon prezervasyonu sırasında artmış vasküler direnç ve yüksek perfüzyon sıvısı hasar belirteç konsantrasyonlarına göre değerlendirilmemelidir.	Zayıf

Donör böbrek biyopsileri

Öneriler	Güç derecesi
Donör organın seçimini yalnızca histolojik bulguları baz alarak yapmayın. Histolojiyi donör ve alıcının klinik parameteleri ile birlikte yorumlayın.	Güçlü
Parafin histoloji, frozen kesitlere histolojik açıdan üstündür; ancak tanısal değeri transplantasyondaki potansiyel gecikme göz önüne alınarak kullanılmalıdır.	Güçlü
14 veya 16 G iğne kor biyopsileri, kama (wedge) biyopsileri veya cilt punch biyopsilerini histopatoloji için kullanın.	Zayıf
Nakledilecek organ biyopsileri renal patoloj veya böbrek alanında özel eğitim almış bir patoloj tarafından değerlendirilmelidir.	Güçlü

Canlı ve kadavra donör implantasyon cerrahisi

Öneriler	Güç derecesi
<i>Ameliyat öncesi hemodiyaliz</i>	
Erken greft fonksiyonu olasılığını değerlendirerek transplant cerrahisinden önce diyaliz veya diğer konservatif yaklaşımları sıvı ve elektrolit imbalansını yönetmek için kullanın.	Zayıf

<i>Anti-platelet ve anti-koagulan tedavi alan hastalarda ameliyat</i>	
Nakil bekleme listesindeki anti-platelet tedavi alan hastaların tedavisine devam etmeyi düşünün.	Zayıf
Anti-platelet ve antikoagulan tedavi alan hastaları transplant cerrahisi öncesinde ilgili kardiyojloji/hematoloji uzmanı ile tartışın	Zayıf
<i>Böbrek nakli sırasında ve sonrasında derin ven trombozu dahil venöz trombozun önlemesi</i>	
Canlı donör alıcısı olan düşük riskli hastalara postoperatif dönemde rutin anfraksiyone veya düşük molekül ağırlıklı heparin tedavisi vermeyin.	Zayıf
<i>Böbrek nakli hastasında perioperatif antibiyotik kullanımı</i>	
Böbrek naklinde alıcı hastada rutin olarak çoklu antibiyotik yerine tek doz perioperatif profilaktik antibiyotikleri kullanın	Güçlü
<i>Renal transplantasyon sırasında spesifik sıvı rejimleri</i>	
Pre-, peri- ve post-operatif hidrasyonu böbrek greft fonksiyonunu iyileştirmek için kullanın.	Güçlü
Dengeli kristaloid solüsyonları intraoperatif intravenöz sıvı tedavisi için kullanın.	Zayıf
Gecikmiş greft fonksiyon oranlarını azaltmak ve erken greft fonksiyonunu optimize etmek için hedefli intra-operatif hidrasyonu kullanın.	Güçlü
<i>Renal transplantasyonda dopaminerjik ilaçlar</i>	
Erken postoperatif dönemde düşük doz dopaminerjik ajanları rutin olarak kullanmayın.	Zayıf

Birinci, ikinci, üçüncü ve sonraki nakiller için cerrahi yaklaşımlar

Tek böbrek nakli-canlı ve kadavra donörler

Öneriler	Güç derecesi
Kadavra donör böbrek naklinde, immünsupresyon başlamadan ve anestezi indüksiyonu yapılmadan önce böbreklerin nakle uygunluğunu (inspeksiyon dahil) değerlendirin.	Güçlü
İlk veya ikinci tek böbrek nakli için herhangi bir iliak fossayı seçin.	Zayıf
Post-operatif lenfösel oluşumunu azaltmak için peri-iliyak lenfatikleri bağlayın (lenfostaz).	Zayıf
Donör renal veninin uzunluğunu değerlendirin ve eğer kısaysa venöz anastomozu optimize etmek için farklı cerrahi tekniklerden birini uygulamayı düşünün.	Zayıf
Donör renal artere uç-yan anastomoz için eksternal veya common iliak arterleri kullanın.	Zayıf
Eksternal veya common iliak arterlere alternatif olarak internal iliak artere uç uca anastomozu kullanın.	Zayıf
Donör ve alıcının arterlerinin intimalarını anastomoz öncesinde intimal rüptür/flep varlığı açısından kontrol edin. Eğer böyle bir durum varsa anastomoz öncesinde veya anastomoz sırasında onarılmalıdır.	Güçlü

Üçüncü veya daha sonraki nakillerde, yeni böbreği implante edecek yeterli boşluğun olacağı, uygun arteryal giriş ve venöz çıkışı sağlamak için pre-operatif dönemde cerrahi yaklaşımı planlayın.	Güçlü
--	-------

Gelişen cerrahi teknolojiler

Canlı donör böbreklerini kullanan robot yardımlı böbrek nakli (RAKT) cerrahisi, çok merkezli prospektif randomize olmayan çalışmalarda (IDEAL konsorsiyum ilkeleri kullanılarak) değerlendirilmiştir. RAKT'nin potansiyel avantajları (ameliyat sonrası ağrı, kesi uzunluğu ve lenfoselde azalma) olabileceği düşünülmekle birlikte kanıtlar RAKT önermek için çok yetersizdir.

İkili böbrek nakli

İkili böbrek nakli (DKT), kadavradan tek bir donör böbreğin kalitesinin uzun vadeli greft işlevi için yetersiz olduğu ve her iki böbrek ile sonucun daha iyi olacağı düşünüldüğünde gerçekleştirilir. Bir çift donör böbreği implante etmek için çeşitli cerrahi teknikler tarif edilmiştir. Bunlar, bir orta hat veya iki lateral insizyon yoluyla yapılabilen tek taraflı ekstraperitoneal (UEP) veya intraperitoneal (UIP) ve bilateral ekstraperitoneal (BEP) veya intra-peritoneal (BIP) yöntemleri içerir. Tüm hastalar ve durumlar için önerilebilecek tek teknik için yapılmış randomize kontrollü çalışmalar bulunmamaktadır.

Normal üriner sisteme üreter implantasyonu

Altta yatan ürolojik anormalliği olmayan böbrek nakli alıcıları için üreter anastomoz teknikleri: Ekstra- (Lich-Gregoir) veya intra-(Leadbetter-Politano) vezikal üretero-neo-sistostomi ve nativ üreter kullanılarak üretero-üreterostomi olarak tanımlanmıştır.

Öneriler	Güç derecesi
Normal ürolojik anatomiye sahip böbrek alıcılarında üriner sistem komplikasyonlarını minimize etmek için Lich-Gregoir benzeri ekstravezikal üreterik anastomoz tekniğini uygulayın.	Güçlü
Piyelo/üretero-üreteral anastomoz özellikle çok kısa veya vaskülarizasyonu kötü transplant üreterleri için alternatiftir.	Güçlü
Majör üriner komplikasyonları engellemek için transplant üreterik stentleri profilaktik olarak kullanın.	Güçlü
Dubleks üreterler için tek üreterlerde kullanılan cerrahi prensipleri kullanın ve ayrı ayrı ya da birlikte anastomoz edin.	Güçlü

Anormal ürogenital sistemlerde transplantasyon/üreter implantasyonu

Anormal ürogenital sistemi olan hastalarda böbrek nakli yapılırken aşağıdaki noktalara dikkat edilmelidir:

- İleal loopu olan hastalarda, üreteri hizalamak ve nativ üreterden kaçınmak için nakil böbrek ters yerleştirilebilir.
- Üreterin anastomozunda kullanılan teknik, doğal üretere kullanılan yöntemle aynıdır (Bricker; Wallace).
- Mesane augmentasyonu yapılmış hastalarda üreterler tünel tekniği ile veya ekstravezikal (Lich-Gregoir) olarak implante edilmelidir. Çoğu hastada ikincisi tercih edilir.
- Kateterize edilebilir stomalı ileal loop'u veya Mitrofanoff'u olan hastalarda, stomanın (göbek veya iliak fossa-genellikle sağ taraf) nakil cerrahisini engellemeyecek şekilde konumlandırılmasına dikkat edilmelidir.

Böylece gelecekteki herhangi bir böbrek nakline engel oluşmamiş olur. Gelecekteki bir böbrek naklinin periton içine yerleştirilmesi olasıysa, iliak fossadan çıkan bir Mitrofanoff'un yerleştirilmesi tercih edilir. Gelecekte sağ iliak fossada böbrek nakli olması muhtemel ise, göbekten veya sol iliak fossadan çıkan bir Mitrofanoff'un yerleştirilmesi tercih edilebilir.

Donör komplikasyonları

Diğer müdahaleler gibi canlı donör nefrektomisi de potansiyel olarak komplikasyonlar ve mortalite ile ilişkilidir. Bununla birlikte, operasyonun sağlıklı bir birey üzerinde yapılması, herhangi bir komplikasyonun önemini arttırmaktadır. İntraoperatif komplikasyonlar %2.2 oranında görülür (en yaygın olanı kanama % 1.5 ve diğer organlarda yaralanma %0.8) Postoperatif komplikasyonlar %7 oranında görülür. (%2,6'sında enfeksiyöz komplikasyonlar ve %1'inde kanama) Aydınlatılmış onama olası komplikasyonlar dahil edilmelidir. Uzun dönem komplikasyonlar çoğunlukla tek böbrekli kalma durumuyla ilgilidir. Ruhsal durum da dahil olmak üzere yaşam kalitesi, işlem sonrası ortalama olarak genel popülasyondan daha iyidir.

Öneriler	Güç derecesi
Canlı donör nefrektomiyi özelleşmiş merkezlerle sınırlayın.	Güçlü
Tüm canlı böbrek donörlerine uzun dönem takip önerin.	Güçlü

Alıcı komplikasyonları

Böbrek nakli sırasında ve sonrasında cerrahi komplikasyonlar, alıcıyı yüksek morbidite ve mortalite riskine maruz bırakabilir. Bu nedenle bu tür komplikasyonların insidansı ve yönetimi

öncelikli öneme sahiptir. Burada böbrek transplantasyonunda en sık görülen cerrahi komplikasyonları özetlenecektir.

Kanama

İnsidansının %0.2-25 arasında olduğu bildirilmektedir. Küçük ve asemptomatik hematomlar genellikle herhangi bir müdahale gerektirmez. Daha büyük hematomlarda, greft disfonksiyonu ve/veya trombotik damar komplikasyonları ile birlikte dış basınca bağlı klinik belirti ve semptomlar mevcut olabilir. Bu vakalar bilgisayarlı tomografi (BT) veya ultrason (US) rehberliğinde perkütan drenaj ile tedavi edilebilir veya cerrahi tedavi gerektirebilir.

Arteriyel tromboz

Transplant renal arter trombozu nadirdir. (Prevalans % 0,5-3,5).

Öneriler	Güç derecesi
Greft trombozundan şüphelenildiğinde renkli doppler ultrason yapın.	Güçlü
Greft perfüzyonu ultrason ile yetersiz saptanırsa cerrahi eksplorasyon yapın.	Güçlü
Kurtarılabılır bir greft varlığında intraoperatif olarak arteriyel tromboz doğrulanırsa cerrahi trombektomi uygulayın.	Zayıf
Kurtarılamayacak bir greft için allogreft nefrektomi uygulayın.	Güçlü

Venöz tromboz

Transplante böbrek ven trombozu erken dönem bir komplikasyondur (prevalans %0.5-4) ve postoperatif ilk ayda greft kaybının en önemli nedenlerinden biridir.

Öneriler	Güç derecesi
Greft trombozundan şüphelenildiğinde renkli doppler ultrason yapın.	Güçlü
Ultrason ile greft perfüzyonu yetersiz saptanırsa cerrahi eksplorasyon yapın.	Zayıf
Kurtarılabılır bir greft varlığında intraoperatif olarak venöz tromboz doğrulanırsa cerrahi trombektomi uygulayın, kurtarılamayacak organlarda ise allogreft nefrektomi uygulayın.	Zayıf
Rutin olarak nakil böbrek ven trombozunu önlemek için farmakolojik profilaksi kullanmayın.	Güçlü

Transplant renal arter stenozu

Transplant renal arter stenozu insidansı %1-25'tir. Risk faktörleri arasında donör arterin küçük kalibreli ve aterosklerotik olması, organ çıkarılması sırasında donör arterinde travma, sütür tekniği (aralıklı vs kontiniu) ve transplantasyon sırasında iliak arterde hasar varlığı yer almaktadır.

Öneriler	Güç derecesi
Arteriyel stenoz tanısı için renkli doppler ultrason uygulayın, ultrason sonucunda tanısı netleştirilemeyen hastalarda ise manyetik rezonans veya bilgisayarlı tomografi anjiogramlarını uygulamayı düşünün.	Güçlü
Eğer uygulanabilirse, arteriyel stenoz tedavisinde ilk basamak olarak perkütan translüminal anjioplasti/stent uygulayın.	Güçlü
Yeni transplant, çoklu, uzun ve dar stenoz ve anjioplastinin işe yaramaması durumunda cerrahi tedaviyi önerin.	Güçlü

Böbrek biyopsisinden sonra arteriyovenöz fistüller ve psödoanevrizmalar

Perkütan biyopsi, olguların %1-18'inde arteriyovenöz fistüllere ve/ veya intrarenal psödoanevrizmalara yol açabilir.

Öneriler	Güç derecesi
Arteriyovenöz fistül veya psödoanevrizmadan şüpheleniliyorsa, ultrason-renkli doppler yapılmalıdır.	Güçlü
Semptomatik arteriyovenöz fistül veya psödoanevrizma vakalarında birinci basamak tedavi olarak anjiyografik embolizasyon yapılmalıdır.	Güçlü

Lenfösel

Lenfösel, nispeten yaygın bir komplikasyondur (prevalans %1-26). Diyabet, m-TOR inhibitörleri (örneğin sirolimus) tedavisi ve akut red ile önemli bir etiyolojik ilişki vardır.

Öneriler	Güç derecesi
Büyük ve semptomatik lenfösel vakalarında birinci basamak tedavi olarak perkütan drenaj yapılmalıdır.	Güçlü
Perkütan tedaviler başarısız olduğunda fenestrasyon yapılmalıdır.	Güçlü

Üriner kaçak

Üriner kaçak, vakaların %0-9,3'ünde görülebilir.

Öneriler	Güç derecesi
Üriner kaçağı JJ stenti, mesane kateterizasyonu ve/veya perkütan nefrostomi ile yönetin.	Güçlü
Konservatif tedavinin başarısız olduğu durumlarda cerrahi onarım yapılmalıdır.	Güçlü

Üreter darlığı

Üreter darlığı alıcıların sık görülen bir komplikasyonudur ve insidansı %0,6-10,5'tir. Erken darlık (cerrahiden sonraki üç ay içinde olması), genellikle cerrahi tekniğe veya cerrahi sırasında sınırlanmış üreteral kan akışına bağlıdır. Geç darlık (altı aydan sonra), enfeksiyon, fibrozis, ilerleyici vasküler hastalık ve/veya rejeksiyon tarafından tetiklenir.

Öneriler	Güç derecesi
Üreter darlığı durumunda, hem böbreklerin dekompresyonu için hem de darlık tanısının antegrad piyelografi ile konulması için nefrostomi kateteri yerleştirilmelidir.	Güçlü
Üreter darlıklarını (< 3 cm) cerrahi rekonstrüksiyon veya endoskopik olarak (perkütan balon dilatasyon veya antegrad fleksibl üreteroskopi ve holmiyum lazer insizyonu) yönetin.	Güçlü
Geç darlık nöksleri ve/veya 3 cm'den uzun darlıkları uygun alıcılarda cerrahi rekonstrüksiyon ile tedavi edin.	Güçlü

Hematüri

Hematüri insidansı %1-34 arasında değişmektedir. Lich-Gregoire tekniği en düşük hematüri insidansını sağlar. Mesane irrigasyonu ilk tedavi seçeneğidir. Bazı vakalar pıhtıların boşaltılması ve/veya kanama bölgelerinin fulgurasyonu amacı ile sistoskopi gerektirebilir.

Reflü ve akut piyelonefrit

Vezikoureteral reflü sıklığı %1-86 arasındadır. Akut greft piyelonefriti greft alıcılarının %13'ünde meydana gelir. Alt üriner sistem enfeksiyonu ve sitomegalovirüs (CMV) enfeksiyonu olan hastalar, akut greft piyelonefriti açısından daha yüksek risk altındadır.

Öneriler	Güç derecesi
Semptomatik reflü için birinci basamak tedavi olarak endoskopik yaklaşımı kullanın.	Zayıf

Böbrek taşları

Ürolitiazis alıcıların %0,2-1,7'sinde görülür.

Öneriler	Güç derecesi
Alıcıda ürolitiazis nedenlerini değerlendirin.	Güçlü
Taşa bağlı üreter obstrüksiyonunu perkütan nefrostomi kateteri veya JJ stenti yerleştirerek tedavi edin.	Güçlü
15 mm'den küçük taşlar için şok dalga litotripsi veya antegrad/retrograd üreteroskopi yapılabilir.	Güçlü
20 mm'den büyük taşlar için perkütan nefrolitotomi yapılabilir.	Zayıf

Yara enfeksiyonu

Yara enfeksiyonları vakaların yaklaşık %4'ünde görülür.

Subkütan dikişler, diyaliz öncesi transplantasyon, lenfatik ana damarların kapatılması veya ligasyonu, profilaktik fenestrasyon, kortikosteroid yükünün azaltılması ve sirolimus/everolimus tedavisinden kaçınma gibi önlemler yara komplikasyonlarını azaltabilir.

İnsizyonel herni

İnsizyonel herni açık böbrek transplantasyonlarının yaklaşık % 4'ünde görülür. Mesh enfeksiyonu, insizyonel herni nüksü için bir risk faktörüdür. Açık ve laparoskopik onarım yaklaşımları güvenlidir ve etkilidir.

Böbrek transplantasyonu öncesi malignite

Öneriler	Güç derecesi
<i>Alıcıda</i>	
Uygun şekilde tedavi edilmiş düşük evre/ derece renal hücreli karsinom veya prostat kanseri öyküsü olan hastaları böbrek nakli için listele.	Zayıf
<i>Potansiyel verici böbreğinde</i>	
Sadece küçük bir renal kitleye dayanarak potansiyel nakil için bir böbreği gözden çıkarmayın.	Zayıf
<i>Böbrek transplantasyonu sonrası malignite</i>	
Prostat kanseri tedavisi planlarken pelviste bir nakilli böbrek varlığına ve sonraki nakillerin olasılığına dikkat edin.	Güçlü
Prostat kanseri olan böbrek nakli hastalarını entegre bir nakil-üroloji merkezine yönlendirin.	Güçlü

Donörlerin ve alıcıların eşleştirilmesi

Histokompatibilite antijenleri dikkate değer bir polimorfizm gösterir ve human lökosit antijeni (HLA) eşleşmesi böbrek transplantasyonunda hala çok önemlidir. Nakil sonucu, HLA uyumsuzluklarının sayısı ile ilişkilidir.

Öneriler	Güç derecesi
Böbrek nakli bekleyen tüm adaylar için ABO kan grubunu ve insan lökosit antijeni A, B, C ve DR fenotiplerini belirleyin.	Güçlü

Hem donörü hem de alıcıyı human lökosit antijeni DQ için test edin. Duyarlı hastalar için human lökosit antijeni DP testi yapılabilir.	Güçlü
Nakil öncesi HLA antikorları için detaylı testler yapın.	Güçlü
Her böbrek ve kombine böbrek/pankreas nakli öncesinde hiper-akut reddi önlemek için yeterli çapraz eşleştirme testleri yapın.	Güçlü

Böbrek nakli sonrası immünsüpresyon

Başarılı immünsüpresyonun temel ilkesi “hayatta kalma dengesi”dir. Alıcının sağlığını tehlikeye atmadan reddi bastırmak için yeterince yüksek dozda ilaç reçete edilmelidir.

Mevcut olarak önerilen standart başlangıç immünsüpresyon rejimi yüksek etkinlik sağlar ve iyi tolere edilir.

Çoğu hastaya verilen ve aşağıdakilerden oluşan bir rejimdir:

- Kalsinörin inhibitörleri (tercihen takrolimus, alternatif olarak siklosporin);
- Mofetil mikofenolat (MMF) veya enterik kaplı mikofenolat sodyum;
- Steroidler (prednizolon veya metilprednizolon);
- İndüksiyon tedavisi (düşük ve standart riskli hastalarda tercihen baziliksımab, yüksek riskli hastalarda antitimosit globulin (ATG)).

Öneriler	Güç derecesi
<i>Böbrek nakli sonrası genel immünsüpresyon</i>	
İlk dönem reddi önlemesi için tercihen takrolimus, mikofenolat, steroidler ve bir indüksiyon ajanı (baziliksımab veya antitimosit globulin) ile kombinasyon tedavisi yapılmalıdır.	Güçlü
<i>Kalsinörin inhibitörleri</i>	
Yeni ajanların uzun vadeli sonuçlarını beklerken reddi önlemek için kalsinörin inhibitörlerini kullanın, bu şu anda en iyi uygulama olarak kabul edilmektedir.	Güçlü
Daha yüksek etkinliği nedeniyle ilk tercih olarak takrolimus'u kullanın.	Güçlü
Kalsinörin inhibitörlerinin uygun doz ayarlamasını sağlamak için hem siklosporin hem de takrolimusun kan seviyelerini izleyin.	Güçlü
<i>Mikofenolatlar</i>	
İlk immünsüpresif rejimin bir parçası olarak mikofenolatı uygulayın.	Güçlü
<i>Azatiyoprin</i>	
Azatiyoprin özellikle mikofenolat formülasyonlarına intoleransı olan düşük riskli popülasyonda immünsüpresif ilaç olarak kullanılabilir.	Zayıf
<i>Steroidler</i>	
Steroid tedavisi perioperatif ve erken post-transplant dönemde immünsüpresyonun bir parçası olmalıdır.	Güçlü

Erken post-transplant dönemden sonra kalsinörin inhibitörleri ve mikofenolik asit kombinasyon tedavisi alan standart immünolojik riskli hastalarda steroid azaltılmasını düşünün.	Zayıf
<i>Mammalian target of rapamycin (m-TOR) inhibitörleri</i>	
m-TOR inhibitörleri, standart tedaviye intoleransı olan hastalarda reddi önlemek için kullanılabilir.	Zayıf
Nefrotoksisiteyi önlemek için m-TOR inhibitörleri ile kombinasyon rejiminde kalsinörin inhibitörü dozunu önemli ölçüde azaltın.	Güçlü
Proteinürisi olan ve kötü böbrek fonksiyonuna sahip hastaları m-TOR inhibitörlerine geçirmeyin.	Güçlü
Uygun doz ayarlaması yapılması amacı ile sirolimus ve everolimusun kan seviyelerini izleyin.	Güçlü
<i>İnterlökin-2 reseptör antikoları ile indüksiyon</i>	
Akut red insidansını azaltmak için normal immünolojik riskli olan hastalarda indüksiyon için interlökin-2 reseptör antikolarını kullanın.	Zayıf
<i>T hücresi azaltıcı indüksiyon tedavisi</i>	
İmmünolojik olarak yüksek riskli hastalarda indüksiyon tedavisi için T hücresi azaltıcı antikolar kullanılabilir.	Zayıf
<i>Belatasept</i>	
Belatasept, Epstein-Barr virüsü serolojisi pozitif olan immünolojik olarak düşük riskli hastalarda immünsüpresif tedavi için kullanılabilir.	Zayıf

İmmünolojik komplikasyonlar

İmmünolojik rejeksiyon erken ve geç transplant disfonksiyonunun yaygın bir nedenidir. Rejeksiyon epizotlarının zamanlaması, şiddeti ve tedaviye yanıtı büyük farklılık gösterir. İki ana türde immünolojik reaksiyon ayırt edilir: T hücresi aracılı reaksiyonlar (TCMR) ve antikor aracılı reaksiyonlar (ABMR). Antikor aracılı red ve TCMR birlikte gözlenirse bu duruma mix akut rejeksiyon denir. Antikor aracılı red, hiperakut, akut veya kronik olabilir. Kronik ABMR, geç greft kaybının önde gelen nedenlerinden biri olarak kabul edilir.

Öneriler	Güç derecesi
Transplant alıcılarını, özellikle nakil sonrası ilk altı ayda akut rejeksiyon belirtileri açısından izleyin.	Güçlü
Hastanede greft disfonksiyonunu tespit etmek için düzenli olarak idrar çıkışı ve ultrason muayenelerinin yanı sıra düzenli kan örnekleri alın.	Güçlü
Şüpheli akut rejeksiyon vakalarında hemen greft disfonksiyonunun diğer potansiyel nedenlerini dışlayın. Nakilli böbreğin ultrasonu yapılmalıdır.	Güçlü
Şüpheli akut rejeksiyon epizotları olan hastalarda, en güncel Banff kriterlerine göre değerlendirilmiş bir böbrek biyopsisi yapılmalıdır.	Güçlü
Sadece böbrek biyopsisi için kontrendikasyonları olan hastalarda “kör” steroid bolus tedavisi uygulanabilir.	Güçlü
Akut rejeksiyon geçiren hastaları mümkün olan en kısa sürede greft karşıtı anti-HLA antikorları açısından test edin.	Güçlü

Rejeksiyon geçiren hastaların immünsüpresif tedavisini hasta uyumunu da içerecek şekilde yeniden değerlendirin. (Özellikle geç rejeksiyonlarda bu önemlidir.)	Güçlü
---	-------

Hiper-akut rejeksiyon

Hiper-akut rejeksiyon, greft üzerindeki en dramatik ve yıkıcı immünolojik saldıdır. Uyumsuz donör antijenine karşı dolaşımdaki IgG antikorlarından kaynaklanır. Bu antikorlar, vaskülarizasyondan dakikalar veya saatler sonra damar endotelini yok edecek şekilde endoteli hedef alır.

Öneriler	Güç derecesi
Hiper-akut rejeksiyonu donör ve alıcıların uygun ABO kan grubu ve HLA eşleşmesi ile önleyin.	Güçlü

T hücre aracılı akut rejeksiyonun tedavisi

Öneriler	Güç derecesi
T hücre aracılı rejeksiyonun ilk tedavisi olarak yeterli bazal immünsüpresyon tedavisinin yanına steroid bolus tedavisini ekleyin.	Güçlü
Şiddetli veya steroidlere dirençli rejeksiyon durumlarında, yoğunlaştırılmış immünsüpresyon, yüksek doz steroid tedavisi ve T hücresi azaltıcı ajanlar kullanılmalıdır.	Güçlü

Antikor aracılı rejeksiyonun tedavisi

Öneriler	Güç derecesi
Antikor aracılı rejeksiyonun tedavisi antikor eliminasyonunu içermelidir.	Güçlü

Nakil sonrası takip

Uzun vadeli greft fonksiyonu, naklin başarısı için kritik öneme sahiptir. Bu nedenle, komplikasyonları veya greft disfonksiyonunu erken tespit etmek ve immünsüpresif rejime uyumu sağlamak için deneyimli nakil doktorları tarafından düzenli ve uzun vadeli takip gereklidir.

Öneriler	Güç derecesi
Nakil sonrası altı ila oniki ayda bir deneyimli bir nakil uzmanı tarafından ömür boyu düzenli takip sağlanmalıdır.	Güçlü
Hastalara uygun yaşam tarzı değişiklikleri, potansiyel komplikasyonlar ve immünsüpresif rejimlerine uymanın önemi konusunda tavsiyelerde bulunun.	Güçlü
Böbrek nakli sonrası serum kreatinin, tahmini glomerüler filtrasyon hızı, kan basıncı, idrarda protein atılımı, immünsüpresyon ve komplikasyonları düzenli olarak (yaklaşık her dört ila sekiz haftada bir) izleyin. Bu parametrelerde zamanla meydana gelen değişiklikler, renal biyopsi, enfeksiyöz nedenlerin araştırılması ve anti-HLA antikor değerlendirmesi gibi ileri tanı yöntemlerini gerektirebilir.	Güçlü

Greft disfonksiyonu durumunda obstrüksiyon ve renal arter stenozunu dışlamak için greftin ultrasonunu yapın.	Güçlü
Kalsinörin inhibitörü tedavisi alması esnasında patolojisinde interstisyel fibroz ve tübüler atrofi olan ve/veya kalsinörin inhibitörü toksisitesini düşündüren histolojik bulgulara sahip (örneğin, arteriyolar hialinozis, striped fibrozis) hastalarda kalsinörin inhibitörü dozunun azaltılması veya kesilmesi düşünülebilir.	Güçlü
Diyabet, proteinüri, kardiyak risk faktörleri, enfeksiyonlar ve diğer komplikasyonlar için mevcut kılavuzlara göre uygun tıbbi tedaviyi başlatın, örneğin hipertansiyonun sıkı kontrolü vs.	Güçlü

Bu kısa kitapçık metni, Avrupa Üroloji Derneği'nin (EAU) daha kapsamlı Kılavuzlarına dayanmaktadır (ISBN 978-94-92671-23-3), bu kılavuzlara Avrupa Üroloji Derneği üyelerinin web sitesinden erişilebilir. <http://www.uroweb.org/guidelines>.



SORUMLULUK REDDİ BEYANI

EAU Kılavuz ofisi tarafından yayınlanan Avrupa Üroloji Derneği (EAU) Klinik Kılavuzları©, mevcut en yeni çalışmaların (her metinde belirtilen araştırma son tarihlerine kadar) kapsamlı bir literatür incelemesinden elde edilen verileri içeren, sistematik olarak geliştirilmiş kanıt bildirimleridir.

Klinik kılavuzların amacı klinisyenlerin hastaları hakkında bilinçli kararlar almasına yardımcı olmaktır. Ancak bir kılavuza uymak başarılı bir sonucu garanti etmez. Sonuçta sağlık profesyonelleri, hastalarıyla görüştükten sonra, klinik yargılarını, bilgilerini ve uzmanlıklarını kullanarak, vaka bazında bakımla ilgili kendi tedavi kararlarını vermelidir. Bir kılavuzun belirli hastaların teşhis ve tedavisinde hekim kararının yerini alması amaçlanmamıştır.

Yönergeler tam veya doğru olmayabilir. EAU ve Kılavuz Ofisi ve yönetim kurullarının üyeleri, memurları ve çalışanları, bir kılavuzun doğruluğu veya eksiksizliğine ilişkin her türlü sorumluluğu reddeder ve bunların yanlış kullanımına ilişkin açık veya zımni tüm garantileri reddeder. Kılavuz kullanıcılarından her zaman, kılavuzda yer alan teşhis ve tedavi önerilerini etkileyebilecek daha yeni bilgiler aramaları istenir.

Benzersiz doğaları nedeniyle (uluslararası kılavuzlar olarak EAU Kılavuzları tek bir sağlık hizmeti ortamına dahil edilmemiştir) klinik ortamlardaki, kaynaklardaki veya ortak hasta özelliklerindeki farklılıklar hesaba katılmaz.

EAU
PO Box 30016
6803 AA Arnhem
The Netherlands

T +31 (0)26 389 0680

guidelines@uroweb.org
www.uroweb.org
[#eauguidelines](https://twitter.com/eauguidelines)



EAU

European
Association
of Urology