

**Avrupa
Üroloji
Derneği (EAU)**

Cep Kılavuzları

2017 Baskısı

eau

**European
Association
of Urology**

Avrupa Üroloji Derneği (EAU)

Cep Kılavuzları

2017 Baskısı



YÖNETİM KURULU

2015-2017

Başkan

Prof. Dr. Önder YAMAN

II. Başkan

Prof. Dr. Ateş KADIOĞLU

Genel Sekreter

Prof. Dr. Ali İhsan TAŞCI

Genel Sekreter Yardımcısı

Prof. Dr. Selahittin ÇAYAN

Sayman

Prof. Dr. Turhan ÇAŞKURLU

Üyeler

Prof. Dr. Cankon GERMİYANOĞLU

Prof. Dr. Hakan KILIÇARSLAN

Prof. Dr. İsa ÖZBEY

Prof. Dr. Rahmi ONUR

Prof. Dr. Sakıp ERTURHAN

Doç. Dr. M. Selçuk SILAY

TÜRK ÜROLOJİ DERNEĞİ

Prof. 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 2017 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, Endoürolojide "Üriner Sistem Taş Hastalığının Tedavisi", "Robotik Cerrahi Güncelleme", "Üretra Darlığı Tedavi Güncelleme", Nöroürolojide "Üriner İnkontinans Tanı ve Tedavi", Nöroürolojide "Pratik Ürodinami El Kitabı", Androlojide "Erkek ve Kadın Cinsel Sağlığı", Üroonkolojide, "Mesane Kanseri Güncelleme", "Böbrek Kanseri Güncelleme", "Testis Kanseri", "Ürolojide Tıp Hukuku", TÜAK / Türkiye ESRU "Asistan El Kitabı" ve 2016 EAU Güncelleme Kılavuzunu kullanıma sunmuştur.

Endoürolojide "Ürolojide Lazer Kullanımı", "Cerrahi Sanatı El Kitabı", Pediatrik Ürolojide "Pediatrik Üroloji Güncelleme", Üroonkolojide "Prostat Kanseri Güncelleme", "Üroonkoloji El Kitabı" eserlerini de en kısa sürede kullanıma sunacaktır.

Kılavuzun çevirisi Türk Üroloji Derneği'nin bir organı olan Türkiye ESRU işbirliği ile gerçekleştirilmiştir. Bu çeviride görev alan ESRU Yönetim Kurulu üyelerine (Dr. Ahmet Ürkmez, Dr. Selçuk Sarıkaya, Dr. Ömer Barış Yücel, Dr. Meftun Çulpan), meslektaşlarımıza (Dr. Zülfü Sertkaya) ve tıpta uzmanlık öğrencilerine (Dr. Emrah Özsoy, Dr. Samed Verep, Dr. Yaşar Pazır, Dr. Musab İlgi, Dr. A. Feyyaz Ural, Dr. Kubilay Sabuncu, Dr. Kamranbay Gasimov) çok teşekkür ederiz.

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

Kılavuzun meslektaşlarımıza ve tıpta uzmanlık öğrencilerine yararlı olması dileği ile saygılarımızı sunarız.

Dr. Ateş Kadioğlu

Türk Üroloji Akademisi
Kordinatörü

Dr. Önder Yaman

Türk Üroloji Derneği
Başkanı

Giriş

Avrupa Üroloji Derneği (EAU) Cep Kılavuzlarının 2017 yılı baskısını sunmaktan onur duyarız. EAU kılavuzları ürologlar ve ilişkili branşların uzmanları için yaklaşık 300 uluslararası uzmandan oluşan Kılavuz Ofisi tarafından oluşturulan en kapsamlı ve devamlı güncellenen kılavuzlardır. EAU Kılavuzları dünya çapında klinisyenlere günlük pratiklerinde yardımcı olan, halihazırda 30 dilde çevirisi bulunan, dünyada ve Avrupa'da 55'ten fazla ulusal ve bilimsel dernek tarafından desteklenen önemli bir kaynaktır. Ek olarak, bu sene Renal Transplantasyon ve Trombofilaksi başlıklı iki yeni konunun da kılavuzlara dahil edildiğini bildirmekten mutluluk duyarız.

2018 itibarıyla EAU kılavuzları, kılavuzlardaki çalışmaların kanıt değerlerini ve kılavuzlardaki önerilerin derecelendirilmesini ölçmek için Önerilerin Derecelendirilmesi, Belirlenmesi, Geliştirilmesi ve Değerlendirilmesi (GRADE) yaklaşımının değiştirilmiş bir uyarlamasını benimsemeye başlayacaktır. Her bir önerinin gücü; alternatif müdahalelerin istenilen ve istenilmeyen sonuçlarının dengesi, her müdahale için kanıt değeri, hastaların değer ve tercihlerindeki değişken tabiatına göre belirlenecektir. Her önerinin gücü "güçlü" ve "zayıf" sözcükleri kullanılarak sunulacaktır. Paneller her müdahalenin "lehinde" veya "aleyhinde", "güçlü" veya "zayıf" önerileri sağlayacaktır. Bu sistem altta yatan kanıt ve verilen öneri arasındaki şeffaflığı sağlamak adına tüm EAU kılavuzlarında aşamalı bir şekilde sunulacaktır.

EAU Kılavuzlarının yıllık olarak yayınlanması EAU Yürütme Komitesi ve Yönetim ekibinin, çok değerli Kılavuz Panelleri, Genç Kılavuz Üyeleri, EAU üyeleri ve dünya çapında Kılavuzları kullanan herkesin değişilmez desteği olmadan mümkün olamazdı. Bu sebepten dolayı, EAU Kılavuz Ofisi Kurulu olarak desteğiniz ve ilhamınız için sizlere teşekkür ederiz.

EAU Kılavuzlarının 2017 güncellemesini kullanmaktan zevk almanızı umarız!

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

EAU Kılavuz Ofisi Kurul Üyeleri
Prof.Dr. J. N'Dow, Aberdeen (UK) (başkan)
Prof.Dr. A. Bjartell, Malmö (SE)
Prof.Dr. A. Briganti, Milan (IT)
Prof.Dr. M. De Santis, Coventry (UK)
Prof.Dr. T. Knoll, Sindelfingen (DE)
Prof.Dr. M.J. Ribal, Barcelona (ES)
Prof.Dr. R. Sylvester, Brussels (BE)
Prof.Dr. T. Loch, Flensburg (ofis dışı) (DE)
Prof.Dr. H. Van Poppel, Leuven (BE) (ofis dışı)

Kanıt düzeyi ve derecelendirme sistemleri

Uyarlanmış Oxford Merkezli Kanıta Dayalı Tıpta Kanıt Düzeyi yaklaşımı. Bu metindeki önerilerin büyük bir bölümü kanıt düzeyine (KD=level of evidence – LE) göre değerlendirilmiş ve Kılavuzlarda verilen öneri derecesi (ÖD=grade of recommendations – GR) Oxford Merkezli Kanıta Dayalı Tıpta Kanıt Düzeyi sisteminden uyarlanmış bir yöntemle göre sınıflandırılmıştır [1].

Tablo 1: Kanıt düzeyi*	
Kanıt Düzeyi	Kanıt Türü
1a	Randomize çalışmaların meta-analizlerinden elde edilmiş kanıt
1b	En az bir randomize çalışmadan elde edilmiş kanıt
2a	En az bir iyi dizayn edilmiş, randomize olmayan kontrollü çalışmadan elde edilmiş kanıt
2b	En az bir diğer tipte iyi dizayn edilmiş, yarı deneysel (quasi-experimental) çalışmadan elde edilmiş kanıt
3	Karşılaştırmalı çalışmalar, korelasyon çalışması ve vaka bildirimleri gibi iyi dizayn edilmiş deneysel olmayan çalışmalardan elde edilmiş kanıt
4	Uzman komite raporları veya görüşleri ve itibarlı otoritelerin klinik tecrübelerinden elde edilmiş kanıt

Tablo 2: Öneri derecesi*	
Derece	Önerilerin doğası
A	Belli önerileri adres gösteren iyi kaliteli ve tutarlılık gösteren en az bir randomize çalışmaya dayanan
B	Randomize klinik çalışmalar olmadan, iyi yürütülmüş klinik çalışmalara dayanan
C	Direkt olarak uygulanabilir, iyi kalitede klinik çalışmalar olmadan yapılan öneriler

*[1]'den uyarlanmış

Önerilerin Derecelendirilmesi, Belirlenmesi, Geliştirilmesi ve Değerlendirilmesi (GRADE) yaklaşımının değiştirilmiş uyarılması

EAU Böbrek Hücreli Kanseri (RCC) paneli kılavuzlardaki çalışmaların kalitesini değerlendirmek ve önerileri derecelendirmek için uyarlanmış GRADE yaklaşımını kullanmaktadır [2-4]. RCC kılavuzları içerisinde her bir öneri için çevrimiçi kanıtların özeti (summary of evidence-SOE) sunmaktadır. RCC paneli SOE tablolarında bulunan bilgilere dayanarak bir eylem önermek için "güçlü" ve "zayıf" önerileri "lehinde" veya "aleyhinde" şeklinde sunmuştur.

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. GRADE: an emerging consensus on rating quality of evidence and strength of recommendations. *BMJ*, 2008. 336: 924
3. Guyatt, G.H., et al. What is "quality of evidence" and why is it important to clinicians? *BMJ*, 2008. 336: 995
4. Guyatt, G.H., et al. Going from evidence to recommendations. *BMJ*, 2008. 336: 1049.

Sayfa 9	Kasa invaze olmamış (TA T1, CIS) mesane tümörleri kılavuzu
Sayfa 25	Üst üriner sistem ürotelyal karsinomları (ÜÜSÜK) kılavuzu
Sayfa 35	Kasa invaze ve metastatik mesane kanseri kılavuzu
Sayfa 49	Estro-siog prostat kanseri kılavuzu
Sayfa 73	Renal hücreli karsinom kılavuzu
Sayfa 91	Testis kanseri kılavuzu
Sayfa 107	Penis kanseri kılavuzu
Sayfa 120	Benign prostat obstrüksiyonunu içeren non-nörojenik erkek AÜSS kılavuzu
Sayfa 138	Üriner inkontinans kılavuzu
Sayfa 163	Nöroüroloji kılavuzu
Sayfa 175	Erkek cinsel disfonksiyon Eretil Disfonksiyon ve Erken Boşalma
Sayfa 188	Priyapizm kılavuzu
Sayfa 195	Penil kurvatur kılavuzu
Sayfa 202	Erkek infertilitesi
Sayfa 214	Erkek hipogonadizmi kılavuzu
Sayfa 224	Ürolojik enfeksiyonlar kılavuzu
Sayfa 244	Taş hastalığı kılavuzu
Sayfa 273	Pediyatrik üroloji kılavuzu
Sayfa 302	Ürolojik travma kılavuzu
Sayfa 318	Kronik pelvik ağrı kılavuzu
Sayfa 340	Renal transplantasyon kılavuzu
Sayfa 360	Ürolojik cerrahide trombofilaksi

KASA İNVAZE OLMAMIŞ (TA T1, CIS) MESANE TÜMÖRLERİ KILAVUZU

(Nisan 2017'de güncellenmiştir.)

M. Babjuk (Başkan), A. Böhle, M. Burger, E. Compérat, E. Kaasinen, J. Palou, B.W.G. van Rhijn, M. Rouprêt, S. Shariat, R. Sylvester, R. Zigeuner

Kılavuza katkıda bulunanlar: O. Capoun, D. Cohen, V. Hernández, V. Soukup

Çeviri: Ahmet Tevfik ALBAYRAK

Giriş

Avrupa Üroloji Cemiyeti (EAU) çalışma grubunun kasa invaze olmamış mesane tümörleri (KIOMK) için hazırladığı bir kılavuzdur. Bu kılavuzda Ta, T1 tümörler ve karsinoma in situ (CIS) tümörler ele alınmıştır.

Evreleme ve Sınıflandırma Sistemi

Tümörlerin sınıflandırılmasında 2009 yılı 7. Baskıdaki TNM (tümör, nodül, metastaz) sınıflaması kullanıldı. Derecelendirme için DSÖ 1973 ve 2004 derecelendirmelerine dayalı sınıflamalar kullanılmıştır (Tablo 2).

Tablo 1: Mesane Kanseri 2009 TNM Sınıflandırması

T - Primer Tümör	
TX	Primer tümör tespit edilemiyor
T0	Primer tümör kanıtı yok
Ta	Noninvaziv papiller karsinom
T1	Tümör subepitelyal bağ dokusunu invaze etmiş
T2	Tümör kası invaze etmiş
	T2a Tümör süperfisyal kası (iç yarısı) invaze etmiş
	T2b Tümör derin kası invaze etmiş (dış yarısı)
T3	Tümör perivezikal dokuyu invaze etmiş
	T3a Mikroskopik olarak
	T3b Makroskopik olarak(ekstrevezikal kitle mevcut)
T4	Tümör aşağıdakilerin herhangi birine invaze: Prostat, seminal vezikül, uterus, vajina, pelvik duvar, abdominal duvar
	T4a Tümör prostat, uterusu veya vajinayı invaze etmiş
	T4b Tümör pelvik duvarı veya abdominal duvarı invaze etmiş
N - Bölgesel Lenf düğümleri	
NX	Bölgesel lenf düğümleri tespit edilemiyor
N0	Bölgesel lenf düğümleri invazyonu yok
N1	Gerçek pelviste 1 adet lenf düğümü metastazı (hipogastrik, obturator, eksternal iliyak veya presakral)
N2	Gerçek pelviste birden çok lenf düğümü metastazı (hipogastrik, obturator, eksternal iliyak veya presakral)
N3	Ana iliyak lenf düğümü veya düğümlerine metastaz
M - Uzak metastaz	
M0	Uzak metastaz yok
	M1a Bölgesel dışı lenf düğümlerine metastaz
	M1b Diğer uzak metastazlar

Hem DSÖ 1973 hem de DSÖ 2004 derecelendirme sistemlerinin prognostik değerleri doğrulanmıştır. WHO 2004 derecelendirme sistemi henüz tam olarak prognostik modeller içerisine dahil edilmemiştir.

Karsinoma in situ (CIS)

Karsinoma in situ (CIS); yassı, ysek derecede ve invazyon özelliği göstermeyen bir retelyal karsinomdur.

CIS aşağıdaki klinik tiplere göre sınıflandırılır:

- Primer CIS: ncesinde papiller tümörün veya CIS'in bulunmadığı veya papiller tümörün eşlik etmediği izole CIS
- Sekonder CIS: CIS olmayan bir tümör nedeni ile takip sırasında ortaya çıkan CIS
- Eş zamanlı CIS: Mesanede herhangi bir retelyal tümör ile birlikte ortaya çıkan CIS

Tablo 2: DSÖ evrelemesi (1973 ve 2004)

1973 WHO evrelemesi

Ürotelyal papilloma

- Derece 1: İyi diferansiye
- Derece 2: Orta diferansiye
- Derece 3: Kötü diferansiye

2004 DSÖ evreleme sistemi

Papiller Lezyonlar:

- Düşük malignite potansiyelli papiller ürotelyal tümörler (PUNLMP)
- Düşük dereceli papiller ürotelyal karsinoma (LG)
- Yüksek dereceli papiller ürotelyal karsinoma (HG)

Mesane Kanseri Sınıflamasında Öneriler	ÖD
Tümör invazyonunun derinliğini sınıflamada 2017 TNM sistemi kullanılmalıdır. (evreleme)	A
Histolojik evreleme için 1973 ve 2004/2016 WHO evreleme sistemleri kullanılmalıdır.	A
Yüzeysel mesane kanseri terimi kullanılmamalıdır.	A
KIOMK terminolojisi kullanıldığında tumor evre ve histolojik derecesi belirtilmelidir.	A

ÖD: Öneri Düzeyi

Tanı

Hastanın ayrıntılı anamnezinin alınması gerekmektedir. Bulgular içerisinde en sık rastlanan hematüridir. Fizik muayene kasa invaze olmamış tümör tanısı koydurmaz.

Kasa invaze olmamış mesane tümörlerinde birinci basamak değerlendirme önerileri	ÖD
Hasta anamnezi alınmalıdır.	A
Hematüri ile başvuran hastalarda üriner sistem USG ilk değerlendirmede kullanılabilir.	C
Yeni tanı konan seçilmiş olgularda BT-Ürografi (veya İVP) ile ileri görüntüleme uygulanmalıdır. (Örn: trigon tümörleri, multiple veya yüksek dereceli tümör varlığında)	B
Mesane kanserini düşündüren bulguları olan hastaların tümüne sistoskopi yapılması önerilmektedir. Sistoskopi yerine sitoloji veya herhangi bir noninvaziv test alternatif olamaz.	A
Sistoskopide tümörün bütün makroskopik özellikleri (yeri, boyutu, sayısı ve görünümü) ve mukozal anormallikler belirtilmelidir. Mesane diyagramı kullanılması önerilmektedir.	C
Mesane diyagramı kullanılması önerilmektedir.	C
Yüksek dereceli tümörleri saptamada sistoskopiye yardımcı olarak idrarın sitolojik incelemesi yapılabilir.	
Sitoloji için taze idrar örneği kullanılmalıdır. Sabah idrarı yüksek sitoliz oranından dolayı uygun değildir.	C
İlk sitoloji sonuçları kuşkulu hastalarda idrar sitolojisini tekrarlayın	C

Papiller (Ta, T1) Tümörler

Papiller mesane kanseri nihai tanısı, mesanenin sistoskopik muayenesi ve transüretral rezeksiyon esnasında rezeke edilen dokunun histolojik değerlendirilmesi ile konmaktadır. TUR-M, mesane tümörü tanısında ve tedavisinde kritik bir yere sahiptir. İşlem belli basamaklar içinde sistematik olarak yapılmalıdır (aşağıdaki önerilere bkz). Rezeksiyon stratejisi tümör boyutuna bağlı olarak değişir.

Seçilmiş olgularda, tümörün sebat etme riski veya ilk TURM'den sonra yetersiz evrelendirme nedeniyle ikinci bir rezeksiyon önerilmektedir (re-TUR-M).

Karsinoma in situ (CIS)

CIS tanısı sistoskopi, idrar sitolojisi ve çoklu mesane biyopsilerinin kombinasyonuna dayanmaktadır. CIS, TUR-M ile eradike edilemez ve ileri tedavi modaliteleri gerekmektedir.

TUR-M ve/ veya biyopsiler ve patoloji raporları için öneriler	ÖD
Mesane tümörü olduğundan şüphelenilen olgularda şüpheli lezyonlarda hem tanı hem de tedavi amaçlı TUR-M yapılması ve elde edilen numunelerin patolojik değerlendirmesi önerilmektedir	A
TUR-M belli basamaklarda sistematik olarak yapılmalıdır: <ul style="list-style-type: none">• Anestezi altında bimanuel muayene;• Vizüel kontrol altında rezektoskop ile girilerek tüm üretra görülmelidir• Mesanenin tüm ürotelyal yüzeyi incelenmelidir;• Prostatik üretradan gerektiğinde biyopsi alınmalı;• Gerektiğinde soğuk bıçakla mesane biyopsileri alınmalı ()• Tümör rezeke edilmeli;• Cerrahi bulgular raporlanmalı ve kaydedilmelidir.• Patolojik değerlendirme için alınan parçanın tam olarak tanımı yapılmalı.	C

TUR-M basamakları	
Rezeksiyon, altta yatan mesane duvarını da içerecek şekilde tek parça halinde ya da parçalar halinde alınmalıdır. Rezeksiyon tumor sınırlarını da kapsamalıdır. TaG/LG tümörler dışında alınan parçaların detrüsör kasını da içermesi gerekir.	B
TUR-M sırasında doku bozulmasını önlemek için mümkün olduğu kadar koterizasyondan kaçınılmalıdır.	C
TUR-M sırasında doku bozulmasını önlemek için koterizasyondan kaçınılmalıdır.	C
Anormal görülen ürotelyumdan biyopsi alınması önerilmektedir. Sitoloji pozitifliğinde veya yüksek dereceli egzofitik tümör (papiller olmayan görünüm) beklentisinde normal dokulardan da (trigon, kubbe, sağ, sol, anterior ve posterior duvar) biyopsi önerilmektedir. Eğer yeterli donanım varsa fotodinamik tanı (PD) eşliğinde biyopsi önerilmektedir.	B
Mesane boynu tümörü olgularında, mesane CIS var veya mesane CIS'dan kuşkulanıyorsa mesane tümörü olmadığı halde sitoloji pozitifse veya görünürde prostat üretra anormallikleri varsa prostatik üretradan biyopsi alınmalıdır. İlk işlem sırasında biyopsi yapılmamışsa, ikinci rezeksiyonda biyopsi alma işlemi tamamlanmalıdır.	B
Prostatik üretradaki anormal görülen yerlerden ve saat 5 ve 7 hizasındaki prekolliküler alandan rezektoskop lupu ile biyopsi alınmalıdır. Primer kasa invaze olmamış tümörlerde stromal invazyondan kuşkulanılmıyorsa forsepsle soğuk bıçakla biyopsi de alınabilir.	C
Farklı yerlerden alınan rezeksiyon ve biyopsi örnekleri ayrı kaplarda ve ayrı etiketlerle patoloğa ulaştırılmalıdır.	C

TUR-M protokolünde rezeksiyonun boyutu ve komplet rezeksiyon olup olmadığının yanı sıra tümörün görünümü de belirtilerek işlemin tüm basamakları tanımlanmalıdır.	C
Sitolojinin pozitif olduğu ancak sistoskopide tümörün görülmediği durumlarda CIS, Üst üriner sistem tümörleri ve prostatik üretra tümörleri (prostatik üretra biyopsisi ile) dışlanmalıdır.	C
Aşağıdaki durumlarda ikinci TUR-M yapılmalıdır: <ul style="list-style-type: none"> • İlk TUR-M inkomplet ise veya böyle bir kuşku varsa • İlk rezeksiyonda primer CIS ve ya TaG1 dışındaki patolojilerde piyeste kas tabakası izlenmemişse; • Tüm T1 tümörlerde; 	A
İkinci bir TUR-M yapılması gerekiyorsa, ilk rezeksiyondan sonra 2-6 hafta içerisinde yapılmalıdır. Rezeksiyon primer tümör rezeksiyon alanını da içermelidir.	C
İlk rezeksiyonun kalitesini yansıtması açısından ikinci TURM'nin sonuçları kayıt altına alınmalıdır.	
Patolog, TUR-M öncesinde hastaya uygulanan tedaviler hakkında bilgilendirilmelidir. (intravezikal tedavi, radyoterapi)	A
Patoloji Raporları:	
Patoloji raporunda tümörün yerleşimi, derecesi, invazyon derinliği, CIS varlığı ve numunede detrusör kas dokusunun bulunup bulunmadığı belirtilmelidir.	A
Patoloji raporunda LVI varlığı veya alışılmadık (varyant) histolojik bulgular belirtilmelidir	C
Zorlanılan olgularda deneyimli bir genitoüriner patolog tarafından ikinci görüş alınması düşünülebilir.	B

Tümör rekürensisi ve progresyonunu öngörme

TUR-M sonrası tedavi seçeneklerinin kolay uygulanabilmesi için hastalar prognostik faktörlerle göre risk gruplarına alınmalıdır. EORTC risk tablosu nüks ve özellikle progresyon riski olasılıklarını göstermeye yardımcı olup Tablo-3'te gösterilmiştir. TUR-M sonrası farklı zaman aralıklarında progresyon ve tümör nüksü riskini ayrı olarak hesaplamada EORTC risk tabloları uygulaması ve hesap makinesi önerilmektedir (<http://www.eortc.be/tools/bladdercalculator>).

BCG (Bacillus Calmette-Guerin) ile tedavi edilen hastalar için risk skorum modeli EORTC tarafından oluşturulmuştur (<http://www.aeu.es/Cueto.html> adresinden ulaşılabilir).

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

Risk kategorisi	Tanımlama	Tedavi önerileri
Düşük riskli tümörler	Primer, soliter, TaG1 (LG, PUNLMP), <3cm, CIS yok.	Hızlı tek doz kemoterapi instilasyonu
Orta risk tümörler	Düşük ve yüksek riskli kategorilerin arasında kalanlar	Önceden düşük rekürens oranları olan (yıllık ≤ 1 rekürens) ve EORTC risk skoru <5 olan hastalarda TUR-M sonrası erken tek doz intravezikal kemoterapi. Tüm hastalarda ya yıllık tam doz intravezikal BCG (3,6 ve 12. aylarda üç haftalık tedavi) ya da en fazla bir yıllık kemoterapi instilasyonu (optimal doz bilinmemektedir)
Yüksek riskli tümörler	Aşağıdakilerin herhangi biri: <ul style="list-style-type: none">• T1 tümörler• HG/G3 tümörler• CIS• Multipl, tekrarlayan ve 3 cm'den büyük olan Ta,G1-G2 tümörler (tüm bu koşullar sağlanmalıdır.	İntravezikal tam doz 1-3 yıllık BCG ya da sistektomi (en yüksek riskli tümörlerde, aşağıya bkz)

En yüksek riskli tümör alt grubu		
	Mesane CIS'nin eşlik ettiği T1G3/ HG tümörler, multipl ve/ veya büyük T1G3HG, ve/ veya rekürren T1G3/HG, prostatik üretrada CIS ile birlikte T1G3/HG, ürotelyal karsinomada nadir görülen histolojilerde, ve lenfovasküler invazyonda	Intravezikal tam doz 1-3 yıllık BCG tedavisini kabul etmeyenlerde radikal sistektomi düşünülmelidir.
	BCG yanıtızsız tümörler	Radikal sistektomi önerilir.

BCG = *Bacillus Calmette-Guérin*; CIS = *Karsinoma in situ*;
 HG = *Yüksek Dereceli*; LG = *Düşük Dereceli*; LVI = *Lenfovasküler invazyon*; PUNLMP = *Papiller Ürotelyal Düşük Malign Potansiyelli Neoplazm*; TUR-M = *Transüretral Mesane Rezeksiyonu*.

KIOMK gruplamasında Öneriler	ÖD
Hastalar üç risk gurubuna ayrılmalıdır (Bkz Tablo 3)	B
TUR-M sonrası tümör rekürens ve progresyon riski tahmini için TUR-M'den sonra farklı zamanlarda EORTC risk tablosu ve hesaplaması önerilmektedir	B
BCG tedavisi almış hastalarda progresyon ve rekürens risk tahmini için CUETO ve yeni EORTC risk tabloları kullanılabilir.	B

Düşük dereceli tümörler G1 ve G2'yi kapsar
Yüksek dereceli tümörler bazı G2 ve G3 tümörlerin tümünü kapsar

Hastalık Yönetimi

Adjuvan tedavi

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

- Postoperatif erken dönem tek doz kemoterapi instilasyonu TUR-M sonrası ilk 6 saatte olacak şekilde düşük risk ve seçili orta risk grubundaki hastalara uygulanır. Kemoterapi ilaçlarının (mitomisin C, epirubisin, doksorubisin) birbirlerine üstün etkinlikte olduğu hususu doğrulanmamıştır.
- Ek doz kemoterapi instilasyonları orta risk tümörlerde nüksüz sağkalımı iyileştirmesinden rağmen progresyonu önleyemez. Bu instilasyonların önemsiz yan etkileri vardır.
- Intravezikal BCG immünoterapisi (indüksiyon ve idame) rekürensi azaltmada ve progresyonu önlemede intravesikal kemoterapiye göre üstündür. Ancak intravezikal BCG daha toksiktir.

Kişiyeye özgü ek intravezikal adjuvan tedaviler hastanın taşıdığı riske bağlıdır (Tablo-3)

Son derece yüksek progresyon riski olan hastalarda radikal sistektomi (RS) düşünülmelidir. BCG tedavisine cevapsız olgular ileri BCG tedavisine de cevap vermezler, RS bu hastalarda öncelikli seçenektir.

Ta T1 tümörleri ve CIS tedavisinde adjuvan terapi için öneriler:	ÖD
KIOMK tanısı alan ve sigara içen hastalara sigarayı bırakmaları önerilmelidir.	B
TUR-M sonrası risk gruplarına göre intravezikal tedavi tipi belirlenmelidir.	A
Düşük riskli veya öncesinde düşük rekürens riski olan orta riskli olduğu (yıllık rekürens ≤ 1 , EORTC risk skoru < 5) düşünülen mesane tümörlerinde postoperatif tek doz intravezikal kemoterapi önerilmektedir.	A
Orta riskli tümörlerde (hemen instilasyon yapılan ya da yapılmayan) 1 yıl tam doz BCG tedavisi (indüksiyon tedavisine ek 3, 6, 12. aylarda 3 haftalık instilasyon) veya en fazla 1 yıl olacak şekilde idame kemoterapi önerilmektedir. Son tedavi kararı, tedavilerin etkinliği ve yan etkisi hastada nüks ve hastalığın ilerleme riski göz önüne alınarak verilmelidir	A
Yüksek riskli tümörlerde 1-3 yıl tam doz intravezikal BCG (indüksiyone ek olarak 3,6,12,18,24,36. aylarda 3 haftalık instilasyon şeklinde) uygulanmalıdır. İkinci ve üçüncü yıl uygulamalarının faydaları kâr zarar oranına göre değerlendirilmelidir	A
Prostatik üretradaki epitel dokusunda CIS olan hastalarda intravezikal BCG uygulanması sonrası TUR-P yapılması önerilir.	C
BCG başarısız hastalarda radikal sistektomi endikedir	B
Yüksek tümör progresyonu olan hastalarda erken dönem radikal sistektomi düşünülmelidir	C
İntravezikal kemoterapi	
TUR-M sonrası ilk 24 saatte (tercihen ilk 2 saatte) erken tek doz instilasyon uygulanmalıdır.	C
Erken dönem tek doz kemoterapi (yaygın TUR-M sonrası) intra veya ekstrapitoneal perforasyon şüphesi olanlarda veya mesane irigasyonu gerektiren belirgin kanaması olanlarda atlanmalıdır	C

İnstitasyondan hemen sonra mesane sondasından serbest idrar akımının kontrol edilmesi için hemşirelere/bakıcılara bilgi verilmelidir	C
İntravezikal kemoterapi takvimi optimal olarak belirlenmemiş olsa da tedavi bir yılı geçmemelidir	C
İntravezikal kemoterapide İlacın optimal pH da kullanılması ve ilaç konsantrasyonunun sabit kalması için işlem öncesi ve işlem sırasında sıvı alımının azaltılması önerilir	B
İnstitasyon süresi 1-2 saat olmalıdır	C
BCG intravezikal immünoterapisi	
Intravezikal BCG uygulaması için kesin kontrendikasyonlar: <ul style="list-style-type: none"> • TUR-M sonrası ilk 2 hafta içinde • Makroskopik hematürisi olan hastalarda • Travmatik üretra kateterizasyonu sonrası • Semptomatik idrar yolu enfeksiyonu olan hastalarda 	C
İntravezikal BCG institasyonundan sonra yan etkilerin tedavisi yan etkilerin tipine ve derecesine uygun olarak düşünülmelidir (uzun metindeki kılavuz önerilerine bakınız)	C

Takip

Rekürrens ve progresyon riskinden dolayı KIOMK hastaları takip edilmelidir. Bununla birlikte sistoskopi ve görüntülemele-
rin sıklığı hastanın riskine göre belirlenmelidir.

Takip sıklığı ve metodunu belirlerken aşağıdaki öneriler dikkate alınmalıdır:

- Kasa invaze tümörler ve kasa invaze olmamış HG/G3 tumor rekürrenslerinin erken yakalanması hayati öneme sahiptir.
- Düşük riskli gruptaki tümör nüksü hemen her zaman düşük evre ve derecededir (LG/G1). Küçük, invaziv olmayan (TaLG/G1), düşük

dereceli papiller tümörelrin nüksler hasta için erken bir tehlike oluşturmaz ve bunların erken yakalanması başarılı bir tedavi için şart değildir. Bu olgularda küçük papiller nükslerin gününbirlik olarak fulgurasyonu tedavi yükünü azaltan güvenli bir tedavi seçeneği olarak görülmektedir. TUR-M sonrası üçüncü aydaki ilk sistoskopi rekürens ve progresyon riski açısından önemli bir prognostik göstergedir. Bundan dolayı Ta, T1 ve CIS olan tüm olgularda ilk sistoskopi TUR-M sonrası 3. ayda yapılmalıdır.

- Düşük riskli tümörlerde rekürensiz 5 yıl sonrası yeniden rekürens görülme riski oldukça düşüktür.
- Sistoskopinin sonlandırılması veya yerine daha az invaziv bir yöntemle takip düşünülebilir
- Orta ve ya yüksek riskli tümörlerde tümörsüz 10 yıllık takip sonrası rekürrens görülmesi olağandışı değildir. Bu yüzden de hayat boyu takip önerilmektedir.
- Takipte mesane dışı rekürens riski de akılda tutulmalıdır (Erkeklerde prostatik üretra ve her iki cinsiyette de üst üriner sistem)
- Multiple tümörlü ve yüksek riskli tümörlü hastalarda üst üriner sistemde rekürens riski artmaktadır.
- Pozitif idrar testi sistoskopi takiplerinin kalitesini olumlu olarak etkilemektedir. Takip sırasında yapılan idrar testlerinin sistoskopik bulguları destekler.
- TaLG / G1-2 mesane tümörü tanısı almış hastalarda, sistoskopi mümkün değil ise ya da hasta tarafından istenmiyorsa mesane USG bir gözlem aracı olabilir.

TUR-M sonrası takip önerileri	ÖD
Ta-, T1 ve CIS tümörlerinin takibinin temeli düzenli sistoskopedir.	A
Düşük riskli olgulara 3 ayda bir sistoskopi yapılmalıdır. Negatif çıkarsa daha sonraki sistoskopinin 9 ay sonra takiben 5 yıl boyunca yılda bir yapılmış olması tavsiye edilir.	C
Yüksek riskli tümörü olan olgulara 3 ayda bir sistoskopi yapılmalı ve üriner sitoloji alınmalıdır. Eğer negatifse, daha sonraki sistoskopi ve sitoloji 2 sene boyunca 3 ayda bir, ve 5 seneye kadar 6 ayda bir ve sonrasında yılda bir tekrarlanmalıdır.	C
Orta riskli Ta tümörü olan olgularda kişisel ve subjektif fak- törlere uyumlu olarak sistoskopi ve sitoloji kullanılarak yukardakilerin arasında bir izlem şeması belirlenmelidir.	C
Yüksek riskli tümörlerde yıllık olarak üst üriner sistem görüntülemesi (BT-Ürografi / IVP) tavsiye edilmektedir.	C
Eğer günübürlük sistoskopiye şüpheli bulgular varsa veya sitoloji pozitifse genel anestezi altında sistoskopi yapılmalı ve mesane biyopsileri alınmalıdır.	B
CIS olan olgularda intravezikal tedavi sonrası (3 veya 6.ayda) random biyopsi veya PDD eşliğinde biyopsi yapılması önerilmektedir.	C
Mesanede görünür tümörü olmayan ve sitolojisi pozitif olan olguların izlemi sırasında randomize biyopsiler ya da PDD eşliğinde biyopsi (ekipman varsa) ve ekstrevezikal yerleşimlerin araştırılması (BT ürografi/ prostatik üretra biyopsileri) tavsiye edilmektedir.	B
Başlangıçta TaLG / G1-2 mesane tümörü tanısı almış hastalarda, sistoskopi mümkün değil ise ya da hasta tarafından istenmiyorsa mesane USG bir gözlem aracı olabilir.	C

CIS = Karcinoma in situ; IVP = İntravenöz Piyelografi; PDD = Fotodinamik Tanı; R-biyopsi = Random Biyopsi; ÖD= Öneri Düzeyi

Bu kısa kitapçıkta tüm Avrupa Üroloji Derneği üyelerinin ulaşabileceği daha kapsamlı EAU kılavuzu esas alınmıştır (ISBN 978-90-79754-98-4): <http://www.uroweb.org>.

ÜST ÜRİNER SİSTEM ÜROTELYAL KARSİNOMLARI (ÜÜSÜK) KILAVUZU

(Mart 2017'de güncellenmiştir.)

M. Rouprêt, M. Babjuk, E. Compérat, N.C. Cowan, P. Gontero, A.H. Mostafid, J. Palou, B.W.G. van Rhijn, S.F. Shariat, R. Sylvester, R. Zigeuner

Kılavuza katkıda bulunanlar: M. Bruins, J.L. Dominguez-Escrig, B. Peyronnet, T. Seisen

Çeviri: Musab İLGİ

Epidemiyoloji

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

Evreleme ve derecelendirme sistemleri

Renal pelvis ve üreter evrelemesi için 2009 UICC TNM (Tümör, Lenf düğümü, Metastaz Sınıflandırması) kullanılmaktadır (Tablo 1).

Tümör derecesi

ÜÜSÜK için güncel olarak 2 ana sınıflandırma kullanılmaktadır. DSÖ 1973 sınıflandırması tümörü G1,G2,G3 olmak üzere 3 dereceye ayırmıştır ve DSÖ 2004 sınıflandırması tümörü 3 gruba ayırmıştır:

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

Tablo 1: 2017 TNM sınıflandırması**T - Primer tümör**

TX	Primer tümör değerlendirilememektedir.
T0	Primer tümör yok. Ta İnvaziv olmayan papiller karsinom Tis Karsinoma <i>in situ</i>
T1	Subepitelyal bağ dokusu invazyonu
T2	Kas dokusu invazyonu
T3	(Renal pelvis): Tümör kas tabakasını geçmiş, peripelvik yağ doku veya renal parankim invazyonu (Üreter): Tümör kas tabakasını geçmiş, periüreteral yağ dokusu invazyonu
T4	Komşu organlara ya da böbreği geçip perinefrik yağ dokusuna invazyon

N - Bölgesel lenf düğümleri

NX	Bölgesel lenf düğümleri değerlendirilememektedir.
N0	Bölgesel lenf düğümüne metastaz yok
N1	En büyük boyutu ≤ 2 cm olan tek lenf düğümüne metastaz
N2	Boyutu > 2 cm olan tek lenf düğümü metastazı veya çok sayıda lenf düğümü metastazı

M- Uzak metastaz

M0	Uzak metastaz yok
M1	Uzak metastaz var

Tanı

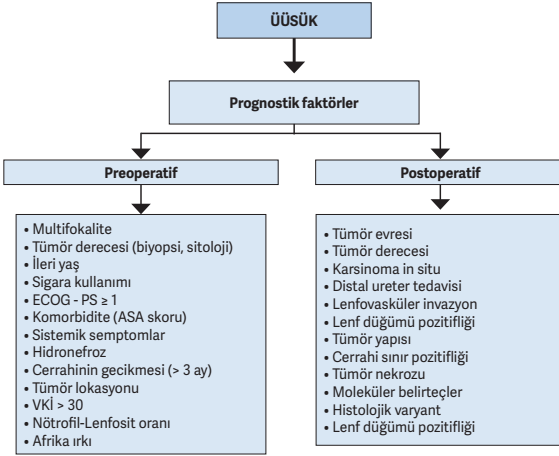
ÜÜSÜK tanısı; görüntüleme yöntemleri, sistoskopi, üriner sitoloji ve tanısal üreterorenoskopi ile konulur. Preoperatif değerlendirmede üreteroskopinin yararları hastayla ayrıca tartışılmalıdır.

ÜÜSÜK tanısı için öneriler	ÖD
Standart tanısal işlemlerin bir bölümü olarak idrar sitolojisi	A
Eş zamanlı mesane tümör tanısını ekarte etmek için sistoskopi yapılmalıdır.	A
Tanısal çalışma amacıyla BT ürografi yapılmalıdır.	A
Ek bilginin tedavi kararını etkileyebileceği durumlarda tanısal üreteroskopi ve biyopsi yapılmalıdır.	C

Prognoz

Kas duvarını invaze eden ÜÜSÜK prognozu genellikle çok kötü bir prognoza sahiptir. Bilinen prognostik faktörler Şekil 1'de listelenmiştir.

Şekil 1: ÜÜSÜK - Prognostik faktörler

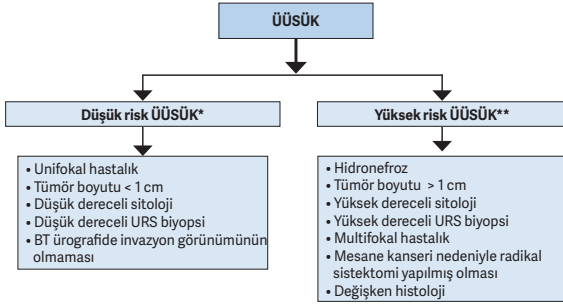


ASA = American Society of Anesthesiologists; VKİ = Vücut kitle indeksi; ECOG = Eastern Cooperative Oncology Group; PS = performans skoru

Risk sınıflaması

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

Şekil 2: ÜSÜK'larında müdahale öncesi risk sınıflandırması



*Tüm bu faktörlerin mevcut olması gerekir.

** Bu faktörlerden herhangi biri mevcut olmalıdır.

BT= Bilgisayarlı tomografik ürografi

URS = Üreterorenoskopi

Tedavi (ayrıca bakınız Şekil 3 ve 4)

Lokalize hastalık

Böbrek koruyucu cerrahi

Düşük risk ÜSÜK için böbrek koruyucu cerrahi; üst üriner renal üniteyi koruyan cerrahi yaklaşımdır. Zorunlu olgularda uygulanır (böbrek yetmezliği, soliter fonksiyonel böbrek).

Fonksiyonel kontralateral böbreği olan, düşük riskli hastalarda ayrıca tartışılabilir. Düşük riskli ÜSÜK'lerde böbrek koruyucu cerrahi, onkolojik sonuç ve böbrek fonksiyonundan taviz vermeden açık radikal cerrahi ile ilişkili morbiditelerden kaçınmayı sağlar.

ÜÜSÜK'de böbrek koruyucu cerrahi için öneriler	ÖD
Düşük riskli tümör ve iki fonksiyonel böbreği olan hastalara böbrek koruyucu cerrahi primer tedavi seçeneği olarak önerilir.	C
Soliter böbrekli ve/ya bozulmuş renal fonksiyonu olan hastalara onkolojik sonuçtan taviz vermeme koşulu ile böbrek koruyucu cerrahi önerilir. Bu karar olgu bazında verilmelidir ve hasta karar verme sürecine dahil edilmelidir.	C
Yüksek riskli kanserlerde, distal üreter tümörleri ve zorunlu olgularda (soliter böbrek ve/ya bozulmuş renal fonksiyon) böbrek koruyucu cerrahi önerilir.	C
Üst üriner yol ürotelyal karsinomada endoskopik tedavi için lazer kullanılmalıdır.	C

Böbrek koruyucu konservatif tedaviden sonra; perkütan nefrostomi veya üreteral stent ile üriner sisteme BCG veya mitomisin C uygulanabilir. Ancak, faydaları doğrulanmamıştır.

Radikal nefroüretrektomi(RNÜ)

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

Radikal nefroüretrektomi (RNÜ) için öneriler	ÖD
Şu durumlarda RNÜ yapılmalıdır. <ul style="list-style-type: none"> • Görüntülemelerde infiltratif ÜÜSÜK şüphesi; • Yüksek dereceli tümör (üriner sitolojide); • Multifokalite (2 fonksiyonel böbrek ile); • Noninvaziv fakat büyük ÜÜSÜK (>1cm). 	B
RNÜ teknikleri:	
Mesane kafi çıkarılır;	A
İnvaziv ÜÜSÜK'de lenfadenektomi uygulanır;	C
Mesane nüksünü önlemek için RNÜ sonrası postoperatif instilasyon önerilir.	B

İleri evre Hastalık

Metastatik (M+) hastalıkta RNÜ'nün bir yararı yoktur ancak palyatif olarak uygulanabilir. ÜÜSÜK gibi ürotelyal tümörler; platinum bazlı kemoterapilere mesane kanserine benzer yanıt vermeleri gerekir.. Şu anda herhangi bir öneri sunmak için yeterli veri yoktur.

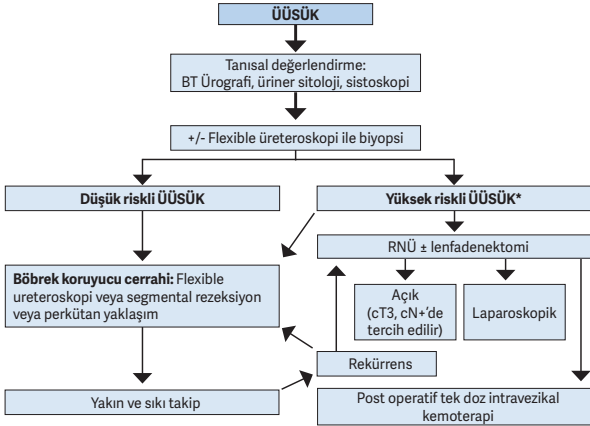
Tümöre adjuvan tedavi olarak tekli tedavi ya da kemoterapiyle birlikte radyoterapinin kullanılması halihazırda uygun değildir.

Başlangıç tedavisinden sonra takip

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

ÜSÜK'de başlangıç tedavisinden sonra takip için öneriler	ÖD
Radikal nefroüreterektomi sonrasında, ≥ 5 yıl	
Noninvaziv tümör	
Başlangıçta 3 ayda bir , sonrasında yılda bir sistoskopi/üriner sitoloji	C
Yılda bir BT Ürografi	C
İnvaziv tümör	
Başlangıçta 3 ayda bir , sonrasında yılda bir sistoskopi/üriner sitoloji	C
İlk 2 yıl, ayda bir ve sonrasında yıllık BT ürografi	C
Böbrek koruyucu cerrahi sonrası, ≥5 yıl	
Başlangıçta 3 ayda bir , ve sonrasında yıllık olarak üriner sitoloji ve BT ürografi.	C
Başlangıçta 3. ay, 6. ay, ilk 2 yıl 6 ayda bir ve sonrasında yılda bir olarak sistoskopi, üreteroskopi ve insitu sitoloji	C

Şekil 3: ÜÜSÜK tedavisinde önerilen akış şeması



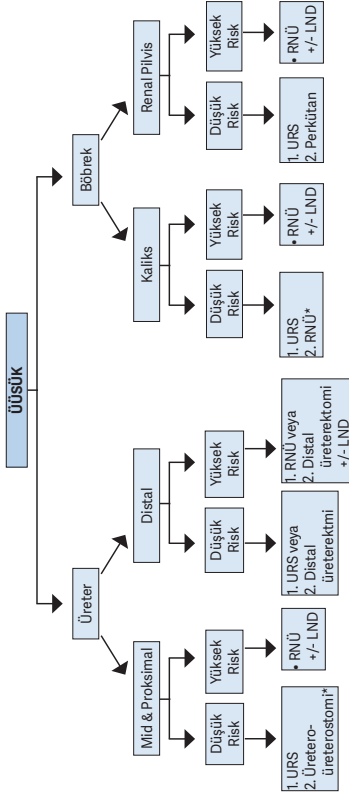
**Soliter böbrekli hastalarda daha konservatif bir yaklaşım düşünülmelidir.*

BTÜ=Bilgisayarlı Tomografik Ürografi

RNÜ=Nefroüretrektomi

Bu kısa kitapçık, tüm Avrupa Üroloji Derneği üyelerinin erişebildiği internet sitesinde bulunan daha kapsamlı EAU kılavuzlarına (ISBN: 978-90-79754-91-5),) dayanılarak hazırlanmıştır. <http://www.uroweb.org/guidelines/>

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



1. Birinci tedavi seçeneği

2. İkinci tedavi seçeneği

*Endoskopik tedaviye uygun değildir.

KASA İNVAZE ve METASTATİK MESANE KANSERİ KILAVUZU

(Mart 2017'de sınırlı metin güncellenmiştir.)

J.A. Witjes (Başkan), E. Compérat, N.C. Cowan, M. De Santis,
G. Gakis, N. James, T. Le Bret, A.G. van der Heijden, M.J. Ribal H

Kılavuza katkıda bulunanlar: M. Bruins, V. Hernández, E. Linares
Espinós, J. Dunn, M. Rouanne, Y. Neuzillet, E. Veskimäe

Çeviri: Musab İLGİ

Giriş

Kasa invaze mesane tümörlerinde (KİMT) optimal tedavi seçenekleri için multidisipliner uzman bir ekip ve hasta uyumunun sağlanabileceği bütünlük bir tedavi yöntemi gerekmektedir.

Evrelendirme sistemi

Evrelendirme için 2017 TNM (tümör, lenf düğümü, metastaz) sistemi kullanılmıştır. Patolojik derecelendirme için 1973 ve 2016 DSÖ derecelendirme sistemi kullanıldı (Tablo 2).

Tablo 1: MESANE KANSERİ 2017 TNM SINIFLANDIRMASI**T - Primer tümör**

TX	Primer tümör tespit edilemeyen
T0	Primer tümör kanıtı yok
Ta	Noninvaziv papiller karsinom
Tis	Karsinoma in situ: "yassı tümör"
T1	Tümör subepitelyal bağ dokusunu invaze etmiş.
T2	Tümör kası invaze etmiş
	T2a Tümör süperfisyal kası invaze etmiş (iç yarısı)
	T2b Tümör derin kası invaze etmiş (dış yarısı)
T3	Tümör perivezikal dokuyu invaze etmiş
	T3a Mikroskopik olarak
	T3b Makroskopik olarak (ekstravezikal kitle mevcut)
T4	Tümör aşağıdakilerden herhangi birine invaze: Prostatik stroma, seminal vezikül, uterus, vajina, pelvik duvar, abdominal duvar
	T4a Tümör prostatik stroma, seminal vezikül, uterus veya vajinayı invaze etmiş
	T4b Tümör pelvik duvar veya abdominal duvarı invaze etmiş

N - Bölgesel Lenf düğümleri

NX	Bölgesel lenf düğümleri tespit edilemiyor
N0	Bölgesel lenf düğümleri invazyonu yok
N1	Gerçek pelviste 1 adet lenf düğümü metastazı (hipogastrik, obturator, eksternal iliak veya presakral)
N2	Gerçek pelviste birden çok lenf düğümü metastazı (hipogastrik, obturator, eksternal iliak veya presakral)
N3	Ana iliak lenf düğümü veya düğümlerine metastaz

M - Uzak metastaz

M0	Uzak metastaz yok
	M1a Bölgesel olmayan lenf düğümleri
	M1b Diğer uzak Metastazlar

Tablo 2: DSÖ EVRELEMESİ (1973 VE 2016)

1973 DSÖ evrelemesi

- Derece 1: İyi diferansiye
- Derece 2: Orta diferansiye
- Derece 3: Kötü diferansiye

2016 DSÖ evreleme sistemi (Papiller Lezyonlar)

- Düşük malignite potansiyelli papiller ürotelyal tümörler (PUNLMP)
- Düşük dereceli papiller ürotelyal karsinom (LG)
- Yüksek dereceli papiller ürotelyal karsinom (HG)

Kasa invaze mesane tümörlerinin (KİMT) patolojisi

Morfolojik alttiplerin belirlenmesi tedavi ve prognoz açısından özellikle yüksek dereceli tümörlerde (derece II veya III) faydalı olabilir

Şu alt tipler kullanılmaktadır:

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

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

* Panel uzlaşısına göre güncellenmiştir

Kasa invaze olduğu düşünülen tümörlere primer yaklaşım için öneriler*	ÖD
Sistoskopide tümörün tüm makroskopik özellikleri (yeri,boyutu, sayısı ve görünümü) ve mukozal anormallikler belirtilmeli. Bir mesane diyagramının kullanılması önerilmektedir.	C
CIS varlığı veya şüphesinde, tümör kanıtı olmadığı halde sitolojisi pozitif olanlarda, mesane boynu tümörü ya da prostatik üretrada anormal yapı görülen hastalarda prostatik üretradan biyopsi alınmalı. İlk girişim sırasında biyopsi alınmamışsa ikinci rezeksiyonda biyopsi alınmalı	C
Ortotopik yeni mesane yapılması planlanan kadın hastalarda sistoskopi öncesinde veya sırasında mesane boynu ve üretra sınırı hakkında bilgi (histolojik değerlendirme dahil) edinilmeli	C
Patoloji raporunda tümörün derecesi, invazyonun derinliği lamina propria veya kas tabakasının varlığı belirtilmelidir	C

* Mesane tümörlerinin değerlendirilmesinde genel bilgiler için EAU kasa invaze olmayan mesane tümörleri kılavuzuna bakınız.

KİMK evrelemesinde öneriler	ÖD
KİMK tanısı doğrulanmış hastalarda, optimal evreleme için toraks, batin ve pelvis BT çekilmelidir. Üst üriner yolun tam olarak incelenmesi için ekskretuar fazlı BT-ürografi de çekilmelidir.	B
Üst idrar yolları tümörlerine tanı koymada ekskretuar fazlı BT ürografi daha yüksek tanısal doğruluk daha az maliyetli olması ve hasta uyumunun daha iyi olması nedeni ile MR-Ürografiye tercih edilir.	C
Kontrast madde uygulanması veya radyasyon dozuyla ilişkili sorunlar nedeniyle BT-ürografinin kontrendike olduğu durumlarda MR-Ürografi tercih edilebilir.	C
Üst üriner sistem tümörlerinin preoperatif tanısı endoskopi eşliğinde biyopsi ile histopatolojik olarak doğrulanmalıdır.	C
Lokal ileri evre veya metastatik hastalığı olanlarda radikal tedavi düşünülüyorsa evreleme için BT veya MRI kullanılmalıdır	C
Akciğer metastazları tanısı için BT kullanılmalıdır. Lokal hastalığa ve batin içi uzak metastazlara tanı koymada MRI ve BT genellikle eşdeğerdedir.	B

Prognoz

Yaşlı hastaların değerlendirilmesinde Öneriler	ÖD
İnvaziv mesane tümörü olan yaşlı/geriyatrik hastalarda mesane koruyucu veya radikal sistektomi kararı tümör evresi ve hastanın komorbiditesi temelinde belirlenmelidir	B
Komorbidite değerlendirilmesinde Charlson Komorbidite İndeksi gibi geçerliliği onaylanmış skorlamalar kullanılmalıdır. Bu durumda American Society of Anesthesiologists (Amerikan Anesteziyoloji Cemiyeti); ASA skorlaması kullanılmamalıdır	

Hastalık Yönetimi

Tedaviye yanıtız kasa invaze olmamış mesane kanseri (KİOMK) için öneriler	ÖD
Yüksek progresyon riski (EAU kılavuzlarında ana hatlarıyla belirtildiği gibi yüksek dereceli, multifokal, CIS, ve KİOMK için).olan tüm T1 tümörlerde hızlı radikal tedavi düşünölmeli	C
İntravezikal tedavinin yanıtız olduğu tüm T1 hastalarda hızlı radikal tedavi önerilmeli.	B

Neoadjuvan Kemoterapi (NAK)

Sisplatin içeren kombine neoadjuvan kemoterapiler kullanılan kesin tedavi türüne bakılmaksızın toplam sağkalımı iyileştirmektedir (5 yıllık sağkalım, 5-8%). Henüz, NAK tedavisine iyi yanıt verecek hastaları seçebilecek testler bulunmamaktadır. Bununla birlikte NAK tedavisinin hasta seçimi ile ilgili, halen mevcut kombine kemoterapi şekli ve cerrahi tedaviye etkisi ile ilgili bazı kısıtlamaları mevcuttur.

Neoadjuvan kemoterapi için öneriler	ÖD
T2-T4a ve cN0M0 hastalar için mutlaka sisplatin bazlı kombinasyonlar içeren NAK önerilmelidir	A
Sisplatin bazlı kombinasyon içeren NAK tedavisine uygun olmayan hastalara neoadjuvan kemoterapi önerilmemelidir.	A

KİMK için preoperatif ve postoperatif radyoterapi önerileri	ÖD
Sağkalımı iyileştirme amaçlı preoperatif radyoterapi önerilmez.	A
Opere olabilecek KİMK hastalarında 4-6 hasta sonra opere edilmesi planlanarak, evre düşürme amaçlı radyoterapi önerilir	C

Radikal sistektomi ve üriner diversiyon

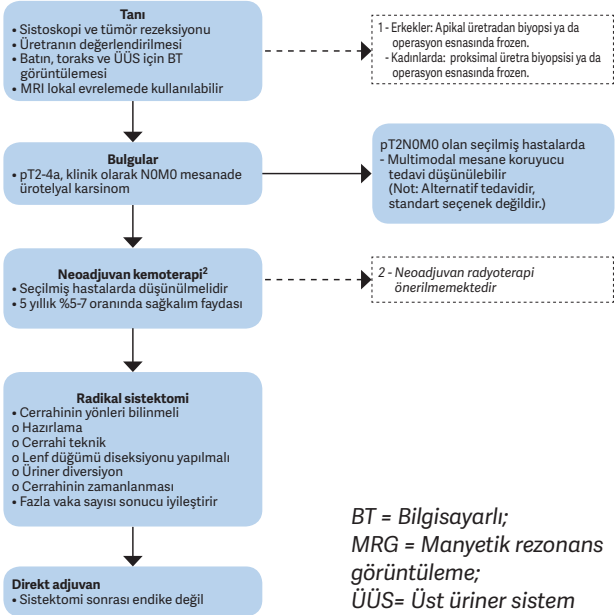
Ortotopik mesane replasmanının kontrendikasyonları: üretral diseksiyon düzeyinde pozitif cerrahi sınır, mesane spesimeninin herhangi bir yerinde pozitif cerrahi sınır (her iki cinsiyette), kadınlarda primer tümör mesane boynu ya da uretrada ise, ya da erkeklerde tümör prostata yaygın invazyon .

Radikal sistektomi ve üriner diversiyon için öneriler	ÖD
Tümör progresyonu ve tümör spesifik mortalite riski arttığından sistektomi 3 aydan fazla geciktirilmemelidir.	B
Sistektomi öncesi hastalara alternatif tedavilerin yararları ve riskleri eksiksiz anlatılmalı ve son karar hasta ile doktor arasındaki "dengeli tartışma" sonrası verilmelidir.	B
Kadın ve erkek hastalarda kontrendikasyon yoksa üretrada veya üretra diseksiyon düzeyinde tümör kanıtı mevcut değilse ortotopik mesane veya ileal konduit önerilmelidir.	B
Sistektomi sonrası üriner diversiyon planlanan hastalara preoperatif radyoterapi önerilmez.	A
KİMK için standart sistektomide potens koruyucu teknikler önerilmez	C
Seksüel fonksiyonunu korumak isteyen hastalara potens koruyucu tekniklerin önerilmesi büyük fayda sağlar	B
Uygun Hastalar: • Organa sınırlı tutulum; • Prostat, prostatik üretra veya mesane boynunda herhangi bir tümör kanıtı olmayanlar.	A
KİMK olan kadın hastalarda radikal sistektomide pelvik organ koruyucu cerrahi standart tedavi olarak önerilmez	C
Seksüel fonksiyonunu korumak isteyen kadın hastalara cinsel fonksiyonu koruyucu tekniklerin önerilmesi büyük fayda sağlar	C
Uygun hastalar: • Organa sınırlı tutulum; • Mesane boynunda veya üretrada herhangi bir tümör kanıtı olmayanlar.	C
Preoperatif bağırsak hazırlığı zorunlu değildir. Hızlı ölçümler bağırsağın derlenme süresini kısaltır.	C
T2-4a, NOMO ve yüksek riskli KİOMK olanlarda radikal sistektomi önerilir	A*
Lenf düğümü diseksiyonu sistektomi operasyonunun vazgeçilmez bir parçası olmalıdır.	A
Cerrahi sınırlar negatirse üretrayı koruyun. Mesane replasmanı yapılamamışsa üretrayı düzenli aralıklarla kontrol edin.	B

*EAU Çalışma Paneli uzlaşısına göre güncellenmiştir;

Laparoskopik /robot-yardımlı laparoskopik (LYLRS) sistektomi için öneriler	ÖD
Uygun prosedürü seçebilmeleri için hastalar açık RS ve RYLRS'nin avantajları ve dezavantajları konusunda bilgilendirilmelidir.	C
Hem açık RS hem de RYLRS için spesifik cerrahi teknikler değil uzmanlaşmış merkezler tercih edilmelidir.	B
RYLRS sonrası ortotopik mesane kullanımının fazla olmadığı ve postoperatif sonuçları unutulmamalıdır.	C

Şekil 1: T2-4a, NOMO mesane tümörlerinin yönetimde akış şeması



Lokalize hastalık için mesane koruyucu tedaviler

Transüretral mesane tümörü rezeksiyonu (TUR-M)

Tümör yüzeysel kas tabakasına sınırlı ve yeniden evreleme için yapılan biyopsilerde rezidüel tümör yoksa yalnız TUR-M mümkündür.

Eksternal radyoterapi (EBRT)

Yalnızca EBRT eğer hasta radikal sistektomi ve ya multimodal mesane koruyucu tedavi için uygun değilse düşünülmalıdır. Radyoterapi ayrıca transüretral yolla kanaması durdurulamayan lokal mesane tümörlerinde de kanamayı durdurma amaçlı kullanılabilir.

Kemoterapi ve en iyi destekleyici tedavi

Sisplatin içeren kemoterapi seçilmiş hastalarda lokal ileri evre tümörlerde primer tedavi olarak kullanılabilir, tam ve ya kısmi lokal yanıtlar rapor edilmiştir.

Multimodal tedavi

Çok iyi seçilmiş hasta grubunda multimodal tedavi ile uzun dönem sağkalım erken dönem sistektomi ile kıyaslanabilir durumdadır. Cerrahi tedavideki gecikme sağkalım oranlarını düşürebilir

Lokalize tümörlerde mesane koruyucu tedavi önerileri	ÖD
Hastaların çoğu fayda görmediğinden TUR-M küratif tedavi olarak önerilmemelidir.	
Sağ kalımı artırmak için preoperatif radyoterapi önermeyin.	A
Lokalize mesane tümörlerin de radyoterapi primer tedavi olarak önerilmez.	B
Tümör evresini 4-6 haftada düşürmek amacıyla radikal sistektomi öncesi radyoterapi önerilebilir.	C
Lokalize mesane tümörlerinde primer tedavi seçeneği olarak kemoterapi önerilmez.	A
Yalnızca radyoterapiye göre daha etkili olduklarından cerrahi girişim ya da multimodal tedavi primer küratif tedavi yaklaşımı olarak radyoterapiye tercih edilir.	B
Özellikle sistektominin uygulanamadığı olgularda multimodal tedavi seçilmiş uyumlu ve bilgilendirilmiş hastalarda alternatif tedavi olarak önerilebilir	B

Cerrahi yöntemlerle iyileşmeyen tümörler

Metastatik hastalıkta palyatif sistektomi

T4b hastalarda primer radikal sistektomi tedavi edici bir seçenek değildir. Semptomların varlığında radikal sistektomi bir tedavi edici/palyatif seçenek olabilir. İntestinal segmentlerin kullanıldığı veya kullanılmadığı üriner diversiyon formları palyatif sistektomiyle birlikte veya yalnız başına kullanılabilir

Öneriler	ÖD
Lokal ileri evre inoperabil kabul edilen tümörleri olan hastalara palyatif olarak radikal sistektomi önerin (T4b).	B
Semptomatik hastalarda palyatif sistektomi önerilebilir	B

Adjuvan kemoterapi

Öneri	ÖD
Neoadjuvan kemoterapi uygulanmamış pT3/4 ve/ ve ya lenf düğümü pozitif hastalarda sisplatin bazlı kemoterapi önerilir.	C

Metastatik hastalık

Öneriler	ÖD
Genel durumu iyi hastalar için ilk basamak tedavi:	
GC, PCG, MVAC ile birlikte, tercihen G-CSF ile birlikte sisplatin bazlı kemoterapileri kullanılabilir, ya da HD-MVAC ile G-CSF birlikte kullanılabilir.	A
Karboplatin ve platin bileşikleri içermeyen kombinasyon kemoterapisi önerilmez.	B
Sisplatin için uygun olmayan hastalarda ilk basamak tedavi:	
Karboplatini tek başına veya kombinasyon tedavisi olarak kullanın kullanılabilir	C
Sisplatinin endike olmadığı hastalar için, PS2 olan veya renal fonksiyonları bozulmuş veya 0-1 kötü Bajorin prognostik faktörleri olan ve renal fonksiyon bozukluğu olan hastalarda tercihen gemsitabin / karboplatin içeren karboplatinli kombinasyon kemoterapisi endikedir.	A
İkinci basamak tedavi:	
Platin bazlı kombinasyon kemoterapisi sonrası ilerleyen metastatik hastalığı olan hastalarda vinflunin önerin. Alternatif olarak klinik deney aşamasındaki tedavileri önerin.	A*
Kemik metastazı tedavisinde zoledronik asid ya da denosumabı önerin.	B

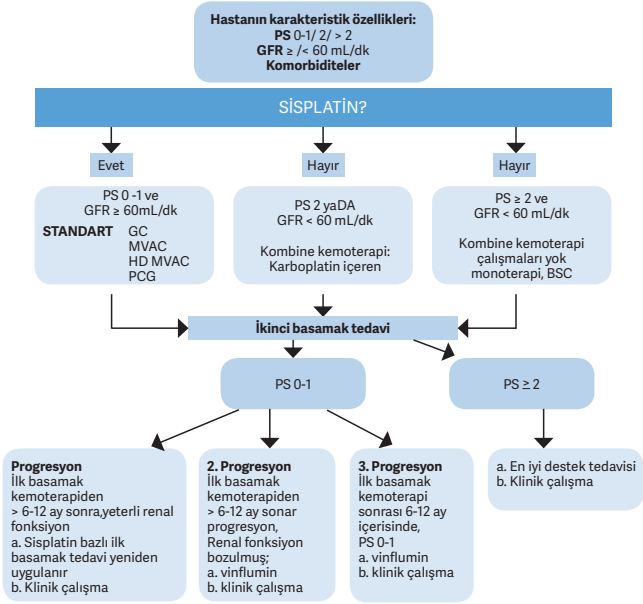
KD, Kanıt düzeyi; ÖD=Öneri düzeyi * Önemli çalışmalar bir istatistiksel sonuçlara ulaşamadığından A derecedeki öneri zayıflamıştır GC: gemsitabin + sisplatin, HD MVAC: yüksek doz metotreksat vinblastin adriyamisin + sisplatin , G-CSF: granülosit kolonisini uyarcı faktör, PCG: paklitaksel sisplatin gemsitabin. PS: performans Skoru

Sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi

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

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

Şekil 2: Metastatik mesane tümörü yönetiminde akış şeması



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

Bu kısa kitapçıkta tüm Avrupa Üroloji Derneği üyelerinin ulaşabileceği daha kapsamlı EAU kılavuzu esas alınmıştır (978-90-79754-91-5) <http://www.uroweb.org/guidelines/>.

ESTRO-SIOG PROSTAT KANSERİ KILAVUZU

(Mart 2017'de güncellenmiştir.)

N. Mottet (Başkan), J. Bellmunt, E. Briers (Hasta temsilcisi), M. Bolla, L. Bourke, P. Cornford (Başkan yardımcısı), M. De Santis, A. Henry, S. Joniau, T. B. Lam, M.D. Mason, H. van der Poel, T.H. van der Kwast, O. Rouvière, T. Wiegel

Kılavuza katkıda bulunanlar: N. Arfi, R.C.N. van den Bergh, T. van den Broeck, M. Cumberbatch, N. Fossati, T. Gross, M. Lardas, M. Liew, P. Moldovan, I.G. Schoots, P.M. Willemsen

Çeviri: Ahmet ÜRKMEZ

Giriş

Prostat kanseri kompleks bir hastalık olup, hastalık karakteristiğinin yanında, yaş, komorbiditeler ve bireysel hasta tercihi tedavi seçeneğini etkileyecektir. Mevcut bütün tedavi seçeneklerinin hasta ile birlikte tartışılması gerekmektedir.

Epidemiyoloji ve risk önleme

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

Sınıflandırma ve evreleme sistemleri

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

Tablo 1: 2009 TNM sınıflandırması	
T - Primer tümör	
TX	Primer tümör değerlendirilmemiştir
T0	Primer tümör için kanıt yok
T1	Klinik olarak saptanamayan, palpasyon ve görüntü ile tespit edilemeyen tümör
T1a	Rastlantısal olarak histolojik incelemede bulunmuş ve doku örneklerinin %5' inden azında saptanmış tümör
T1b	Rastlantısal olarak histolojik incelemede bulunmuş ve doku örneklerinin %5' inden fazlasında saptanmış tümör
T1c	İğne biyopsisinde tespit edilmiş tümör (yüksek prostat spesifik antijen seviyeleri nedeniyle yapılan Tümör prostat içine sınırlı ve palpe edilebilir ¹)
T2	T2a Prostatın bir lobunun yarısında veya daha azında tümör var
T2b	Prostatın bir lobunun yarısından fazlasında tümör var fakat her iki lobda yok
T2c	Her iki lobda da tümörinvasyonu var
	Tümör prostat kapsülünü aşmış ²
T3	T3a Ekstrakapsüler yayılım (tek veya çift taraflı) Mikroskopik mesane boynu tutulumunu da içermekte
T3b	Tümör seminal vezikül (leri) tutmuş
T4	Tümör seminal vezikül dışındaki diğer komşu organları da tutmuş: eksternal sfinkter, rektum, levator kaslar ve/veya pelvik duvar
N: Bölgesel lenf düğümleri ³	
NX	Bölgesel lenf düğümleri değerlendirilememiş
N0	Bölgesel lenf düğümü metastazı yok
N1	Bölgesel lenf düğümü metastazı

M - Uzak Metastaz⁴

MX	Uzak metastaz değerlendirilememiş
M0	Uzak metastaz yok
M1	Uzak metastaz M1a Bölgesel olmayan lenf düğümü (düğümleri) M1b Kemik(lere) metastaz M1c Diğer alan(lara) metastaz

¹ Prostat apeksine veya prostatik kapsüle (daha öteye değil) invazyon T3 olarak değil T2 olarak sınıflandırılır.

² T2a- c sadece klinik sınıflama için vardır. Patolojik T2 için 2017 TNM sınıflamasında sadece pT2 vardır.

³ 2 mmden geniş olmayan metastazlar pNmi olarak belirtilebilir.

⁴ Multilateral metastaz varlığında en ileri kategori kullanılmalıdır.(p)M1C en ileri kategoridir.

Tablo 2: Lokalize ve lokal ileri evre PKa için EAU'nun biyokimyasal nüks risk grupları

Tanımlama			
Düşük-risk	Orta-risk	Yüksek-risk	
PSA < 10 ng/mL ve GS < 7 (ISUP derece 1) ve cT1-2a	PSA 10-20 ng/mL veya GS 7 (ISUP grade 2/3) veya cT2b	PSA > 20ng/mL veya GS > 7 (ISUP derece 4/5) veya cT2c	Herhangi PSA ve GS cT3-4 veya cN+ Herhangi ISUP derecesi
Lokalize			Lokal ileri evre

GS = Gleason skoru; PSA = prostat spesifik antijen.

PKa taraması ve erken tanı önerileri	KD	ÖD
Potansiyel fayda ve riskleri gözetmeden erkeklere PSA taraması uygulamayın.	3	B
Erken tanı için, iyi bilgilendirilmiş, iyi performans statüleri ve en az 10-15 yıl yaşam beklentisi olan erkeklere, bireyselleştirilmiş riske göre adapte edilmiş strateji önerin.	3	B
Artmış prostat kanseri riski olan iyi bilgilendirilmiş, yaşam beklentisi en azından 10-15 yıl olan erkeklere erken PSA taraması önerin: <ul style="list-style-type: none"> • Erkekler > 50 yaş; • Erkekler > 45 yaş ve PKa açısından pozitif aile hikayesi; • Afrika kökenli Amerikalılar > 45 yaş; • 40'lı yaşlarda PSA değeri > 1 ng/mL olan erkekler; • 60'lı yaşlarda PSA değeri > 2 ng/mL olan erkekler. 	2b	A
Başlangıçta riski aşağıdaki gibi olanlara 2 yıllık takip aralıkları ile riske göre adapte edilmiş strateji (başlangıç PSA değerlerine bağlı olarak) öner: <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. 	3	C
PKa'da erken tanı girişimlerinin sonlandırılması gereken yaşı tespit için yaşam beklentisi ve performans statüsüne göre karar verin; yaşam beklentisi < 15-yıl olan erkeklerin erken tanıdan fayda görmesi muhtemel değildir.	3	A

Tanısal değerlendirme

Klinik tanı

Prostat kanserinden genellikle parmakla rektal muayene (PRM) ve/veya PSA değerlerine bakılarak şüphelenilir. Kesin tanı, prostat biyopsi örnekleri ve benign prostat büyümesi için yapılan transüretal rezeksiyon ve prostatektomi

materyallerinde adenokarsinomun histopatolojik olarak doğrulanması ile konur.

Hastanın yaşı ve komorbiditesi dikkate alınarak hasta için var olan uygun tedavi seçenekleri gözetilerek, ileri tanı ve evreleme çalışmasının yapılmasına karar verilmelidir. Tedavi kararını etkilemeyecek prosedürlerden genellikle kaçınılabilir. Bir biyopsi patoloji raporu, genel Gleason skoru ve her bir biyopsi bölgesinin Gleason skoruna ilaveten karsinomun tipini ve genişliğini tanımlayan parametreleri (pozitif korların oranı, yüzdesi veya kor başına kaç mm tutulum olduğu gibi) de içermelidir. Radikal prostatektomi patolojisi karsinomun tipini, total Gleason skorunu, patolojik evreyi ve cerrahi sınırların durumunu içermelidir. Yakın zamanda, hastaların tanı konulmuş prostat karsinomlarının davranışlarını daha iyi anlamalarını sağlayan, ISUP-WHO (Society of Urological Pathology:ISUP-World Health Organization) 2014 evre gurupları adapte edilmiştir. Gleason skor 7 olan adenokarsinom prognostik olarak çok farklı iki gruba ayrılır: Gleason skor 7 (3 + 4) için Evre 2 grup, Gleason skor 7 (4 + 3) için ise Evre 3 grup olarak belirlenir (bakınız Tablo 3). Bu ISUP-WHO 2014 evre gruplama sistemi yavaş yavaş standart patoloji raporlarında tanımlanmaya başlayacaktır.

Gleason skoru	Patolojik derece grubu
2-6	1
7 (3 + 4)	2
7 (4 + 3)	3
8 (4 + 4) veya (3 + 5) veya (5 + 3)	4
9-10	5

PKa' nın klinik tanısı için öneriler	KD	ÖD
Prostatın transüretal rezeksiyonunu prostat kanserinin tanısız aracı olarak kullanılmamalıdır.	2a	A
PKa evrelemesi için ISUP 2014 modifiye Gleason evreleme sistemini kullanın	2a	A
Semptomatik erkeklerde ilk biyopsi kararı (prostat spesifik antijen)PSA testi ve parmakla rektal muayeneye (PRM) göre alınmalıdır.	2b	A
Normal PMR' li, PSA değeri 2.0 -10 ng/mL arasında olan asemptomatik erkeklerde ek tanı seçenekleri değerlendirilmelidir (risk hesaplaması veya ek serum ve idrar testleri [PHI, 4Kskoru veya PCA3 gibi] veya görüntüleme).	3	C
Transizyonel zon biyopsileri, düşük tespit edilme oranları nedeniyle başlangıçta önerilmez.	2b	B
İlk tanıda, ultrasonografik görüntüleme kılavuzluğunda 10-12 kor transrektal veya transperineal periferik zon biyopsileri alınmalıdır.	2a	B
Transrektal prostat iğne biyopsileri antibiyotik baskısı altında alınmalıdır.	1b	A
Prostat iğne biyopsileri için periprostatik lokal anestezi infiltrasyonunun uygulanması önerilir	1a	A
Farklı bölgelerden alınmış prostat kor biyopsilerinin, patolojik değerlendirme ve raporlama için ayrı ayrı gönderildiğinden emin olun.	3	A
Prostatektomi materyallerinin değerlendirilmesi ve raporlanmasında 2014 ISUP uzlaşısı toplantısı kılavuzlarına uyun.	3	A
Endikasyonun devam ettiği PKa olgularında bir kez tekrar biyopsi daha alınmalıdır (anormal PRM, artmış PSA veya ilk biyopside maligniteyi düşündürecek histopatolojik bulgular).	2a	B

Prostatektomi materyallerinin değerlendirilmesine ilişkin öneriler	KD	ÖD
Spesmenin geleneksel (kadrana göre) veya tam kesitsel olarak bloklara yerleştirildiğinden emin olun	3	C
Cerrahi sınırı değerlendirmek için, kesmeden önce tüm yüzeyi mürekkep ile boyayın.	3	A
Apeks ve tabanı, sagittal veya radyal kesit ile koni yöntemini kullanarak ayrı ayrı inceleyin.	3	A

Görüntüleme ve rebiyopsi önerileri	KD	ÖD
Negatif biyopsilere rağmen, PKa klinik şüphesi devam ediyorsa, tekrar biyopsiden önce mpMRG çekin	1a	A
Tekrar biyopsi sırasında, sistematik biyopsi ile birlikte mpMRG de görülen herhangi bir lezyon da hedeflenmelidir.	2a	B

PKa evrelemede kılavuzlar

Herhangi bir risk grubunda evreleme	KD	ÖD
BT ve TRUS lokal evreleme için kullanılmamalıdır.	2a	A
Düşük - risk lokalize PKa	KD	ÖD
Evreleme amacı ile ek görüntüleme kullanılmamalıdır.	2a	A

Orta - risk PKa	KD	ÖD
Gleason 4 (ISUP grade 3) paterninin dominant olduğu durumlarda, evreleme amacı ile metastatik görüntüleme en azından, kesitsel abdominopelvik görüntüleme ve kemik sintigrafisini içermelidir.	2a	A*
Gleason 4 (ISUP grade 3) paterninin dominant olduğu durumlarda, lokal evreleme ve metastatik görüntüleme için prostat mpMRG kullanılmalıdır.	2b	A

Yüksek - riskli lokalize PKa/ Yüksek riskli lokalize ileri evre PKa	KD	ÖD
Lokal evreleme için prostat mpMRG kullanılmalıdır.	2b	A
En azından kesitsel abdominopelvik görüntüleme ve kemik sintigrafisini içeren metastaz taraması yapılmalıdır.	2a	A

*Panel konsensusuna göre derecesi yükseltilmiştir.
ISUP=International Society of Urological Pathology

Hastalık Yönetimi

Erteleme tedavisi

Lokalize PKa tanısı almış birçok erkek küratif tedaviden fayda sağlayamayacaktır. PSA yüksekliği ile tanı konulan PKa'li erkeklerin %45'i erteleme yöntemi için adaydırlar. Sınırlı yaşam beklentisi ve komorbiditeleri olan erkeklerde lokalize PKa tedavisinin ertelenmesi yaşam kalitesi kaybını engelleyecektir.

Kılavuzlara genel bakış - Prostat kanserinin primer tedavisi

Genel öneriler		ÖD
Düşük riskli Prostat kanseri	Birkaç tedavi seçeneğine uyan hastalar ile bütün tedavi seçenekleri tartışılmalıdır (aktif izlem, cerrahi tedavi ve radyoterapi)	A*
	Radikal prostatektomiye aday hastalar ile bütün kabul edilebilir cerrahi yaklaşım yöntemleri (açık, laparoskopik, robotik) tartışılmalı ve henüz bu seçeneklerin hiçbirisinin diğerine onkolojik ve fonksiyonel açıdan anlamlı üstünlüğünün olmadığı belirtilmelidir.	A
	Bütün risk gruplarındaki metastatik olmayan PKa hastalarına EBRT önerilmelidir.	A
	PKa'nın kesin tedavi seçeneği olarak IMRT (radyasyon vdozu ayarlı radyoterapi) önerilmelidir.	A
	Yalnızca dikkatli seçilmiş lokalize kanserli hastalarda IMRT ile görüntü odaklı radyasyon tedavisini (prostata IGRT) de içeren ortalama hipofraksiyon (HFX) tedavisi uygulanabilir.	A
	Ortalama HFX benzer sonuç ve toksisiteli deneylerin radyoterapi protokollerine uymalıdır, yani dört hafta içinde 60 Gy / 20 fraksiyon veya altı hafta içinde 70 Gy / 28 fraksiyon	A

	Aktif izlem	Aktif izlem kanser progresyonu açısından en düşük riske sahip hastalara önerilmelidir: > 10 yıl yaşam beklentisi, cT1/2, PSA ≤ 10 ng/mL, biyopsi Gleason skoru ≤ 6, ≤ 2 adet pozitif biyopsi, minimal biyopsi kor tutulumubiyopsi başına(≤%50 kanser).	A
		PRM, PSA ve tekrar biyopsiler ile hastayı takip edin.	A
		Hastalar gelecekte ek tedavi ihtiyacı olabileceği hakkında bilgilendirilmelidir.	A
	Radikal prostatektomi	Düşük ve orta riskte ve yaşam beklentisi > 10 yıl olan hastalara hem RP (radikal prostatektomi) hem de RT (radyoterapi) önerilmelidir.	A
		Düşük riskli PKa hastalarına lenf düğümü diseksiyonu uygulanmamalıdır.	A
	Radyoterapi	Düşük riskli için toplam eksternal radyoterapi dozu 74- 78 Gy olmalıdır.	A
Düşük riskli PKa hastalarında, daha önce TURP hikayesi yoksa, IPSS (Uluslararası Prostat Semptom skoru) iyi ve prostat volümü < 50 mL ise düşük doz brakiterapi önerilmelidir.		A	

Orta derecede riskli PKa	Kriyoterapi, HIFU	Kriyoterapi ve HIFU (yüksek yoğunluklu odaklanmış ultrason) sadece deneysel çalışma aşamasında olduğunu kabul eden hastalara önerilmelidir. Uzun dönem sonuçlarının standart tedavilere göre yetersizliği hastalar ile tartışılmalıdır.	C
	Fokal tedavi	Klinik çalışmalar dışında PKa'nın fokal tedavisi, tedavi edici alternatif bir tedavi seçeneği olarak sunulmamalıdır.	A
	Androjen baskılama	Uygun değil.	A
	Dikkatli gözlem	Kısa yaşam beklentisi olan ve lokal küratif tedavi için uygun olmayan hastalara dikkatli gözlem seçeneği önerilmelidir.	A
	Aktif izlem	Bir seçenek değildir.	A
	Radikal prostatektomi	Düşük ve orta riskte ve yaşam beklentisi > 10 yıl olan hastalara hem RP hem de RT önerilmelidir.	A
		Ekstrakapsüler yayılım açısından düşük riskte olan hastalara sinir koruyucu cerahi önerilmelidir (nomogramlara başvurun).	B
		Sinir koruyucu cerrahi uygulanacak hastaların seçiminde mpMRG (multiparametrik manyetik rezonans görüntüleme) kullanılmalıdır.	B
Lenf düğümü pozitifliği riski %5' in üzerinde ise genişletilmiş LND (lenf düğümü rezeksiyonu) uygulanmalıdır		B	
Sınırlı LND uygulanmamalıdır.	A		

		pT3,NOM0 PKa hastalarında, RP takiben ölçülemeyecek derecede düşük PSA değerlerine sahip hastalarda en azından biyokimyasal nüksüz yaşam süresini artırdığından adjuvan EBRT tartışılmalıdır	A
		pT3,NOM0 PKa hastalarında, RP takiben ölçülemeyen PSA değerlerinde, adjuvan EBRT'ye alternatif olarak PSA arttığı zaman kurtarma RT'sinin uygunabileceği konusu hastalar ile tartışılmalıdır.	A
		RP sonrasında pN0' da adjuvan HT (hormonal tedavi) önerilmemelidir.	
	Radyoterapi	Orta derecede riskli PKa hastalarında, toplam RT dozu 76-78 Gy olmalı ve kısa dönem androjen baskılama tedavisi ile birlikte uygulanmalıdır (4-6 ay).	A
		Düşük riskli PKa hastalarında, daha önce TURP hikayesi yoksa, IPSS skoru iyi ve prostat volümü < 50 mL ise düşük doz brakiterapi önerilmelidir.	A
	Androjen baskılama monoterapi	Asemptomatik hastalarda yeri yok.	A
Yüksek riskli PKa	Dikkatli gözlem	Yüksek risk lokalize: Kısa yaşam beklentisi olan ve lokal küratif tedavi için uygun olmayan hastalara dikkatli gözlem seçeneği önerilmelidir.	
		Yüksek riskli lokal ileri evre: Lokal ileri evre MO hastalarında, herhangi bir lokal tedavi seçeneği uygulanamıyor veya hasta kabul etmiyorsa, asemptomatik, PSA-DT > 12 ay, PSA < 50 ng/mL ve kötü diferansiye olmamış tümörlü hastalara androjen baskılama monoterapisini içeren erteleme tedavisi protokolü olarak; önerilmelidir.	A

	Aktif İzlem	Uygun değil.	A
	Radikal prostatektomi	RP öncesinde Neoadjuvan hormon tedavisi önerilmemelidir.	A
		Lokal ileri evre(cT3a) ve yaşam beklentisi > 10 yıl olan seçili PKa hastalarına multimodal tedavi yaklaşımının bir parçası olarak RP önerilmelidir.	A
		Ekstrakapsüler hastalık riski düşük hastalara sinir koruyucu cerrahi önerin (nomogramlarea bkz)	A
		Yüksek riskli PKa hastalarında genişletilmiş LND uygulanmalıdır.	A
		Yüksek riskli lokalize hastalık: Yaşam beklentisi >10 yıl olan yüksek riskli lokalize PKa hastalarına multimodal tedavi yaklaşımının bir parçası olarak RP önerilmelidir.	B
		Yüksek riskli hastalıkta, sinir koruyucu cerrahi uygulanacak hastaların seçiminde, mpMRG karar verme aracı olarak kullanılmalıdır.	B
		Yüksek riskli lokal ileri evre: Lokal ileri evre PKa'lı özel seçilmiş hastalara multimodal tedavi yaklaşımının bir parçası olarak RP önerilmelidir. (cT3b-T4 N0 veya herhangi T N1).	C
		pT3,NOMO PKa hastalarında, RP takiben ölçülemeyen PSA değerlerinde adjuvan EBRT hastalar ile tartışılmalıdır çünkü en azından biyokimyasal nüksüz yaşam süresini artırır.	A
		pT3,NOMO PKa hastalarında, RP takiben ölçülemeyen PSA değerlerinde, adjuvan RT'ye alternatif olarak PSA arttığı zaman kurtarma RT' sinin uygulanabileceği konusunda hastalar bilgilendirilmelidir.	A

	Radyoterapi	RP takiben ölçülemeyen PSA değerlerinde, adjuvan EBRT' ye alternatif olarak PSA arttığı zaman kurtarma RT' sinin uygulanabileceği konusunda hastalar bilgilendirilmelidir. (bkz Bölüm 6.9.5.1).	A
		Yüksek - risk lokalize PKa' da toplam RT dozu 76-78 Gy olmalı veya brakiterapi destekleme (Yüksek doz HDR veya LDR den birisiyle) tedavisi ile kombine edilmelidir. RT uzun dönem Androjen baskılama tedavisi ile birlikte uygulanmalıdır (2-3 yıl önerilir).	A
		Lokal ileri evre cN0 PKa hastalarında, RT uzun dönem androjen baskılama tedavisi ile birlikte uygulanmalıdır (2-3 yıl önerilir).	A
	Androjen baskılama monoterapisi	Herhangi bir lokal tedavi seçeneğini alamayan veya almak istemeyen; semptomatik ya da asemptomatik, PSA-DT < 12 ay ve PSA> 50 ng/mL ve kötü diferansiyel tümörlü hastalar için önerilmelidir.	A
		PSA-DT > 12 ay olan hastalarda ADT önermeyin.	A
N1 hastalar			
cN1	cN+ PKa hastalarına, , acilen ve uzun süreli androjen baskılama tedavisi ile birlikte pelvik EBRT önerilmelidir.		B
pN1 genişletilmiş lenf düğümü diseksiyonu sonrası)	Lenf düğümü pozitif (pN+) hastalara adjuvan ADT önerilmelidir.		A
	Radyoterapi ile birlikte adjuvan ADT önerilmelidir.		B
	Genişletilmiş lenf düğümü diseksiyonu sonrasında, ≤ 2 lenf düğümünde mikroskopik tutulum, PSA < 0.1 ng/mL ve ektranodal yayılım yoksa dikkatli gözlem seçeneği önerilmelidir.		B

Metastatik PKa	Aktif İzlem	Uygun değil.	A	
	Radikal prostatektomi	Klinik çalışmalar dışında uygun değil.	A	
	Prostata radyoterapi	Klinik çalışmalar dışında uygun değil.	A	
	Androgen baskılama	Cerrahi veya medikal kastrasyon lüteinleştirici hormon serbestleştirici hormon (LHRH) agonisti veya antagonisti önerilmelidir		A
		İlk prezentasyonları M1 olan ve kemoterapi için uygun bütün hastalara kastrasyon ile kombine kemoterapi (doksetaksel) önerilmelidir.		A
		Kastrasyon ile kombine olarak kemoterapi alamayan veya almak istemeyen hastalara, antiandrogen ile birlikte veya yalnız başına kastrasyon önerilmelidir.		A
		Klinik çalışmalar dışında, kastrasyon ile yeni hormonal tedaviler (abirateron asetat veya enzalutamid) önerilmemelidir.		A
		M1 semptomatik hastalara, semptomları hafifletmek ve ileri evre ile birlikte gelişmesi muhtemel katastrofik sekelleri (spinal kord baskısı, patolojik kırıklar, üretral obstrüksiyon, iskelet sistemi dışı metastazlar) azaltmak için acil kastrasyon önerilmelidir.		A
M1 asemptomatik hastalara, , semptomatik evreye ilerlemeyi ertelemek ve hastalığın progresyonu ile ilgili ciddi komplikasyonları önlemek için acil kastrasyon önerilmelidir.		A		

	M1 asemptomatik hastalarda tedaviye bağılı yan etkileri azaltmak için iyi bilgilendirilmiş, yakın takipe uygun hastalarda kastrasyonun ertelenmesi tartışılabilir	B
	Biyokimyasal nüksü olan asemptomatik erkeklerde rutin olarak ADT önermeyin.	
	LHRH agonisti ile tedavi edilen M1 hastalara alevlenme fenomeni riskini azaltmak için kısa dönem antiandrojen tedavisi önerilmelidir.	A
	Alevlenme) fenomenini önlemek için antiandrojen tedavisi, LHRH analogu ile aynı gün veya hastanın semptomları varsa ilk LHRH analogu enjeksiyonundan 7 gün öncesinde başlanmalı ve tedavi 4 hafta sürdürülmelidir.	A
	M1 hastalara antiandrojen monoterapisi önerilmemelidir.	A
	Özellikle spinal kord basısı tehlikesi ve mesane çıkım obstrüksiyonu olan hastalara LHRH antagonistleri önerilmelidir.	
	Asemptomatik, motivasyonu yüksek indüksiyon periyodu sonrası major PSA cevabı alınan M1 hastalara, aralıklı tedavi seçeneği önerilmelidir.	B
	M1 hastalarda aralıklı tedavinin zamanlaması için yayınlanmış klinik çalışmaların protokolleri takip edilmelidir. Tedaviden 6- 7 ay sonra PSA değeri < 4 ng/ mL olduğunda tedavi durdurulmalı, PSA değeri > 10-20 ng/ mL (veya başlangıç değeri olan < 20 ng/mL' a geri döndüğünde) olduğunda tedaviye yeniden başlanmalıdır	C

İleri yaştaki erişkinlerde (> 70 yaş) tedavi kılavuzları

Değerlendirme	ÖD
İleri yaş lokalize PKA' lı hastaların sistemik sağlık taramaları yapılmalıdır.	A
Sağlık durumunun değerlendirilmesi için G8 tarama aracı kullanılmalıdır.	A
G8 skoru \leq 14 olan hastalara tam geriyatrik değerlendirme yapılması gerekmektedir.	A
Tedavi seçenekleri ileri yaş hastaların sağlık durumlarına göre belirlenmelidir. 1. Uygun ve sağlıklı ileri yaş erkeklere standart tedavi önerilmelidir; 2. Zayıf bünyeli hastalara (geri dönebilir hastalık) geriyatrik problemlerinin düzeltilmesi sonrasında standart tedavi önerilmelidir 3. Engelli hastalara (geri dönümsüz hastalık) adapte edilmiş tedaviler önerilmelidir. 4. Çok hasta ve terminal dönemde olan hastalara sadece semptomatik palyatif tedaviler önerilmelidir.	B

Tedavi önerileri	KD	ÖD
<i>Lokalize hastalık</i>		
Yaşam beklentisi > 10 yıl olan, uygun ve sağlıklı ileri yaş erkeklere standart tedavi önerilmelidir (durumun optimizasyonundan sonra).	2b	A
Yaşam beklentisi < 10 yıl olan ileri yaş hastalara, semptomları, risk faktörleri ve yaşam beklentisi göz önünde bulundurularak bireyselleştirilmiş tedaviler önerilmelidir.	2b	A
Özürü veya çok hasta ileri yaş hastalara, sadece semptom palyasyonu için acil ADT önerilmelidir.	1b	A
Minimal invaziv enerji-ablatif tedaviler sadece orta risk hastalığı olan seçilmiş uygun ve hassas bünyeli hastalara uygulanmalıdır.	3	B

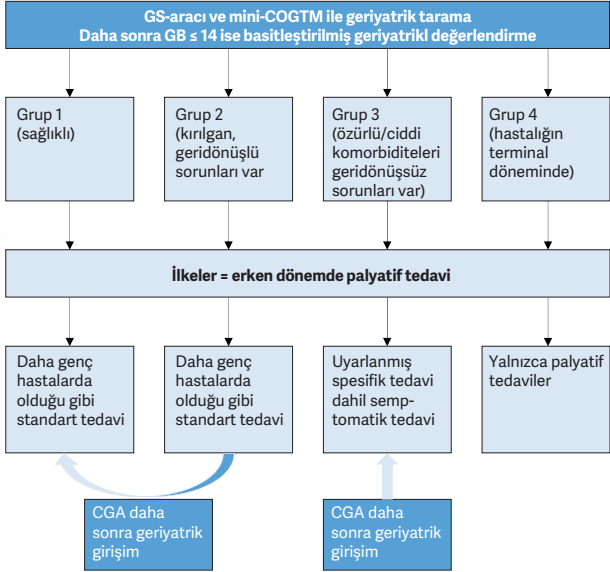
<i>İleri evre hastalık (lokalize ileri evre / metastatik hastalık)</i>		
Kemik mineral durumu değerlendirilmeli, ileri yaş hastalar osteoporozla ilişkili kırıklardan korunmalıdır.	2b	A
Uygun ve hassas bünyeli hastalara yeni kemoterapötik ve hormonal ajanlar önerilmelidir.	1b	B

Küratif amaçlı tedavi sonrası takip

- RP sonrasında, PSA ölçülemeyecek düzeylere inmelidir (< 0.1 ng/mL). RP sonrası PSA' nın > 0.1 ng/mL olması rezidüel prostat dokusu kaldığını gösterir. RP sonrasında ölçülemeyen PSA düzeyi elde edilip daha sonra PSA' nın > 0.2 ng/mL olması ve yükselmesi rekürren hastalık ile ilişkilidir.
- Radyoterapi sonrasında, en düşük PSA' nın > 2 ng/mL üstü yükselen PSA değeri rekürren hastalık (nüks) için, spesifik bir eşik değere göre, daha güvenilir bir işarettir.
- Palpe edilen lenf düğümü ve artan serum PSA değerleri sıklıkla lokal rekürens işareti eder.

<i>Küratif amaçlı tedavi sonrasında takip kılavuzları</i>	ÖD
Asemptomatik hastalarda, hastalığa özgü hikaye ve parmakla rektal muayene (PRİMER) ile desteklenmiş serum prostat spesifik antijen (PSA) ölçümleri takipte rutin önerilen testlerdir. Bunlar tedavi sonrası 3, 6 ve 12. aylarda daha sonra 3 yıl boyunca her 6 ayda bir, daha sonra yılda bir yapılmalıdır.	B
Lokal rekürens saptamak için tedavi planını etkileyecek ise görüntüleme önerilir. Biyopsi ikinci basamak tedavi öncesinde genellikle gerekli değildir.	B
Asemptomatik hastalarda, biyokimyasal rekürens bulgusu yoksa rutin kemik taraması veya diğer görüntüleme yöntemleri önerilmemektedir. Hastada kemik ağrısı mevcutsa serum PSA düzeylerinden bağımsız olarak kemik taraması düşünülmelidir.	B

Şekil 1: Sağlık durumu değerlendirmesine bağlı olarak karar verme



* Elsevier, from Droz J-P, et al. Eur Urol 2017' den izin alınarak oluşturulmuştur. Mini-COGTM=mini-COGTM Kognitif test; KGD: Kapsamlı geriyatrik değerlendirme

Hormonal tedavi sırasında takip kılavuzları	ÖD
Hastalar tedavi başlangıcından sonra ilk 3. ve 6. aylarda değerlendirilmelidir.	A
Testler tedavi yanıtını ve yan etkilerini değerlendirmek için en azından serum PSA ölçümü, rektal tuşe, serum testosteronu ve semptomların dikkatlice değerlendirilmesini içermelidir.	A
Eğer hastalara aralıklı androjen baskılama tedavisi uygulanacaksa, tedavinin durdurulduğu dönem boyunca PSA ve testosteron değerleri ölçülmelidir (aylık veya üçer aylık aralıklarla).	A
Takip şeması hastaya, semptomlara, prognostik faktörlere ve verilen tedaviye göre planlanmalıdır.	A
Tedaviye iyi yanıt alınmış evre M0 hastalarda, takip 6 aylık aralıklarla yapılmalı ve en azından hastalığa özgü hikaye, PRM ve serum PSA ölçümünü içermelidir.	A
Tedaviye iyi yanıt alınmış evre M1 hastalarda, takip her 3-6 ayda bir yapılmalıdır. Takip en azından hastalığa özgü öykü, PRM, serum PSA, hemoglobün, kreatinin, alkalin fosfataz ölçümlerini içermelidir. Özellikle ilk 1 yıl boyunca serum testosteron seviyeleri kontrol edilmelidir.	A
Özellikle M1b evresindeki hastalar spinal kord basısının muhtemel klinik bulguları hakkında bilgilendirilmelidir.	A
Hastalık ilerler veya hasta verilen tedaviye yanıt vermezse, takip bireyselleştirilmelidir.	A
Şüpheli progresyon gösteren hastalarda serum testosteron seviyesi kontrol edilmelidir. Serum testosteron seviyesi < 50 ng/mL (< 1 mL/L) olan hastalar kastrasyona dirençli prostat kanseri hastaları (KDPKa) olarak tanımlanır.	B
Stabil hastalara rutin olarak görüntüleme yapılması önerilmez.	B

KDPKa = Kastrasyona Dirençli Prostat Kanseri; PRM = Parmakla Rektal Muayene; PSA = Prostat Spesifik Antijen.

İkinci basamak tedaviler (Kurtarma Tedavisi)

Tedavi	Öneriler	ÖD
Aktif izlem	RP takiben biyokimyasal nüks vakalarında, PSA değerlerinde, nadirden yükselme ve belli prognostik faktörleri (\leq pT3a, nükse kadar geçen zaman $>$ 3 yıl, PSA-DT $>$ 12 ay, Gleason skor \leq 7) olanlara aktif izlem ve olasılıkla gecikmiş kurtarma RT önerilir.	A*
Radikal kurtarma Prostatektomisi	Seçilmiş lokalize PKAlı ve histolojik olarak lokal nüksü kanıtlanmış olanlarda radikal kurtarma prostatektomisi(SRP) uygulanır	A
	Artmış yan etki oranlarından dolayı deneyimli merkezlerde bu yöntem uygulanmalıdır	A
Kurtarma Brakiterapisi, HIFU, Kriyoterapi	Metastaz bulgusu olmayan, histolojik olarak lokal nüks olduğu kanıtlanmış hastalarda yüksek yoğunluklu odaklanmış ultrason, kriyo ablasyon ve kurtarma brakiterapisi tartışılmalıdır. Bu tedavi yaklaşımlarının deneysel seviyede olduğu konusunda hastalar bilgilendirilmelidir.	A
Kurtarma cerrahisi olarak Lenf Düğümü Diseksiyonu	Lokal tedavi sonrasında lenf düğümlerinde nüksü olan erkeklerle kurtarma cerrahisi olarak lenf düğümü diseksiyonunu tartışın. Bu cerrahi uygulaması deneysel safhada olup vakaların çoğunda bu kurtarma cerrahisi sonrasında biyokimyasal nüks olmaktadır.	A
Kurtarma Tedavisi olarak Androjen deprivasyon tedavisi deprivasyon tedavisi	Eğer RT sonrasında kurtarma ADT 'si başlanmışsa cevap veren hastalarda aralıklı tedavi önerilemektedir.	A

Kastrasyona dirençli PKa

Tedavi seçenekleri ile ilgili (hangi ilaç/ilaç ailesi öncelikli) kesin bir strateji geliştirilememiştir. Kastre testosteron düzeyleri korunmalıdır bkz Bölüm 6.10.3.1 prostat kanseri kılavuzları

Öneriler	ÖD	KD
Kastrasyona dirençli PKa (KDPKa) tanısı koymadan önce testosteron seviyesinin < 50 ng/mL olduğundan emin olun.	A	4
Klinik çalışmalar dışında, metastatik olmayan KDPKa hastaları tedavi edilmemelidir.	A	3
Metastatik KDPKa hastaları multidisipliner olarak, takip ve tedavi edilmelidir.	A	3
Metastatik mKDPKa hastaları sağkalımı uzatıcı ajanlarla (alfabetik sıra ile: abirateron, dosetaksel, enzalutamid, radyum-223, sipulösel-T) tedavi edilmelidir. İlk basamak tedavi seçeneği, hastanın performans statüsüne, semptomlarına, komorbiditelerine ve hastalığın yayılımına göre ayarlanmalıdır.	A	1b
Sitotoksik tedaviye aday metastatik KDPKa hastalarına 3 haftada 1 75 mg/m ² dosetaksel tedavisi önerilmelidir.	A	1a
mKDPKa li dosetaksel sonrasında progrese olan hastada sağkalımı uzatıcı ileri tedavi seçenekleri (kabazitaksel, abirateron, enzalutamid ve radyum-223) önerilir.	A	1a
mKDPKa'nin ikinci basamak tedavi kararı hastanın performans statüsüne, komorbiditelerine ve hastalığın yayılımına göre ayarlanmalıdır.	B	

Öneriler	ÖD	KD
İskelet metastazı olan kastrasyona dirençli hastalara kemik ile ilgili komplikasyonları önlemek için kemik koruyucu ajanlar önerilmelidir.	B	1a
Denosumab ya da bisfonatlar reçetelenirken kalsiyum ve vitamin D de eklenmelidir.	A	1b
Ağrılı kemik metastazları erkenden, EBRT, radyonukleitler ve yeterli dozda analjeziklerin kullanımı gibi palyatif önlemler alınarak tedavi edilmelidir.	B	1a
Spinal kord kompresyonu olan hastalara, acil yüksek doz kortikosteroidler başlanmalı ve radyoterapi sonrasında spinal cerrahi açısından değerlendirilmelidir. Eğer cerrahi için uygun değilse, tek başına radyoterapi önerilmelidir.	A	1b

Yaşam Kalitesi

Prostat kanseri tedavisi bireyi mental ve fiziksel olarak etkilemenin yanında onun ilişkilerini ve işi veya mesleğininide etkilemektedir. Bu çok yönlü konuların hepsi 'yaşam kalitesi' algısı üzerinde bir etkiye sahiptir'. Prostat kanseri bakımı izole bir organın bakımı seviyesine indirilmemelidir. Yaşam kalitesini göz önünde bulundurmak, hastanın istek ve tercihlerini anlamaya dayanır, böylece optimal tedavi önerileri konuşulup ve tartışılabilir. PKa için tanı ve tedaviden sonra bazı erkeklerin karşılanmamış gereksinimlerinin ve devam eden destek gereksinimlerinin olduğu yadsınamaz bir gerçektir.

Bu kısa kitapçıkta tüm Avrupa Üroloji Derneği üyelerinin ulaşabileceği daha kapsamlı EAU kılavuzu esas alınmıştır (ISBN 978-90-79754-98-4):
<http://www.uroweb.org/guidelines/>
<http://www.uroweb.org>.

RENAL HÜCRELİ KARSİNOM KILAVUZU

(Mart 2017'de güncellenmiştir.)

B. Ljungberg (Başkan), K. Bensalah, A. Bex (Başkan yardımcısı), S. Canfield, R.H. Giles (Hasta organizasyon temsilcisi), M. Hora, M.A. Kuczyk, T. Lam, A.S. Merseburger, T. Powles, M. Staehler, A. Volpe

Kılavuza katkıda bulunanlar: S. Dabestani, S. Fernández-Pello Montes, F. Hofmann, L. Marconi, R. Tahbaz

Çeviri: Hüseyin Özgür KAZAN

Metodolojiye ilişkin öneriler

EAU Kılavuzlar Ofisi önerileri için yeni bir değerlendirme sistemi öne sürmektedir. Bu aşamalı girişte ilk metodoloji renal Hücreli Kanser (RHK) panelinde uygulanacaktır. Ayrıntılı bilgiler için lütfen ayrıntılı metine bakınız. Bu değişiklikler önerilerin bulunduğu kutucuklarda görünecektir.

Epidemiyoloji

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

Evreleme Sistemi

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

Tablo 1: 2017 TNM evreleme sınıflandırma sistemi

T - Primer Tümör

- TX Primer Tümör değerlendirilememektedir
- T0 Primer Tümör lehine kanıt yok
- T1 Tümör en büyük boyutu ≤ 7 cm, böbreğe sınırlı
- T1a Tümör en büyük boyutu ≤ 4 cm, böbreğe sınırlı
- T1b Tümör en büyük boyutu > 4 cm, ≤ 7 cm
- T2 Tümör en büyük boyutu > 7 cm, böbreğe sınırlı
- T2a Tümör > 7 cm ≤ 10 cm
- T2b Tümör > 10 cm, böbreğe sınırlı
- T3 Tümör major venlere veya perinefrik dokulara yayılmış ama, aynı taraf böbrek üstü bezi veya Gerota fasyasının ötesine uzanmamaktadır.
- T3a Tümör renal ven veya venin (kas içeren) segmental kısımlarına makroskopik olarak uzanır veya tumor perirenal ve/veya renal sinusa(peripelvik) invaze olur, ancak Gerota fasyasının ötesine geçmez
- T3b Tümör makroskopik olarak diyafram altında vena kavaya uzanır
- T3c Tümör vena kavaya veya onun diyafram üzerindeki duvarına makroskopik olarak uzanır veya vena kava duvarına invaze olur
- T4 Tümör Gerota fasyasının ötesine invaze olur (aynı tarafta böbrek üstü bezine komşuluk yoluyla invazyon dahil)

N – Bölgesel lenf düğümleri

- NX Bölgesel lenf düğümleri değerlendirilememektedir
- N0 Bölgesel lenf düğümüne metastaz yok
- N2 Bölgesel lenf düğümüne (düğümlerine) metastaz var

M – Uzak Metastaz			
M0 Metastaz yok			
M1 Metastaz var			
TNM Evreleme			
Evre I	T1	N0	M0
Evre II	T2	N0	M0
Evre III	T3	N0	M0
	T1, T2, T3	N0	M0
Evre IV*	T4	Herhangi bir N	M0
	Herhangi bir T	Herhangi bir N	M1

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

Klinik Tanı

Renal kitlelerin birçoğu son evrelerine kadar asemptomatik kalır. Hastalığın klasik üçlemesi olan yan ağrısı, makroskopik hematüri ve palpe edilebilen abdominal kitle çok nadiren (%6-10) izlenir ve hastalığın ileri evresi ya da agresif histoloji ile ilişkilidir.

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

Görüntüleme

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

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

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

Muhtemel venöz tutulumu saptamada ve intavenöz contrast maddeye alerjisi olan hastalarda MRG kullanılabilir. Toraks BT göğüs evrelemesinde en kesin tanı yöntemidir ve RHK şüphesi olan hastalarda ilk istenmesi gereken tetkiklerden biri olarak tavsiye edilir.

Biyopsi

Perkütan böbrek tümörü biyopsisi

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

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

Renal hücreli kanser tanısının değerlendirilmesi için öneriler	ÖD
Genel evreleme ve tanı amacıyla kontrastlı multifazik abdominal BT kullan	Güçlü ↑ ↑
RHK evrelemede, toraks için aksiyel abdominal görüntüleme ve BT kullan	Güçlü ↑ ↑
Küçük renal kitleler, tümör trombüsü, belirsiz renal kitleleri tanımlamak amacıyla non-iyonize modaliteler, esas olarak kontrastlı USG kullan	Zayıf ↑
RHK evrelemede rutin olarak kemik taraması ve/veya PET-BT önerilmez.	Zayıf ↑
Ablatif tedavi ve sistemik tedavi öncesinde bilinen patolojik değerlendirme yoksa, renal tümörden biyopsi önerilir.	Güçlü ↑ ↑
Aktif izlem planlanan seçilmiş hastalarda perkütan biyopsi önerilir.	Zayıf ↑
Perkütan böbrek tümör biyopsisi koaksiyel tekniikle yapılmalıdır.	Güçlü ↑ ↑
Kistik renal kitlelerde biyopsi önerilmez	Zayıf ↓

Histopatolojik tanı

Yeni WHO/ISUP sınıflaması, Fuhrman nükleer evreleme sisteminin yerini yakın zamanda alacak olmasına rağmen geçerliliğinin onaylanması gereklidir. Gözlemlenen en agresif patern Fuhrman derecesini tanımlar.. RHK genetik ve histolojik farklılıkları olan alt tiplerden oluşmaktadır. En sık görülen 3 RHK tipi: Berrak hücreli RHK (%80-90), papiller RHK (%10-15), kromofob RHK (%4-5). Genel olarak RHK alt tiplerinin klinik seyir ve tedaviye verdikleri cevaplarda farklılıklar bulunmaktadır.

Öneriler	ÖD
Güncel TNM sınıflamasını kullan	Güçlü ↑ ↑
Derecelendirme sistemini kullanın ve RHK alt tiplerini sınıflandırın	Güçlü ↑ ↑

Prognostik Faktörler

Tüm RHK tipleri için prognoz, evre ve histopatolojik derece arttıkça kötüleşir. Histolojik faktörler tümör gradei, RHK subtipi, sarkomatoid özellikler, mikrovasküler invazyon, tümör nekrozu ve toplayıcı sistem invazyonunu içerir. Klinik faktörler performans statüsü, lokal semptomlar, kaşeksi, anemi, trombosit sayısı, nötrofil/lenfosit oranı, CRP ve albumini içerir.

Öneriler	ÖD
Metastatik hastalıkta prognostik sistemleri kullanın	Güçlü ↑ ↑
Klinik çalışmalar haricinde ,lokalize hastalıkta,- hasta seçiminde rutin olarak entegre prognostik sistem ve nomogramları kullanmayın. Prognostik sistemler ve nomogramlar hastaları klinik çalışmalara dahil etmenin gerekçesini oluşturur.	Zayıf ↓
Rutin olarak moleküler prognostik belirteçleri kullanmayın	Zayıf ↓
Hedefe yönelik tedavi alan hastalarda, yanıtı öngörme amacıyla moleküler prognostik belirteçleri kullanın	Zayıf ↓

Tedavi Yönetimi

Lokalize RHK Tedavisi

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

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

Operasyon öncesi görüntüleme ve ameliyat esnasında anormal bir bulgu yoksa rutin adrenalectomi endike değildir. Genişletilmiş lenf düğümü diseksiyonunun sağkalıma faydası net olmadığı için, lenfadenektomi evrelemeyle sınırlandırılma-

lıdır. Tümör trombüsü bulunan ve metastatik yayılımı bulunmayan RHK'li hastalarda nefrektomi ve komplet trombektomi prognoza katkı sağlar.

Nefron Koruyucu Cerrahi vs Radikal Nefrektomi

Mevcut onkolojik ve yaşam kalitesi hakkındaki bilgilere göre, lokalize RHK tedavisi en iyi olarak, cerrahi yöntemden bağımsız olarak, nefron koruyucu cerrahi ile tedavi edilir. Rutin nefrektomi öncesi tümör embolizasyonunun yararı yoktur. Masif hematurü veya yan ağrısı nedeniyle cerrahiye uygun olmayan hastalarda, embolizasyon palyatif yaklaşım da fayda sağlayabilir.

Öneriler	ÖD
Kür sağlanması açısından lokalize RHK'de cerrahi önerilir.	Güçlü ↑ ↑
T1 tümörlerde parsiyel nefrektomi önerilir.	Güçlü ↑ ↑
Böbrek üstü bezlerine invazyonu gösteren klinik kanıt yoksa ipsilateral adrenaektomi önerilmez.	Güçlü ↓ ↓
Büyük tümör volümü veya sarkomatoid histoloji olması durumunda genişletilmiş lenf düğümü diseksiyonunu düşün	Zayıf ↑

Radikal ve Parsiyel Nefrektomi Teknikleri

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

Öneriler	ÖD
Laparoskopik RN, T2 tümörler ve PN'e uygun olmayan lokalize tümörler için önerilir.	Güçlü ↑ ↑
Parsiyel nefrektominin endike olduğu T1 tümörlü hastalarda radikal nefrektomi yapılmamalıdır.	Güçlü ↑ ↑

Cerrahiye alternatif yaklaşımlar İzlem

Yaşlı, ve komorbiditeli hastalarda insidental saptanan küçük böbrek tümörleri için düşük kansere spesifik mortalite ve yüksek eşlik eden hastalık mortalitesi vardır. İleri derecede yaşlı ve/veya yüksek komorbiditeli seçilmiş hastalarda, aktif izlem ile küçük böbrek kitlesini takip etmek ve progresyonu halinde tedavi uygulama açısından uygundur. Aktif izlem konsepti, dik-katli izlem gör konseptine göre farklıdır. Bekle ve gör konseptinde komorbiditeleri nedeniyle aktif tedavi uygulanamayan hastalar seçilir ve bu hastalara klinik endikasyon olmadıkça takip amacıyla görüntüleme yapılmaz.

Kriyoablasyon ve Radyofrekans ablasyon

Halen kriyoablasyon ve radyofrekans ablasyonun (RFA), parsiyel nefrektomiye onkolojik olarak üstünlüğünü gösteren bir çalışma yoktur.

Öneriler	ÖD
Küçük renal kitleleri olan yaşlı ve/veya yüksek komorbiditeli, yaşam beklentisi düşük hastalarda aktif izlem, radyofrekans ablasyon ve kriyoablasyon önerin	Zayıf ↑ ↑

Lokal ileri evre RHK tedavisi Klinik açıdan pozitif lenf düğümleri (cN+)

Klinik olarak lenf düğümleri tutulumu saptandığında (cN+), lenf düğümü diseksiyonu (LND) yapılmalıdır ancak LND'nin sınırları tartışmalıdır.

Cerrahiye kaldıramayacak hastalarda, ya da cerrahi yolla çıkarı-

lamayacak kitlelerde embolizasyon semptomları kontrol altına alabilir, , hematüri ve yan ağrısı gibi semptomları giderebilir. Düşük kanıt düzeyli verilere göre, metastatik olmayan hastalarda tümör trombozu çıkarılmalıdır. Tümör trombozunun tedavisinde, embolizasyon ya da inferior vena kava filtresi gibi tedavilerin ek bir yararı gösterilememiştir. Halen postoperatif adjuvan tedavinin uygulanması lehine bir kanıt yoktur.

İleri evre/metastatik RHK'nin tedavisi

Sitoreduktif nefrektomi

Tümör nefrektomisi ancak tüm rezidüel tümör çıkartıldığı takdirde küratif özellik taşır. Primer tümör ve tek metastazlı tamamen rezeke edilmesi gerekir. Çoğu metastatik hasta için sitoreduktif nefrektomi palyatiftir ve sistemik tedavi gerekir.

Kanıtların özeti	KD
İnterferon α (IFN- α) ile kombine edilmiş sitoreduktif nefrektomi metastatik hastalığı olan performans statüsü iyi olan hastalarda sağkalımı iyileştirir.	1a
Sitoreduktif nefrektomi ile kombine edilmiş tek ya da oligo metastazların komplet rezeksiyonu sağkalımı iyileştirebilir ve sistemik tedavi ihtiyacını geciktirebilir.	3

Öneriler	ÖD
Sadece iyi ve orta risk grubundaki metastatik RHK li hastalara, sitoreduktif nefrektomi öner	Zayıf $\uparrow \uparrow$

mRHK'de metastazlar için lokal tedavi

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

Kanıtların özeti	KD
Dahil edilen tüm çalışmalar retrospektif ve randomize edilmemiş karşılaştırmaları içerdiği için, büyük yanılma riski vardır.	3
Beyin ve muhtemelen kemik metastazları dışında, çoğu organlar için metastazektomi tek tedavi seçeneğidir.	3
Retrospektif karşılaştırmalı çalışmalar sürekli komplet metastazektomi, metastatik RHK li hastalarda genel sağkalım, kansere spesifik sağkalım ve sistemik tedavinin ertelenmesi konusuna işaret etmektedir.	3
RHK ile ilişkili beyin ve kemik metastazlarında radyoterapi, ağrı gibi lokal semptomlar anlamlı olarak azalır.	3

Öneriler	ÖD
Olumlu risk profiline sahip metastatik hastalığı olanlarda komplet rezeksiyon veya lokal semptom kontrolü sağlanabileceksen lokal tedaviyi (metastazektomi dahil) düşünün	Zayıf ↑
Kemik metastazları için stereotaktik radyoterapi ve beyin metastazlarında stereotaktik radyocerrahi semptomların ve hastalığın lokal kontrolü için önerilebilir	Zayıf ↑

Metastatik /ileri evre RHK için sistemik tedavi

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

Öneriler	ÖD
Metastatik berrak hücreli RHK'de kemoterapiyi birinci basamak tedavi olarak önermeyin	Güçlü ↓ ↓
Sarkomatoid veya hızlı ilerleyen RHK'de gemsitabin ve doksorubisin kombinasyonunu düşünün	Zayıf ↑

Immunotherapy

İnterferon alfa (IFN- α) sadece berrak hücreli RHK li, Memorial Sloan-Kettering Kanser Merkezi'nin belirlediği kriterlere göre uygun risk sınıfında olan ve sadece akciğer metastazlı hastalarda efektif olabilir. İnterlökin-2, aşılarda ve hedefe yönelik immunotrapinin ileri evre RHK'nin standart tedavisinde yeri yoktur.

Kantların özeti	KD
Metastatik RHK'de, vasküler endotelial büyüme faktörünü (VEGF) hedefleyen tedavi ya da mTOR inhibitörleri, IFN- α monoterapisinden üstündür.	1b
IL-2 monoterapisi seçilmiş vakalarda efektif olabilir. (iyi performans skoru, berrak hücreli RHK, sadece akciğer metastazı)	2
IL-2 nin , IFN- α 'ya göre daha fazla yan etkisi vardır.	2-3
Yüksek doz IL-2, sınırlı sayıda hastada kalıcı tam cevap ile ilişkilidir. Buna rağmen Yüksek doz IL-2 ile tedavi edilen hastalarda kalıcı tam cevabı doğru olarak öngörecektir klinik faktörler ya da biyobelirteçler gösterilememiştir.	1b
Daha önce tedavi almamış düşük ve orta riskli hastalarda bevasizumab + IFN- α , tek başına IFN- α 'ya göre daha etkilidir.	1b
5T4 tümör antijeni ile aşılama tedavisinde standart ilk basamak tedaviye göre sağkalım avantajı izlenmemiştir.	1b
Kemoterapi eklense de eklenmese de sitokin kombinasyonları, monoterapiye göre genel sağkalım avantajı sağlamaz.	1b
Bir ya da iki kez VEGF'nin hedeflendiği tedavide başarılı kalınan hastalarda, genel sağkalımda nivolumab everolismustandan üstündür.	1b

Öneriler	ÖD
Metastatik RHK de bir ya da iki kür VEGF-'nin hedeflendiği tedavi sonrası nivolumab önemle önerilir.	Güçlü ↓ ↓
Standart ilk basamak metastatik RHK tedavisinde rutin olarak IFN- α monoterapisi ya da yüksek doz bolus IL-2 önerilmez.	Zayıf ↑

Hedefe Yönelik Tedaviler

Metastatik RHK tedavisi için şu ana kadar bazı hedefe yönelik ilaçlar hem ABD'de hem Avrupada onay almıştır.

Kanıtların özeti	KD
Berrak hücreli RHK için VEGF tirozin kinaz inhibitörü(TKI) birinci ve ikinci basamak tedavide progresyonsuz sağkalım ve /veya genel sağkalımı uzatır.	1b
Aksitinib,sitokin ya da VEGF-hedefine yönelik tedavide başarısızlık sonrası ikinci basamak tedavide progresyonsuz sağkalım açısından sorafenibe göre kanıtlanmış etkinlik ve üstünlüğe sahiptir.	1b
Daha önce tedavi almamış hastalarda sunitinib, IFN- α 'ya göre daha etkindir.	1b
Tedavi almamış düşük ve orta riskli hastalarda bevasizumab + IFN α , tek başına IFN α 'ya göre, daha etkindir.	1b
Daha önce sitokin alan ya da almayan metastatik RHK hastalarında, pazopanib plasebodan üstündür.	1b
Sunitib, metastatik berrak hücreli RHK'lerde pazopanibten üstün değildir.	1b
Düşük riskli metastatik RHK'de temsirolimus monoterapisi, genel sağkalımı IFN- α 'ya göre uzatır.	1b
Bir ya da 2 kür VEGF-hedefine yönelik tedavilerde başarısız olunmuş hastalarda progresyonsuz sağkalımda kabozantinib, everolismustan üstündür.	1b

VEGF-hedefine yönelik tedavinin başarısız olduğu ya da hastanın tedaviyi tolere edemediği durumlarda everolimus, progresyonsuz sağ kalımı uzatır.	1b
Sorafenibin, daha önce sitokinlerle ya da hedefe yönelik ilaçlarla tedavi edilmiş berrak hücreli RHK hastalarında geniş bir etki spektrumu vardır.	4
Berrak hücre dışı RHK'lerin tedavisinde hem mTOR inhibitörleri (everolimus ve temsirolimus) hem de VEGF-hedefine yönelik tedaviler (sunitinib veya sorafenib) kullanılabilir.	3
Levatinib ile everolimus kombinasyonu dışında hiçbir kombinasyonun tek ilaçla tedaviye üstünlüğü kanıtlanamamıştır.	1a

Öneriler	ÖD
Sunitinib ve pazopanib, metastatik berrak hücreli RHK tedavisinde ilk basamak olarak önerilir.	Güçlü ↑ ↑
Bevasizumab + IFN- α , metastatik berrak hücreli kanserde, düşük ve orta riskte ilk basamak tedavi olarak önerilir.	Zayıf ↑
Temsirolimus yüksek riskli RHK için ilk basamak tedavi olarak önerilir.	Zayıf ↑
Berrak hücreli RHK hastalarında bir ya da iki başarısız vasküler endotelial faktör (VEGF) hedefine yönelik tedavi denemesi sonrası kabozantinib önerilir.	Güçlü ↑ ↑
Berrak hücreli RHK'de VEGF hedefine yönelik tedavi başarısızlığı ve nivolumab veya kabozantinib güvenli veya mevcut değilse ; aksitinib veya everolimus önerilir	Güçlü ↑ ↑
Hedefe yönelik tedavilerin belli bir sırayla kullanılması önerilir.	Güçlü ↑ ↑
Berrak hücreli dışı mRHK de ilk basamak tedavi olarak sunitinib önerilebilir	Zayıf ↑

Avrupa Üroloji Derneğinin 2017 yılı, metastatik RHK için

RHK tipi	MSKCC risk grubu	Birinci basamak	KD	
Berrak Hücreli*	Olumlu, iyi, orta ve yüksek riskli grup	sunitinib pazopanib bevasizumab + IFN- α (sadece olumlu ve orta riskli grupta)	1b 1b 1b	
Berrak Hücreli *	Yüksek riskli grupta [¶]	Temsirolimus Sunitinib Pazopanib	1b 2b 1b	
Berrak hücreli dışı [§]	Herhangi bir grup	sunitinib	1b^^	

IFN- α = interferon alfa; MSKCC = Memorial Sloan-Kettering Cancer Center; mTOR = mammalian target of rapamycin inhibitor; RHK = renal hücreli kanser; TKİ= tirozin kinaz inhibitörü.; VEGF= vasküler endotelial büyüme faktörü

* Dozlar: IFN- α - hafta 3 kez 9 MU deri altına, bevasizumab iki haftada bir 10 mg/kg intravenöz ; sunitinib : 4 hafta günde 50 mg oral, sonra 2 hafta ara (37.5mg devam dozu ile anlamlı farklılık gösterilmedi) temsirolimus haftada 25 mg intravenöz; pazopanib günde 800 mg oral. axitinib günde iki kez 5 mg, günde iki kez 7mg doza çıkarılır,(2. dereceden daha büyük toksisite olmaz, tansiyon 150/90mmHg üzerine çıkmaz ya da hasta antihipertansif ilaç kullanmıyorsa) Everolimus, günde 10 mg oral

Kanıtlara dayalı sistemik tedavi önerileri

VEGF tedavisi sonrası 2.basamak*	KD ^	Üçüncü Basamak*	KD ^	Son basamak	KD
GSK' ye göre: nivolumab PSK'ye göre: kabozantinib aksitinib sorafenib# everolimus&	2b 2b 2b 2b 2b	VEGF tedavisi sonrası: nivolumab kabozantinib everolimus& VEGF ve mTOR tedavisi sonrası sorafenib VEGF ve nivolumab sonrası kabozantinib aksitinib everolimus	2b 2b 2b 2b 2b 4 4 4	Herhangi bir hedefe yönelik ajan	4
Herhangi bir hedefe yönelik ajan	4				
Herhangi bir hedefe yönelik ajan	4				

§ Standart bir tedavisi yok.Hastalar klinik çalışmalara göre ya da hasta ile konsulte edilerek berrak hücreli RHK gibi tedavi edilmeli.

¶ Yüksek risk, NCT00065468 çalışmasında, MSKCC riski + multiple organ metastazı olarak tanımlandı. Bu tedavilerin düşük kanıt düzeyi bu seçeneği daha az çekici kılmaktadır.

Sorafenib, aksitinibe göre, bir randomize kontrollü çalışmada genel sağkalımda (GSK) olmasa da progresyonsuz sağ kalımda(PSK) daha düşük etkinliğe sahiptir.

^ Randomize kontrollü çalışmada altgrup analiz sonuçlarına göre kanıt düzeyi düşürülmüştür.

& Everolimus,GSK de nivolumabdan ve PSK'de kabozantinibden daha az etkilidir ve rutin olarak elde diğer daha üstün etkili ilaçlar varken verilmemelidir.

Tekrarlayan RHK

Lokal rekürens, nefrektomi, parsiyel nefrektomi ya da ablatif tedaviler sonrası gelişebilir. Nefron koruyucu cerrahi sonrası rekürens; intrarenal, bölgesel, venöz trombüs olarak ya da retroperitoneal lenf düğümü metastazları şeklinde olabilir . İzole lokal nüks nadirdir. Tümörün cerrahi olarak tamamen çıkarılması ağrı ya da tümörün büyüklüğü nedeniyle olanaksızsa, radyoterapiyi de içeren palyatif tedaviler önerilebilir.

RHK Cerrahisi Sonrası Takip

Cerrahi sonrası takibin amacı, hastada cerrahi tedavi mümkünken lokal nüks ya da metastazların yakalanmasıdır. Erken ya da geç olarak rekürensın tespitinin sağ kalımı arttırdığına dair bir kanıt yoktur.

RHK tedavisi sonrası takip, üroloğa

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

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

Tablo 2:RHK tedavisi sonrası hastanın risk profili ve tedavi etkinliğini göz önüne aldığı önerilen takip takvimi

Risk profili	6 ay	1 y	2 y	3 y	4 y	5 y	> 5 y
Düşük	US	BT	US	BT	US	BT	Takipten çıkar
Orta	BT	BT	BT	US	BT	BT	BT (2 yılda bir)
Yüksek	BT	BT	BT	BT	BT	BT	BT 2 yılda bir)

BT: Toraks ve batin tomografisi, alternatif olarak MR kullanılabilir US: Batın ,böbrek ve böbrek lojunun ultrasonografisi

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

Kanıtların özeti	KD
Takip, cerrahi tedavi mümkünken, lokal ya da metastatik rekürensın tespitine olanak sağlar	4
Nefron koruyucu cerrahi sonrası, büyük tümörlerde (>7cm) ve cerrahi sınır pozitifliğinde artmış rekürens riski vardır.	3
Takip yapılan hastaların genel sağkalımı , yapılmayanlara göre daha iyidir.	3

Öneriler	ÖD
RHK tedavisi sonrası takipte, rekürens riski baz alınmalıdır.	Güçlü ↑ ↑
Nefron koruyucu cerrahi sonrası, büyük tümörlerde (>7cm) ve cerrahi sınır pozitifliğinde sıkı takip gereklidir.	Zayıf ↑
Risk sınıflaması daha önceden belirlenen entegre UISS risk skoruna göre yapılabilir. http://urology.ucla.edu/body.cfm?id=443 .	Güçlü ↑

UISS: University of California Los Angeles Integrated Staging System (Los Angeles Kaliforniya Üniversitesi Bütünleşik Evrelendirme sistemi)

Bu kısa kitapçığın metni, Avrupa Üroloji Derneğinin (European Association of Urology) tüm üyelerinin internetten sitesinden ulaşabildiği daha kapsamlı kılavuzlarına (ISBN: 978-90-79754-98-4) dayanmaktadır.

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

TESTİS KANSERİ KILAVUZU

(Mart 2017'de sınırlı metin güncellenmiştir.)

P. Albers (Başkan), W. Albrecht, F. Algaba, C. Bokemeyer,
G. Cohn-Cedermark, K. Fizazi, A. Horwich, M.P. Laguna
N. Nicolai, J. Oldenburg

Çeviri; Musab İLGİ

Giriş

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

Testis tümörlerinin evrelendirilmesi ve sınıflandırılması

Evreleme

Orşiyektomi sonrası serum tümör belirteçlerinin yarılanma ömür kinetiği

Doğru evreleme için aşağıdaki basamaklar gereklidir: (Tablo 1)
Orşiyektomiden sonra serum tümör belirteçlerinin yüksek düzeyde kalması hastalık varlığını gösterebilir. Öte yandan normalleşmeleri de tümörün mutlaka yok olduğu anlamına gelmez. Tümör belirteçleri kendi yarı ömür kinetiklerinden sapmadıkları ve hiçbir metastaz ortaya konulmadığı sürece, bu belirteçlerin normalleşene kadar değerlendirilmesi gerekir.

Testis seminomu tanısı konulan abdominopelvik BT'si pozitif hastalarda ise akciğer BT'si önerilir. Olguların %10'a varan bölümünde radyolojik olarak görülemeyen küçük subplevral nodüller bulunduğundan, seminom dışı germ hücre tümörü (SDGHT) tanısı konulan hastalarda rutin olarak akciğer BT'si çekilmelidir.

Tablo1: Tanı koyma sürecinde evreleme amacına yönelik öneriler

Test	Öneri	ÖD
Serum tümör belirteçleri	AFP, HCG, LDH	A
Abdominopelvik BT	Tüm hastalar	A
Toraks BT	Tüm hastalar	A
Testis ultrasonu (Bilateral)	Tüm hastalar	A
Kemik taraması ve spinal MRG	Semptom varlığında	
Beyin tarama (BT / MRG)	Semptomları varsa ve çok sayıda akciğer metastazı olan ve/ veya BhCG seviyesi yüksek olan metastatik hastalarda	
İleri incelemeler		
Fertilite araştırmaları: Total testosteron , LH, FSH, Semen analizi		B
Testis kanseri tedavisine başlamadan önce tüm erkeklerle sperm bankasına sperm depolamayı tartışın		A

HCG = Human koriyonik gonodotopin LDH = Laktat dehidrojenaz BT: Bilgisayarlı tomografi; AFP = alfa fetoprotein; LH = Lüteinleştirici hormon ; FSH =Folikül uyarıcı hormon

Evreleme Sistemi

Tümör, Lenf düğümü, Metastaz (TNM 2017) evreleme sistemi kabul görmektedir.(Tablo 2)

Tablo 2: Testis kanseri TNM sınıflandırması	
pT - Primer tümör¹	
pTX	Primer tümör değerlendirilememektedir (bkz. 1. not)
pT0	Primer tümör lehine kanıt yok (örn. testiste histolojik skar)
pTis	İnatrütübüler germ hücre neoplazisi (karsinoma <i>in situ</i>)
pT1	Tümör, testis ve epididimle sınırlı; vasküler/ lenfatik invazyon yok veya tümör tunika albugineaya invaze olabilmesine karşın tunika vajinalise invaze değildir.
pT2	Tümör testis ve epididimle sınırlı ve vasküler/ lenfatik invazyon mevcut veya tümör tunika albugineayı aşarak tunika vajinalisi de tutmuştur,
pT3	Vasküler/ lenfatik invazyon eşlik etsin veya etmesin tümör spermatik korda invazedir,
pT4	Vasküler/ lenfatik invazyon eşlik etsin veya etmesin tümör skrotuma invazedir.
N - Bölgesel Lenf Düğümleri: Klinik değerlendirme	
NX	Bölgesel lenf düğümleri değerlendirilememektedir
N0	Bölgesel lenf düğümü metastazı yok
N1	En büyük çapı ≤ 2 cm veya birden fazla çapı < 2 cm olan lenf düğümü metastatik kitlesi
N2	En büyük çapı $2 - \leq 5$ cm olan lenf düğümü metastatik kitlesi veya metastatik kitlelerden herhangi birinin en büyük çapı 2 cm – ≤ 5 olan birden fazla lenf düğümüne metastaz
N3	En büyük çapı > 5 cm olan lenf düğümü metastatik kitlesi

pN - Bölgesel Lenf Düğümleri Patolojik değerlendirme

pNX	Bölgesel lenf düğümleri değerlendirilememektedir
pN0	Bölgesel lenf düğümüne metastaz yok.
pN1	En büyük çapı ≤ 2 cm olan lenf düğümü metastatik kitlesi ve hiçbirinin en geniş çapı > 2 cm olmayan 5 veya daha az sayıda pozitif lenf düğümü
pN2	En büyük çapı 2 cm- 5 cm olan lenf düğümü metastatik kitlesi veya hiçbirinin en büyük çapı 5 cm olmayan > 5 lenf düğümünde pozitiflik veya tümörün ekstranodal yayılımı lehine kanıt varlığı
pN3	En büyük çapı > 5 cm olan lenf düğümü metastatik kitlesi.

M - Uzak metastaz

MX	Uzak metastaz değerlendirilememektedir
M0	Uzak metastaz yok
M1	Uzak metastaz var
M1a	Bölgesel olmayan lenf düğümü (düğümlerine) veya akciğere metastaz
M1b	Diğer bölgeler

S-Serum tümör belirteçleri

Sx	Serum belirteçlerine bakılmamıştır.		
S0	Serum belirteçlerinin düzeyleri normal sınırlar içindedir		
	LDH (U/L)	hCG (mIU/mL)	AFP (ng/mL)
S1	$< 1.5 \times N$ ve	$< 5,000$ ve	$< 1,000$
S2	$1.5-10 \times N$ veya	$5,000-50,000$ veya	$1,000-10,000$
S3	$> 10 \times N$ veya	$> 50,000$ veya	$> 10,000$

N: LDH ın normal aralıktaki üst sınırını göstermektedir. LDH: Laktat dehidrogenaz hCG: İnsan koriyonik gonodotropini AFP: alfa fetoprotein

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

Uluslararası Germ Hücreli Kanser İşbirliği Grubu (International Germ Cell Collaborative Group: IGCCG) metastatik germ hücre kanseri için prognostik faktöre dayanan bir evreleme sistemi tanımlamış ve bu sistem iyi ve orta prognozlu seminom ve iyi, orta ve kötü prognozlu SDGHT'i içermektedir (Tablo 2)

Tablo 2: Metastatik germ hücre kanseri için prognoz tabanlı bir evreleme sistemi (IGCCG)

iyi prognozlu grup	
<i>Seminom dışı (olguların %56'sı)</i> 5-yıllık PSK %89 5-yıllık sağkalım %92	<i>Aşağıdaki kriterlerin tümü:</i> <ul style="list-style-type: none">• Testis / retroperitoneal primer• Akciğer dışı iç organ metastazı yok AFP < 1,000 ng/mL hCG < 5,000 IU/L (1,000 ng/mL) LDH < 1.5 x NÜS
<i>Seminom (olguların %90'ı)</i> 5-yıllık PSK %82 5-yıllık sağkalım %86	<i>Aşağıdaki kriterlerin tümü:</i> Herhangi bir primer bölge Akciğer dışında iç organ metastazı yok Normal AFP Herhangi bir hCG değeri Herhangi bir LDH değeri

Orta vadeli prognoz grubu	
<i>Seminom dışı (olguların %28'i)</i> 5-yıllık PSK %75 5-yıllık sağkalım %80	<i>Aşağıdaki kriterlerin tümü:</i> Testis/retroperitoneal primer Akciğer dışı iç organ metastazı yok AFP > 1.000 ve < 10.000 ng/mL veya hCG 5.000 ve 50.000IU/L veya LDH > 1.5 ve 10 x NÜS
<i>Seminom (olguların %10'u)</i> 5-yıllık PSK %67 5-yıllık sağkalım %72	<i>Aşağıdaki kriterlerin tümü</i> Herhangi bir primer bölge Akciğer dışı iç organ metastazı var. Normal AFP Herhangi bir hCG değeri Herhangi bir LDH değeri
Kötü prognoz grubu	
<i>Seminom dışı (olguların %16'sı)</i> 5-yıllık PSK %41 5-yıllık sağkalım %48	<i>Aşağıdaki kriterlerden herhangi biri:</i> Mediastinal primer Akciğer dışı iç organ metastazları var. AFP > 10,000 ng/mL veya hCG > 50.000 IU/L (10,000 ng/mL) veya LDH > 10 x NÜS
<i>Seminoma</i>	Hiçbir hasta kötü prognozlu olarak sınıflandırılmamaktadır.

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

PSK: Progresyonsuz sağkalım LDH: Laktat dehidrogenaz hCG: İnsan korionik gonodotropini AFP: alfa fetoprotein; NÜS, normalin üst sınırı

Tanısal değerlendirme

Testis kanseri tanısı aşağıdaki incelemelere dayanarak konulur: Testisin klinik muayenesi ve büyümüş lenf düğümlerinin veya batında kitlelerin varlığının dışlanmasını sağlayan genel muayene. Testiküler bir tümörden şüphelenildiğinde her iki testise ultrason

(US) yapılmalıdır. Yaygın retroperitoneal metastazların taranması için ilaveten retroperitoneal US yapılması önerilmektedir., Testis kitlesini doğrulamak ve retroperitoneal kitlesi bulunan ve/veya palpe edilebilir skrotal kitlesi olmayan, ancak tümör serum belirteçleri artmış genç erkeklerde daima testis ultrasonu yapılmalıdır.

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

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

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

Testisin histopatolojik incelenmesi

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

1. Makroskopik Özellikler: Lateralite, testis boyutu, maksimum tümör boyutu ve epididim, spermatik kord ve tunika vajinalisin makroskopik özellikleri.
2. Örneklem: Normal makroskopik parankim (eğer varsa), albuginea, epididim ve kuşkulanan alanların seçimi de dahil, maksimum tümör çapının her santimetresi için 1 cm²'lik kesit
3. Spermatik kordon ve ek olarak herhangi bir kuşkulanan alan dan en az bir tane proksimal ve distal kesit.
4. Mikroskopik özellikler ve tanı:DSÖ 2004 kılavuzuna göre histolojik tip (tekil bileşenler ve yüzde olarak tahmini miktar);
5. Peritümöral venöz ve/veya lenfatik invazyon varlığı veya yokluğu;
6. Tunika albuginea, tunika vajinalis, rete testis, epididim veya spermatik kord invazyonunun varlığı veya yokluğu

7. Tümör olmayan parankimde intratübüler germinal neoplazi varlığı veya yokluğu.
8. TNM 2017'e göre pT kategorisi.
9. İmmunohistokimyasal çalışmalar: seminom ve mikst germ hücre tümörde AFP ve hCG

Testiküler intraepitelyal neoplazinin (TIN) tanı ve tedavisi

Kontralateral testiste TIN yönünden yüksek riskli hastalara (testis hacmi < 12 mL, kriptorşidizm veya yetersiz spermatogenez öyküsü) biyopsi teklif edilmelidir. Gerçekleştirilirse, her iki testisten biyopsi alınması tercih edilir. TIN durumunda, testosteron üretimi ve infertilite konusunda konsültasyon yapıldıktan sonra lokal radyoterapi endikedir.

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

TIN = Testiküler intraepitelyal neoplazi; US =Ultrason

Tablo 3: Prognoz

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

Hastalığın yönetimi

Evre I seminom tedavisi kılavuzları	ÖD
Olanaklar hazır ve hasta uyumlu ise tedavi seçeneği olarak takibi önerin.	A*
Karboplatin temelli kemoterapi düşünülüyorsa bir kür (EAKA) 7 ye göre hesaplanmış dozda tedavi önerin.	A
Çok düşük risk altında olan hastalara adjuvan tedavi uygulamayın.	A
Adjuvan radyoterapi uygulamayın.	A

• Panel uzlaşısına göre güncellenmiştir

EAKA= eğri altında kalan alan

Evre I seminom dışı germ hücreli tümör tedavi kılavuzları	KD	ÖD
Evre I SDGHT lü hastaları orşiyektomi sonrasında tüm tedavi seçenekleri (izlem , kemoterapi , RPLND) ve tedaviye özgü nüks oranları dahil; kısa ve uzun dönem yan etkileri hakkında bilgilendirin	2a	A*
Evre I SDGHT lü hastalarda vasküler invazyon temelli risk grubuna göre tedavi veya takip önerilmelidir (aşağıya bkz).	2a	A*

Eğer hasta takip edilmek istemiyorsa; adjuvan tedavinin alternatif olarak nüks oranlarında RPLND ye üstün olduğu kanıtlandığından beri bir kür BEP önerilir	1b	A*
z sınıflamasına göre takip sırasında belirteçlerde pozitifleşme ve/veya lezyonlarda progresyon olan hastalarda, üç veya 4 kür BEP içeren kurtarma kemoterapisi yapılmalıdır, gerektiğinde kemoterapiyi takiben RPLND uygulanır,	2a	A

*Panel uzlaşısına göre güncellenmiştir;

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

Damar invazyonuna göre klinik evre I için riske göre uyarlanmış tedavi	KD	ÖD
Evre 1A (pT1, vasküler invazyon yok): Düşük risk		
Hasta izlem politikasına uyum göstermeye istekli ve uyumlu ise:	2a	A
İzlemi istemeyen (veya uygun olmayan) düşük riskli hastalarda bir kür BEP ile adjuvan kemoterapiyi önerin	2a	A*
Evre IB (pT2-pT4): Yüksek risk		
Bir kür PEB ile primer kemoterapi önerin	2a	A*
Adjuvan kemoterapi alan hastayı bir kür BEP in 2 küre kıyasla avantajları ve dezavantajları hakkında bilgilendirin	2a	A*
Adjuvan kemoterapi istemeyenlerde izlem veya sinir koruyucu RPLND seçeneğini önerin.		A*
Yalnızca çok iyi seçilmiş, adjuvan kemoterapinin kontrendike olduğu veya izlemi istemeyen hastalara sinir koruyucu RPLND önerin		A*

*Panel uzlaşısına göre güncellenmiştir;

Metastatik germ hücreli tümörlerin tedavi kılavuzları	KD	ÖD
Belirteçlerin yüksek düzeylerde olduğu küçük hacimli evre IIA/B SDGHT'ler, 'iyi veya orta vadeli prognozlu ilerlemiş SDGHT gibi üç veya dört PEB kürü ile tedavi edin	2	A
Belirteçlerin düzeylerinin yükselmemiş olduğu evre IIA/ B^'de RPLND veya biyopsi ile histolojik materyal elde edilebilir. Bu mümkün değilse İleri tedavi kararından önce 6 haftalık izlem sonrası tekrar evreleme yapın	3	B
Orta vadeli prognoza sahip metastatik SDGHT'de, dört kür standart PEB tedavi seçeneğidir.	1	A
Metastatik kötü prognozlu SDGHTlerde bir kür BEP tedavinin 3 hafta sonrasında tümör belirteçlerini değerlendirin, eğer tümör belirteçlerinde istenen düşme elde edilmediyse kemoterapiyi yoğunlaştırın, olumlu sonuç elde edilmişse 4 küre kadar BEP tedavisine devam edin.	1	A
Görülebilir rezidüel kitleler varsa ve serum tümör belirteçleri normale veya normalleşiyorsa, SDGHT'de kemoterapi sonrasında rezidüel kitlelerin cerrahi rezeksiyonu endikedir	2	A
CSII A seminom başlangıçta radyoterapi ile tedavi edilebilir.	2	B
Gerekli olduğunda, bu hastalığa karşılık gelen SGCT grupları için geçerli olan tedavi planının aynısı ile kurtarma tedavisi olarak kemoterapi kullanılabilir.	1a	A
Başlangıçta CS IIB seminomda radyoterapiye alternatif olarak , kemoterapi (3 x BEP veya etopozit, sisplatin (EP) veya 4 x (EP), iyi prognozda)	1	A
Evre IIC ve üzeri evre seminomlar SDGHT için kullanılan ilkelere göre primer kemoterapi ile tedavi edilmelidir.	1	A

* Panel uzlaşısına göre güncellenmiştir.

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

Retroperitoneal lenf düğümü diseksiyonu

Kemoterapi sonrası yineleme

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

Testis kanserli hastaların takibi

İlk 5 yıldaki takibin amacı nükslerin mümkün olduğu kadar erken saptanması ve daha az agresif bir tedavi ile hastalığın tedavi edilebilmesidir.

- (a) Muayeneler ve takip süresi arasındaki zaman aralığı maksimal yineleme riskinin tahmini ortaya çıkış zamanı ile tutarlı olmalıdır.
- (b) Testler en olası nüks bölgelerine yönelik ve yüksek doğruluk derecelerine sahip olmalıdır.
- (c) Hem primer odakta hem aynı karsinogenlere maruz kalmış olabilecek diğer dokularda artmış sekonder malignite riski veya artmış riske dair epidemiyolojik kanıtlar varsa, artmış sekonder malignite riski de testlerin seçimine rehberlik etmelidir;
- (d) Tedavinin malign olmayan komplikasyonları da dikkate alınmalıdır.

Tablo 4: Aktif izlem sürecinde veya adjuvant tedavi (radyoterapi veya kemoterapi) sonrası izlem için önerilen minimum takip planı: evre I seminom					
Prosedür	1. yıl	2. yıl	3. yıl	4.-5. yıl	5. yıl sonrası
Tümör belirteçleri± Fizik muayene	2 kez	2 kez	2 kez	1 kez	Hayatta kalma bakım planına göre ileri yönetim
Akciğer grafisi	-	-	-	-	
Abdominopelvik BT/ MRG	2 kez	2 kez	36 ayda bir bir kez	60 ayda bir bir kez	

Tablo 5: Bir izlem politikasında önerilen minimum takip planı: evre I seminom dışı testis tümörleri					
Prosedür	1. yıl	2. yıl	3. yıl	4.-5. yıl	5. yıl sonrası
Tümör belirteçleri± Fizik muayene	4 kez***	4 kez	2 kez	1-2 kez	Hayatta kalma bakım planına göre ileri yönetim
Akciğer grafisi	2 kez	2 kez	1kez LVI+ varlığında	60.ayda bir LVI+ ise	
Abdominopelvik BT	2 kez	24. aylarda***	36 ayda bir bir kez	60 ayda bir bir kez	

BT=bilgisayarlı tomografi

*Uzlaşma grubu üyelerinin % 50'since önerilen.

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

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

Tablo 6: İlerlemiş SDGHT için adjuvan tedavi veya tam remisyon sonrasında önerilen minimum takip planı (kötü prognoz ve remisyon dışında)

Prosedür	1. yıl	2. yıl	3. yıl	4. ve 5. yıllar	5. yıl sonrası
Tümör belirteçleri± Fizik muayene	4 kez	4 kez	2 kez	2 kez	Hayatta kalma bakım planına göre ileri yönetim
Akciğer grafisi	1-2 kez	1 kez	1 kez	1 kez	
Abdominopelvik BT*† / MRG	1-2 kez	24 ayda bir	36 ayda bir bir kez	60 ayda bir bir kez	
Toraks BT	*	*	*	*	

BT=bilgisayarlı tomografi; RPLND=retroperitoneal lenf düğümü diseksiyonu

* Tanı anında akciğer metastazı saptandığında abdomino pelvik BT/ MRG 'nin çekildiği zaman noktalarında

** Rezeke edilen rezidüel dokuda teratom bulunması durumunda hasta uroonkoloğun takibinde olmalıdır.

Kür sonrası yaşam kalitesi ve uzun dönemde toksisiteler

Testis tümörü tanısı alan hastalar genellikle 18-40 yaş arasında olup kür sonrasında yaşam beklentisi birkaç on yılın ötesindedir. Herhangi bir tedavi planlanmadan önce hastalar olası uzun dönem toksisiteler hakkında bilgilendirilmelidir.

Testisin Stromal Tümörleri

Testisin stromal tümörleri seyrek görülmelerine rağmen Leydig hücre ve Sertoli hücre tümörlerinin klinik önermi vardır.

Leydig Hücreli Tümörleri

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

- Büyük boyut (> 5 cm)
- Sitolojik atipi ve DNA anoplodisi
- Mitotik aktivite artışı ve MIB-1 ekspresyon artışı
- Nekroz

- Vasküler invazyonlu infiltratif marjinler
- Testis parenkimi dışına yayılma.

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

Sertoli Hücreli Tümörleri

Sertoli hücreli tümörlerin %10-22'si malign olabilir. Morfolojik malinite bulguları şunlardır:

- Büyük boyut (> 5 cm)
- Çekirdekçik içeren pleomorfik çekirdekler
- Artmış mitotik aktivite
- Nekroz ve vasküler invazyon.

Ya büyümüş testis ya da tesadüfi ultrason bulgusu olarak ortaya çıkarlar. Hormonal bozukluklar sıkça görülmez ve serum tümör belirteçleri negatiftir. Ultrasonografik olarak genellikle hipoeoiktirler ve genetik sendromlar ile ilişkili olan (Carney kompleksi, Peutz-Jeghers sendromu) büyük hücreli kalsifiye formdaki alt tipi dışında, germ hücreli tümörden kolayca ayırt edilemezler. Sertoli hücreli tümörleri sıklıkla germ hücre tümörü olarak yorumlanırlar ve orşiyektomi yapılır. Dikkatli olmak koşuluyla organ koruyucu cerrahi uygulanması düşünülmelidir. Ancak histolojik malignite bulguları varsa tedavide orşiyektomi ve RPLND tercih edilir.

Sonuçlar

Testis tümörlerinin çoğuna erken evrede tanı konulur. Evreleme temel yaklaşım olup sınıflandırma ve evreleme amaçlı olarak 2017TNM sistemi önerilmektedir.

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

Bu kısa kitapçıkta tüm Avrupa Üroloji Derneği üyelerinin ulaşabileceği daha kapsamlı EAU kılavuzu esas alınmıştır (ISBN 978-90-79754-98-4): <http://www.uroweb.org>.

PENİS KANSERİ KILAVUZU

(Nisan 2014'te güncellenmiştir.)

W. Hakenberg (Başkan), E. Compérat, S. Minhas, A. Necchi,
C. Protzel, N. Watkin

Kılavuz Asistanı: R.Robinson

Çeviri: Yasin YİTGİN

Giriş ve epidemiyoloji

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

Risk faktörleri

Penis kanseri için tanımlanmış epidemiyolojik ve etiyolojik risk faktörleri:

Risk faktörleri	Önemi
Fimozis	Fimozisi olmayanlara göre tahmini rölatif risk 11-16
Kronik penil inflamasyon (fimozisle ilişkili balanopostit) balanitis kserotika obliterans (liken sklerozis)	Risk
Sigara kullanımı	Sigara kullanmayanlara göre 5 Kat artmış risk

HPV Enfeksiyonu kondiloma akuminata	Verrüköz YEHK 'lerde %22,4 bazaloid siğillerde %36-66,3
Kırsal çevre , düşük sosyoekonomik durum, bekârlık	
Çok eşlilik ve erken yaşta başlayan cinsel deneyim	Penis kanseri riski 3-5 kat artar

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

Patoloji

Malign penis hastalıklarının %95 inden fazlasını yassı epitel hücreli zkansinomun değişik varyasyonları oluşturmaktadır. Tablo 1' de premalign lezyonlar ,Tablo 2' de penis kanserinin patolojik alt grupları listelenmiştir.

Tablo 1 : Premalign penil lezyonlar (öncül lezyonlar)
Penisin yassı epitel hücreli karsinomu(YEHK) ile nadiren ilişkili lezyonlar
<ul style="list-style-type: none"> • 3. derecede intraepitelyal neoplazi • Dev kondilomata (Buschke-Löwenstein) • Queyrat eritroplazisi • Bowen hastalığı • Paget (intradermal ADK) hastalığı
Premalign lezyonlar (üçte bire varan oranlarda invaziv YEHK ye dönüşüm)
<ul style="list-style-type: none"> • 3. derecede intraepitelyal neoplazi • Dev kondilomata (Buschke-Löwenstein) • Queyrat eritroplazisi • Bowen hastalığı • Paget (intradermal ADK) hastalığı

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

Alt gurup	Sıklıkları (olguların %'si)	Prognoz
Basit YEHK	48-65	Yerleşimi, evresi ve derecesine bağlıdır.
Bazaloid karsinom	4-10	Kötü prognoz, sıklıkla erken inguinal lenf düğümü metastazı
Siğilli karsinom	7-10	İyi prognoz, nadiren metastaz
Verrüköz karsinom	3-8	İyi prognoz, metastaz yok
Papiller karsinom	5-15	İyi prognoz, nadiren metastaz
Sarkomatoid karsinom	1-3	Çok kötü prognoz, erken vasküler metastaz
Mikst karsinom	9-10	Heterojen gurup
Psödohiperplastik karsinom	<1	Sünnet derisi, liken sklerozisle ilişkili, iyi prognoz, metastaz rapor edilmemiş
Kunikulat karsinom	<1	Verrüköz karsinomun bir çeşiti, iyi prognoz, metastaz rapor edilmemiş
Psödoglandüler karsinom	<1	Yüksek dereceli karsinom, erken metastaz, kötü prognoz
Siğilli bazaloid karsinom	9-14	Kötü prognoz, yüksek metastatik potansiyel, (siğilli tipe göre daha yüksek, bazaloid YEHK'e göre daha düşük metastatik potansiyel)

Adenoskuamöz karsinoma	<1	Glansın ortasında ve glansta meaa çevresinde yüksek dereceli karsinom, Yüksek metastaz potansiyeline karşın düşük mortalite oranı
Mukoepidermoid karsinom	<1	Agresif seyir ,kötü prognoz
Penis karsinomunun berrak hücreli varyantı	1-2	Oldukça nadir , HPV ile ilişkili , agresif , erken metastaz ,kötü prognoz ,sonuçlar lezyon bağımlı; sık lenf düğümü metastazı

Biyopsi

Penis kanserinin tedavisinde histolojik doğrulamaya ihtiyaç duyulan durumlar

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

Evreleme ve sınıflandırma sistemleri

2016 yılı UICC TNM sınıflandırması kullanılmalıdır (Tablo 3). T1 kategorisi içerisinde 2 farklı prognostik gruba ayrılmıştır. T2 kategorisi süngersi cisim invazyonunu, T3 kategorisi kavernöz cisim invazyonunu belirtir. Bu iki invazyonun prognozları farklıdır. Mevcut pN1 grubu bir veya iki inguinal lenf düğümü metastazı; PN2, iki veya daha fazla bilateral metastatik nodların varlığı; PN3 herhangi bir pelvik lenf düğümünü , tek veya çift taraflı ve aynı zamanda ekstragonal uzanımı gösterir.

Tablo 3: 2016 Penis kanseri klinik ve patolojik TNM sınıflandırması

Klinik sınıflandırma

T - Primer Tümör

TX	Primer tümör değerlendirilemez.
T0	Primer tümöre ilişkin kanıt yok.
Tis	<i>Karsinoma in situ</i>
Ta	Noninvaziv verrüköz karsinom
T1	Tümör subepitelyal bağ dokusunu invaze etmiş
T1a	Kötü diferansiye olmamış tümör, lenfovasküler invazyon olmaksızın subepitelyal bağ dokusunu invaze eder ve iyi diferansiye (T1G1-2)
Tb	Tümör lenfovasküler invazyon ile subepitelyal bağ dokusuna invaze ya da kötü diferansiye (T1G3-4)
T2	Tümör, süngersi veya kavernoöz cismi invaze etmiş
T3	Tümör üretrayı ya da prostatı tutmuş
T4	Tümör diğer komşu yapıları tutmuş

N – Bölgesel Lenf Düğümleri

NX	Bölgesel lenf düğümleri değerlendirilemez
N0	Bölgesel lenf düğümü metastazı yok
N1	Tek taraflı yüzeysel, mobil, palpe edilebilir inguinal lenf düğümü
N2	Birden fazla, mobil, palpe edilebilir ya da iki taraflı inguinal lenf düğümleri
N3	Tek ya da iki taraflı fikse nodal kitle veya pelvik lenfadenopati

M - Uzak Metastaz

M0	Uzak metastaz yok
M1	Uzak metastaz var

Patolojik Sınıflandırma

pT kategorileri klinik T kategorilerine karşılık gelir
pN kategorileri biyopsi veya cerrahi eksizyona dayanmaktadır

pN - Bölgesel Lenf Düğümleri

pNX Bölgesel lenf düğümleri değerlendirilemez

pN0 Bölgesel lenf düğümü metastazı yok

pN1 Bir veya iki inguinal lenf düğümüne metastaz

pN2 Birden fazla veya bilateral inguinal lenf düğümlerine metastaz

pN3 Pelvik lenf düğümüne (düğümlerine) , herhangi bir bölgesel lenf düğümü metastazı dışında tek veya çift taraflı lenf düğümü dışına metastaz

pM - Uzak Metastaz

pM0 Uzak metastaz yok

pM1 Uzak metastaz var

G – Histopatolojik derecelendirme

GX Diferansiyasyonun derecesi değerlendirilemez

G1 İyi diferansiye

G2 Orta derecede diferansiye

G3-4 Kötü diferansiye ya da diferansiye olmamış

Verrüköz karsinom destrüktif invazyona neden olmaz

Tanısal değerlendirme ve evrelendirme

Penis kanserlerinin %80 inden fazlası tedavi edilebilir olmasına rağmen bir kere metastatik yayılım gözlenirse, prognozu kötü ve hayatı tehdit edici bir hastalıktır. Lokal tedavi, hayat kurtarıcı olmasına rağmen, hastanın psikolojik refahı için yıkıcı ve yaralayıcı olabildiğinden herhangi bir tedavi kararı vermeden önce tanının dikkatli konması ve uygun evreleme yapılması çok önemlidir.

Fizik Muayene

Penis kanserli hastanın fizik muayenesi, local invazyonun derinliğini ve bölgesel lenf düğümü yayılımını tespit edebilmek için dikkatli bir palpasyonu içermelidir.

Görüntüleme

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

Penis kanserinin tanı ve evrelendirilmesi için öneriler;	ÖD
Primer tümör	
Fizik muayenede lezyonun morfolojik ve fiziksel özellikleri kaydedilir.	C
Organ koruyucu cerrahi amaçlanıyorsa, seçilmiş vakalarda MRG ve artifisiyel ereksiyon kombinasyonu	C
İnguinal lenf düğümleri	
Her iki kasığın fizik muayenesinde lenf düğümlerinin sayısı, tarafı ve fiziksel özellikleri kaydedilir. <ul style="list-style-type: none">• Lenf düğümleri palpe edilemiyorsa, yüksek riskli hastalarda invaziv lenf düğümü evrelemesi.• Lenf düğümü palpe edilebiliyorsa, pelvik BT endike olabilir, PET/BT ile evrelendirme de bir seçenektir.	C
Uzak metastazlar	
N+ hastalarda, sistemik evreleme için abdominopelvik BT tarama ve akciğer grafisi önerilir. PET/BT ile evrelendirme de bir seçenektir. Sistemik hastalığı veya ilgili semptomları olan hastalarda, kemik taraması endikedir	C

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

Tedavi

Tedavinin temel hedefi radikal tedaviyi tehlikeye atmadan olabildiğince organ koruyucu olarak primer penis kanseri lezyonunun tamamıyla eksize edilmesidir.

T1b (G3) ve T2 glans ile sınırlı	Geniş lokal eksizeyon ve deri greftlemesi ile birlikte veya yalnız başına rekonstrüktif cerrahi	3	C
	Sünnet ile birlikte lazer ablasyon		
	Sünnet ile birlikte glansektomi ve rekonstrüksiyon		
	Eksternal radyoterapi veya 4 cm'den küçük lezyonlar için bra- kiterapi		
T2 kavernoöz cisimlerin invazyonu ile birlikte	Parsiyel amputasyon ve rekonstrüksiyon veya Eksternal radyoterapi veya 4 cm'den küçük lezyonlar için brakiterapi	3	C
T3 üretra invazyonu ile birlikte	Parsiyel penektomi veya perineal üretrostomi ile birlikte total penektomi	3	C
T4 çevre dokulara invazyon ile birlikte	Neoadjuvan kemoterapiye cevap verenlerde ek olarak cerrahi tedavi Alternatif: palyatif eksternal radyoterapi.	3	C
Konservatif tedavi sonrasında lokal rekürens	Parsiyel amputasyon veya küçük rekürenslerde penis koruyucu tedavi ile birlikte kurtarma cerrahisi	3	C
	Geniş veya yüksek evre rekürensde: parsiyel veya total amputasyon	3	C

Penis kanserinin evre- bağımlı lokal tedavisi önerileri			
Primer tümör	Mümkün olduğunda konservatif tedavi düşünülmelidir	KD	ÖD
Tis	Yüzeysel lezyonlar için fotodinamik tedavi ile birlikte veya tek başına 5-florourasil veya imikimod tedavisi,	3	C
	CO2 veya Nd:YAG lazerle lazer ablasyonu		
	Glans yüzeyinin onarımı		
Ta, T1a (G1, G2)	Sünnet ile birlikte geniş lokal eksizyon	3	C
	Sünnet ile birlikte CO2 veya Nd: YAG lazer tedavisi,		
	CO2 veya Nd:YAG lazerle Lazer ablasyonu		
	Glans yüzeyinin onarımı		
	Glanssektomi ve deri greftleme si ile birlikte veya yalnız başına rekonstrüktif cerrahi 4 cm'den küçük lezyonlar için eksternal radyoterapi veya brakiterapi	3	C

CO₂ = karbondioksit;

Nd:YAG = neodymium: yttrium-aluminium-garnet.

Inguinal lenf düğümü metastazlarında tedavi

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

Lenf düğümü metastazlarında tedavi stratejilerine ilişkin öneriler			
Bölgesel lenf düğümleri	Bölgesel lenf düğümlerinin tedavisi, penis kanseri tedavisinin temelini oluşturur	KD	ÖD
Palpe edile bilen inguinal lenf düğümü yok (cN0)	Tis, Ta G1, T1G1: izlem	2a	B
	> T1G2: invaziv lenf düğümü evrelemesi; bilateral modifiye inguinal lenfadenektomi veya dinamik haberci lenf düğümü biyopsisi	2a	B
Palpe edile-bilen inguinal lenf düğümleri (cN1/cN2)	Radikal inguinal lenfadenektomi		
Fikse inguinal lenf düğümleri (- cN3)	Neoadjuvan kemoterapiye yanıt verenlerde takiben radikal inguinal lenfadenektomi		
Pelvik Lenfadenektomi	İpsilateral pelvik lenfadenektomi, bir tarafta iki veya daha fazla lenf düğümü tutulmuşsa (pN2) ve ekstrakapsüler lenf düğümü metastazı (pN3) varsa endikedir.	2a	B
Adjuvan kemoterapi	pN2/pN3 hastalarda radikal lenfadenektomi sonrasında endikedir.	2b	B
Radyoterapi	Penis kanserinde lenf düğümü tutulmuşsa radyoterapi endike değildir.		

DSNB = dinamik sentinel lenf düğümü biyopsisi

Penis kanseri hastalarında kemoterapi önerileri	KD	ÖD
pN2-3 tümörlerde adjuvan kemoterapi (3-4 kür sisplatin, 5-florourasil, paklitaksel veya dosetaksel) seçeneği	2b	C
Rezeke edilemeyen veya yinelenen lenf düğümü metastazı olan hastalarda neoadjuvan kemoterapiyi (4 kür sisplatin ve taksan tabanlı rejim) takiben radikal cerrahi önerilir.	2a	B
Sistemik hastalığı ve sınırlı metastatik yükü olan hastalarda kemoterapi	3	C

İzlem

Penis kanserinin küratif tedavisi sonrasında izlemin amacı iki nedenden dolayı önemlidir;

- Potansiyel küratif tedavi için rekürensın erkenden fark edilmesi;
- Tedaviyle ilişkili komplikasyonların tespit edilmesi ve tedavisi

İnguinal lenf düğümü rekürensı hastalığa spesifik uzun dönem sağkalımın önemli ölçüde azalmasına neden olur. Başarılı bir tedavi uygulanırsa lokal rekürens uzun dönem sağ kalımı önemli ölçüde etkilemez.

Yaşam kalitesi

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

Penis kanseri izlemine ilişkin öneriler		
	İzlem aralığı	
	1-2. yıllarda	3.-5. yıllarda
<i>Primer tümörün izlemine ilişkin öneriler</i>		
Penis koruyucu tedavi	3 ay	6 ay
Ampütasyon	3 ay	1 yıl
<i>İnguinal lenf düğümlerinin izlemine ilişkin öneriler</i>		
Yakın izlem	3 ay	6 ay
pN0: tedavi başlangıcında	3 ay	1 yıl
pN+ tedavi başlangıcında	3 ay	6 ay

*İİAB: ince iğne aspirasyon biyopsisi BT : Bilgisayarlı tomografi
MRG : Manyetik rezonans görüntüleme*

İncelemeler ve tetkikler	Maksimum izlem süresi	ÖD
Doktor veya hastanın kendisi tarafından düzenli muayene; karsinoma in situ nedeniyle topikal veya lazer tedavisi almışsa biyopsiyi tekrarlayın.	5 yıl	C
Doktor veya hastanın kendisi tarafından düzenli muayene.	5 yıl	C
Doktor veya hastanın kendisi tarafından düzenli muayene.	5 yıl	C
Doktor veya hastanın kendisi tarafından düzenli muayene. Ultrason eşliğinde İİAB	5 yıl	C
Doktor veya hastanın kendisi tarafından düzenli muayene. US eşliğinde opsiyonel İİAS, opsiyonel.BT/MRG	5 yıl	C

US = Ultrason.

Bu kısa kitapçıkta tüm Avrupa Üroloji Derneği üyelerinin ulaşabileceği daha kapsamlı EAU kılavuzu esas alınmıştır (ISBN 978-90-79754-98-4): <http://www.uroweb.org>.

BENİGN PROSTAT OBSTRÜKSİYONUNU İÇEREN NON-NÖROJENİK ERKEK AÜSS KILAVUZU

(Mart 2017'de güncellenmiştir.)

S. Gravas (Başkan), T. Bach, M. Drake, M. Gacci, C. Gratzke,
T.R.W. Herrmann, S. Madersbacher, C. Mamoulakis, K.A.O. Tikkinen

Kılavuza katkıda bulunanlar: M. Karavitakis, S. Malde, V. Sakkalis,
R. Umbach

Çeviri: Kamranbay GASIMOV

Giriş

EAU erkek alt üriner sistem semptomları (AÜSS) kılavuzu temel olarak benign prostat büyümesi (BPB) veya benign prostat obstrüksiyonuna (BPO) sekonder AÜSS, detrüsrör aşırı aktivitesi veya aşırı aktif mesane (AAM) ve 40 yaş üstü erkeklerde noktürnal poliüriye bağlı noktüriyi gözden geçiren semptom odaklı bir kılavuzdur. Şekil 1'de AÜSS'e ait multifaktöriyel etioloji gösterilmiştir.

Şekil 1. Alt üriner sistem semptomlarının (AÜSS) sebepleri



Tanısal Değerlendirme

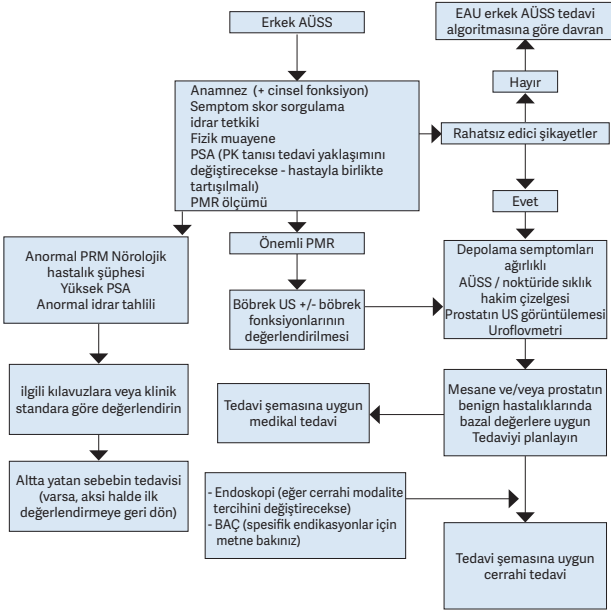
Yüksek prevalans ve altta yatan multifaktöriyel patofizyoloji nedeniyle AÜSS'de doğru bir değerlendirme yapmak en iyi kanıtla dayalı değerlendirmenin sağlanması açısından kritik rol oynar. AÜSS'te klinik değerlendirme, ayırıcı tanı yapmayı ve klinik profili tanımlamayı hedefler. Pratik bir algoritma geliştirilmiştir (Şekil 2).

Erkek AÜSS’de tanısal değerlendirme için öneriler	KD	ÖD
AÜSS ile başvuran erkeklerden medikal öykü alın	4	A*
Yaşam kalitesi (QoL) sorgulamasını da içeren valide edilmiş bir semptom skor sorgulaması rutin erkek AÜSS değerlendirmesinde, tedavi sırasında ve sonrasında uygulanmalıdır.	3	B
Belirgin depolama komponenti veya noktüri ile başvuran AÜSS’lü hastalarda işeme günlüğü kullanılmalıdır.	3	B
Hastaya en az üç gün süre ile işeme günlüğü tutmasını söyleyin	2b	B
Erkek AÜSS değerlendirmesinde parmakla rektal muayeneyi (PRM) de içeren fizik muayene	3	B
Erkek AÜSS değerlendirmesinde idrar tahlili (ölçüm çubuğu veya idrar sedimenti ile) yapılmalıdır.	3	A*
Prostat spesifik antijen ölçümü sadece tedaviye ve/veya karar verme sürecine yardımcı olacaksa ölçülür.	1b	A
Hasta öyküsü ve klinik muayenede böbrek bozukluğundan kuşkulandığında veya hidronefroz varlığında ya da erkek AÜSS nedeniyle operasyon düşünülüyorsa böbrek fonksiyonları değerlendirilmelidir.	3	A*
Erkek AÜSS değerlendirmesinde post-miksiyonel rezidüyü (PMR) ölçün	3	B
Erkek AÜSS’nin ilk değerlendirmesinde üroflo-metri uygulanabilir ve herhangi bir tedavi öncesinde de uygulanmalıdır.	2b	B
AÜSS’lü, yüksek PMR miktarı, hematürisi ve ürolityazis öyküsü olan erkeklerde ultrason ile üst üriner sistem incelenmelidir	3	B

Erkek AÜSS'te medikal tedavi düşünüldüğünde, uygun ilaç tercihine yardımcı olacaksa prostat görüntülemesi (TRUS veya transabdominal US) yapılmalıdır.	3	B
Cerrahi tedavi düşünülüyorsa prostat görüntülemesi (TRUS veya transabdominal US) yapılmalıdır.	3	B
AÜSS'lü erkeklerde, şüpheli mesane ve üretral patolojileri dışlamak için ve/veya minimal invaziv/cerrahi tedaviler öncesinde bulgular tedaviyi değiştirecekse üretrosistoskopi yapılmalıdır.	3	B
Basınç-akım çalışması (BAÇ) sadece ameliyat öncesi spesifik endikasyonu olan seçilmiş hastalarda veya AÜSS'te altta yatan patofizyolojinin netleştirilmesi gerektiğinde uygulanmalıdır.	3	B
AÜSS nedeniyle başarısız (invaziv) girişim öyküsü olan erkeklerde BAÇ uygulanmalıdır.	3	B
İnvaziv tedavi düşünüldüğünde, 150 ml'den fazla idrar yapamayan hastalarda BAÇ gerçekleştirin.	3	C
Rahatsız edici mesane boşaltım sorunları olan AÜSS'lü hastalarda cerrahi düşünüldüğünde, PMR miktarı 300 ml'den fazla olan erkeklerde BAÇ uygulamayı düşünün.	3	C
Rahatsız edici, başlıca boşaltım AÜSS'lü 80 yaş üstü erkek hastalarda invaziv tedavi düşünüldüğünde, BAÇ uygulanabilir		
Rahatsız edici, başlıca mesane boşaltım sorunları olan AÜSS'lü 50 yaş altı olan erkek hastalarda invaziv tedavi düşünüldüğünde, BAÇ uygulanmalıdır	3	B
AÜSS olan erkeklerde mesane çıkım obstrüksiyonu tanısında kullanılan hiçbir noninvaziv test BAÇ'a alternatif olarak önerilemez	1a	B

* Panel uzlaşısına dayanarak derecesi yükseltildi.

Şekil 2: 40 yaş veya daha büyük erkeklerde AÜSS değerlendirilmesi algoritması



PRM = parmakla rektal muayene; FVC=işeme sıklığı volüm çizelgesi; AÜSS= alt üriner sistem semptomları; PK= prostat kanseri; PSA = prostat spesifik antijen; PMR = post-miksiyonel rezidü; US = ultrason

Tedavi

Konservatif ve farmakolojik tedavi

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

İlaç tedavisi

Aşağıda her bir tedavi seçeneği için kanıt düzeyi (KD) ve öneri derecesi (ÖD) özetlenmiştir.

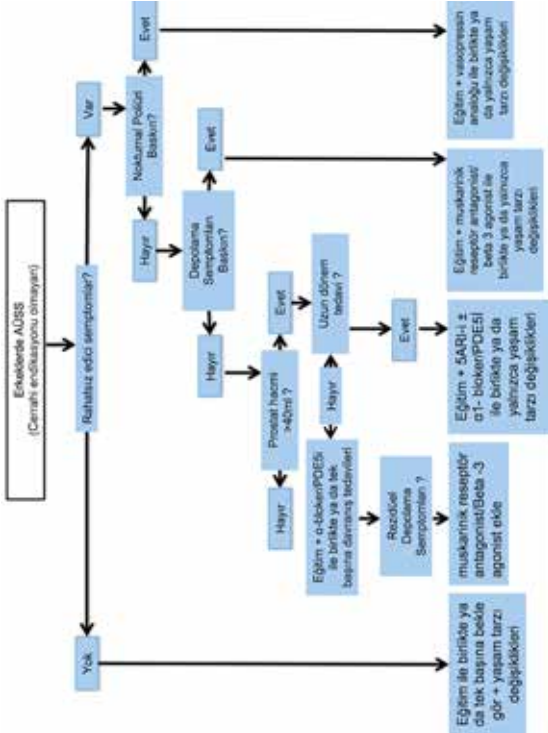
Erkek AÜSS'nin konservatif ve medikal tedavisi için öneriler	KD	ÖD
Hafif-orta derecede semptomları olan minimal rahatsızlık yaşayan erkeklere tedavi seçeneği olarak dikkatli izlemi önerin.	1b	A
AÜSS'lü erkeklere tedavi öncesi veya sırasında her zaman yaşam tarzı önerilerinde bulunulmalıdır.	1b	A
Orta-şiddetli AÜSS'ü olan erkeklerde α 1-bloker ilaçlar önerin	1a	A
Selektif olan ve olmayan alfa blokerlerin yan etkileri konusunda hastayı bilgilendirin	1a	A
Orta-şiddetli AÜSS'ü ve büyük prostatı (>40 mL) olan erkeklerde 5-alfa redüktaz inhibitörlerini (5_ARI'ler) kullanın	1b	A
5-alfa redüktaz inhibitörleriyle semptomatik iyileşmenin zaman alacağı konusunda hastaları bilgilendirin.	1b	A
Muskarinik reseptör antagonistleri ağırlıklı olarak mesane depolama semptomları olan orta-şiddetli AÜSS'ü olan erkeklerde kullanın	1b	B
PMR>150ml olan erkeklerde antimuskarinikleri kullanırken tedbirli olunması önerilir.	4	C
PDE-5 inhibitörleri erektil disfonksiyonu olan ya da olmayan orta-şiddetli AÜSS'lü erkeklerde kullanın	1a	A
Beta-3 agonistler depolama semptomları ağırlıklı orta-şiddetli AÜSS olan erkeklerde kullanın	1b	B

Orta-şiddetli AÜSS olan ve hastalığın ilerleme riski olan erkeklere (örn. prostat hacmi > 40ml) alfa 1-bloker ve 5ARI kombinasyon tedavisi kullanımının	1b	A
Orta-şiddetli AÜSS'ü olan hastalarda herhangi bir ilaç monoterapisi ile depolama semptomlarındaki düzelme yetersiz ise bir alfa 1-bloker ile muskarinik reseptör antagonisti kombine edin	1b	B
PMR>150ml olan erkeklerde kombinasyon tedavileri reçete edilirken dikkatli olunmalıdır.	2b	B

Konservatif ve/veya medikal tedavinin özeti

Tedavide ilk seçenek, medikal tedavi ile ya da tek başına davranış modifikasyonudur. Kanıta dayalı tıp ve hasta profiline göre konservatif ve medikal tedavileri gösteren şema Şekil 3'te sunulmuştur.

Şekil 3: Medikal ve/veya konservatif tedavi seçeneklerinin kullanımına göre erkek AÜSS'te tedavi algoritması. Tedavi kararları ilk incelemede değerlendirilen sonuçlara dayanmaktadır. Hasta tercihlerinin farklı tedavi kararları ile sonuçlanabileceği unutulmamalıdır



AÜSS = Alt üriner sistem semptomları; PDE5i = fosfodiesteraz tip 5 inhibitörü.

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

Cerrahi tedavi

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

Erkek AÜSS'te cerrahi tedavi ile ilgili öneriler	KD	ÖD
Prostat hacmi 30 mL 'nin altında olan, median lobu olmayan , BPO'ya sekonder rahatsız edici orta-şiddetli AÜSS'lu hastalarda transüretal prostat insizyonu (TUIP) bir cerrahi tedavi seçeneğidir.	1a	A
Prostat volümü 30-80 ml arasında orta derecede şiddetli AÜSS'si olan erkeklerde cerrahi tedavi olarak bipolar veya monopolar TURP önerin		
Orta şiddetli AÜSS'lü ve prostat volümü > 80 mL olan hastalarda açık prostatektomi veya endoskopik prostat enükleasyonu önerin	1a	A
TUMT, semptomlarda TURP ile karşılaştırılabilir düzeyde iyileşme, daha düşük morbidite oranlarına sahip olmakla birlikte daha düşük akış hızı sağlar	1a	A
Transüretal mikrodalga tedavisi ile karşılaştırıldığında TURP daha uzun süreli iyileşme daha düşük yeniden tedavi oranlarına sahiptir.	1a	A
Transüretal iğne ablasyonu TURP ile karşılaştırıldığında daha az morbiditeye sahip bir minimal invaziv alternatif olmasına rağmen TURP'a oranla daha az etkilidir.	1a	A

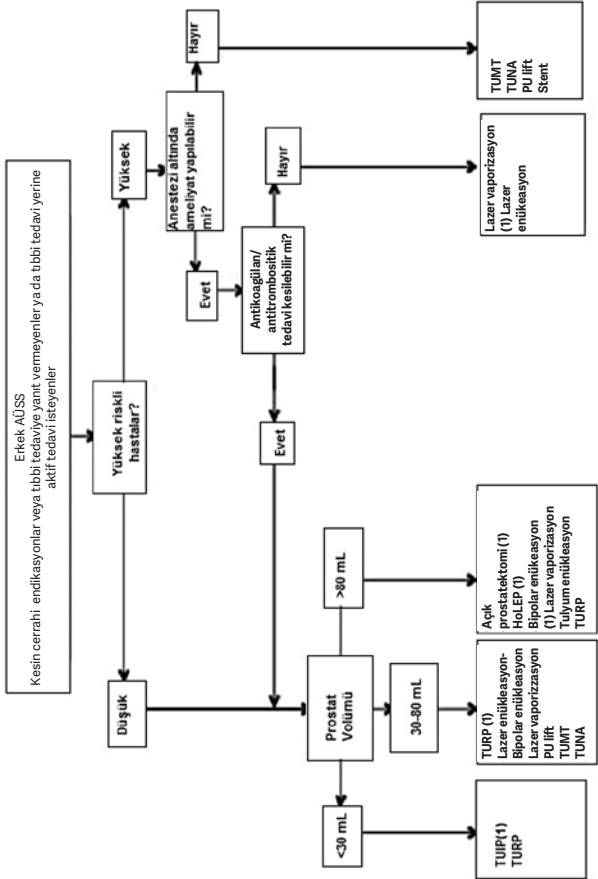
Uzun süreli iyileşme transüretral iğne ablasyonu (TUNA) karşılaştırıldığında daha düşük tedavi oranları ile TURP lehinedir.	1a	A
Prostatın Holmiyum lazer enükleasyonu ve 532-nm lazerle vaporizasyonu BPH nedeniyle orta derecede-şiddetli AÜSS'li erkeklerde TURP'ye alternatif olup TURP ile kıyaslanabilir akut, objektif ve sübjektif iyileşmelere yol açar.	1a	A
532-nm lazer prostat vaporizasyonunun kısa ve orta vadede fonksiyonel sonuçları TURP ile karşılaştırılabilir düzeydedir.	1b	A
Holmiyum lazer enükleasyonunun uzun dönem fonksiyonel sonuçları TURP veya açık prostatektomi ile karşılaştırılabilir düzeydedir.	1b	A
Tulyum enükleasyonu erken ve orta dönem objektif ve sübjektif iyileşme oranları ile orta-ciddi AÜSS olan erkeklerde TURP ve HoLEP'e alternatif olabilir.	1b	A
Diyot lazer operasyonları kısa vadeli objektif ve sübjektif düzelme sağlamaktadır.	1b	B
ThuVaRP küçük ve orta hacimli prostatlar için TURP'ye alternatiftir	1b	A
Diyot ve tulyum lazerler intraoperatif güvenlik ve hemostatik özellikleri açısından güvenli görünmektedirler.	3	C
İntraoperatif güvenlik açısından 532 nm lazer vaporizasyon TURP'den üstündür.	1b	A
Antikoagülan ilaç alan ve/veya yüksek kardiyovasküler riski olan hastalarda 532 nm lazer vaporizasyonun kullanılması düşünülmelidir.	3	B
Cerrahiye uygun olmayan hastalar için kateterizasyona alternatif olarak prostatik stentleri önerin	3	C

Prostatları 70 ml'den küçük orta lop hiperplazisi olmayan AÜSS olan ve ejakulatuar fonksiyonu korumak isteyen erkeklere prostatik üretra elevasyonu (Urolift®) önerin. Bu yöntemin uzun dönemli etkilerinin değerlendirilmediği konusunda hastaları bilgilendirin.	1a	B
--	----	---

Cerrahi tedavi özeti

Cerrahi tekniğin seçimi, prostatın büyüklüğü, komorbiditeler, anestezi alabilme durumu ve hasta tercihi/istekliliği, hastanın cerrahi ile ilişkili yan etkilerin kabul edilmesi, cerrahi donanımın varlığı, kullanılabilirliği ve cerrahın tecrübesine bağlıdır. Şekil 4 te hasta profillerine göre cerrahi tedaviler resmedilmiştir.

Şekil 4: Tekrarlayan rahatsız edici AÜSS olan, konservatif / medikal tedaviye yanıt vermeyen ya da kesin operasyon endikasyonları olan hastalarda tedavi algoritması. Akış şeması hastaların anestezi alabilmeleri, kardiyovasküler risk ve prostat büyüklüğüne göre katmanlandırılmıştır



(1) Güncel standart / ilk tercih tedavi seçeneği. Alternatif tedaviler alfabetik sıra ile verilmiştir.
Not: Tüm okuyuculara tüm tedavilerin ayrıntılarıyla anlatıldığı tam metin kılavuzları okuması şiddetle önerilir.

Lazer vapoizasyon GreenLight, tulyum, ve diyet lazer vapoizasyonları kapsamaktadır; Lazer enükleasyon holmiyum ve tulyum lazer enükleasyonu kapsamaktadır.

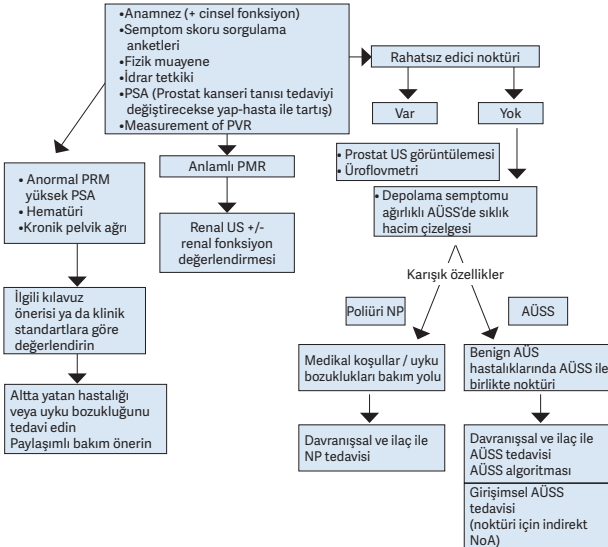
HoLEP = holmiyum lazer enükleasyon; TUIP = transüretal prostat insizyonu; TUMT = transüretal mikrodalga tedavisi; TUNA = transüretal iğne ablasyonu; TURP = transüretal prostat rezeksiyonu.

AÜSS olan erkeklerde noktüri yönetimi

Tanısal değerlendirme

Değerlendirme Şekil 5'de gösterilmiştir.

Şekil 5. Nörojenik nedene bağlı olmayan AÜSS'lü erkekte noktüri değerlendirmesi



Medikal koşullar ve uyku bozuklukları için paylaşılmış tedavi seçenekleri

Şekil 6: Kompleks hastalarda noktürinin nedensel etkenlerine yönelik paylaşılmış tedavi seçenekleri

ÜROLOJİK KATKI	ORTAK TEDAVİ	MEDİKAL KATKI
AÜSS tanısı		NP sebep olan durumların tanısı
Ürolojik / AÜSS değerlendirmesi		Hastanın bilinen rahatsızlıklarının değerlendirilmesi
Noktüri semptom skorları		Uyku bozukluklarının izlemi
İşeme günlüğü		Poliürinin potansiyel sebeplerinin taranması
Konservatif tedavi	Konservatif tedavi	Yönetim
Davranışsal terapi	Antidiüretikler	Yeni tanı konanlarda tedaviye başlama
Sıvı alımı/uyku alışkanlıklarına ilişkin öneriler	Diüretikler	Bilinen rahatsızlıklar için optimal tedavi
Depolama AÜSS için ilaç tedavisi	Uyku bozukluklarının ilaçla tedavisi	Poliürinin potansiyel nedenleri
Mesane boşaltım bozukluklarına ilişkin AÜSS için ilaçlar		

ISC/ kateterizasyon		NEFROLOJİK HASTALIK
		Tübüler disfonksiyon
		Global renal disfonksiyon
		KARDİYOVASKÜLER HASTALIK
		Kalp hastalığı
		Damar hastalığı
		HORMONAL BOZUKLUKLAR
		Diabetes insipidus/ mellitus
		Diürez /natriürezisi etkileyen hormonlar
		NÖROLOJİK HASTALIK
		Hipofizer ve renal innervasyon
		Otonomik disfonksiyon
		SOLUNUMSAL HASTALIKLAR
		Obstrüktif uyku apnesi
		BİYOKİMYASAL
		Kan onkotik basıncının değişimi

Noktüri Tedavisi

Noktüri tedavisi için öneriler	KD	ÖD
Tedavi, davranışsal, sistemik bozukluklar, uyku bozuklukları, alt üriner sistem disfonksiyonları ve bunların kombinasyonları gibi altta yatan sebeplere yönelik olmalıdır.	4	A*
Noktürenal idrar miktarını ve noktüriyi azaltmak için yaşam tarzı değişiklikleri tartışılmalı ve uyku kalitesi artırılmalıdır.	3	A*
65 yaş altı erkeklerde noktürenal poliüriye bağlı noktüriyi azaltmak için desmopressin reçete edilebilir. Tedavi başlangıcında, doz artırımında ve tedavi süresinde hiponatremi açısından tarama testleri yapılmalıdır.	1a	A
AÜSS ile birlikte noktürisi olan erkeklerde alfa 1-adrenerjik antagonistleri önerilebilir.	1b	B
Aşırı aktif mesane ile bağlantılı noktürisi olan erkeklerde antimuskarinik ilaçlar önerilebilir.	1b	B
5 alfa-redüktaz inhibitörleri orta-şiddetli AÜSS ve büyük prostatı (>40ml) ile birlikte noktürisi olan erkeklerde önerilebilir.	1b	C
Noktürinin tedavisi için PDE-5 inhibitörleri önerilmemelidir.	1b	B
Noktürenal poliüriye bağlı noktüri tedavisinde zamanlanmış diüretik tedavisi denenebilir Hiponatremi için takip Tedavi başlangıcında ve süresince hiponatremi tarama testleri yapılmalıdır.	1b	C
Noktürisi olan erkeklerde uyumayı kolaylaştıran ilaçlar verilebilir.	2	C

*Panel uzlaşısına göre güncellenmiştir. PDE-5 = Fosfodiesteraz 5

İzlem

Önerilen hastaizlem stratejisi:

- Dikkatli izlem altındaki hastalarda semptomlar kötüleşmiyorsa ya da cerrahi tedavi için kesin endikasyon yoksa hastalar 6 ay ve ardından yılda bir izlenmelidir.
- Alfa-1 blokerler, muskarinik reseptör antagonistleri, beta-3 antagonistler, PDE5 inhibitörleri veya bunların kombinasyonlarını alan hastalar ilaç alımından 4-6 hafta sonra gözden geçirilmeli. Eğer hastalar semptomlarda rahatlama elde ederse ve sıkıntılı yan etkiler oluşmazsa ilaç tedavisi devam edilebilir. Hastalar 6. ayda ve sonrasında yılda bir takip edilmeli ve semptomların kötüleşmediği ya da kesin cerrahi endikasyon oluşmadığı kontrol edilmelidir.
- 5 alfa redüktaz inhibitörü alan hastalar etkiyi ve yan etkileri belirlemek için 12 hafta ve 6 ay sonra gözden geçirilmelidir.
- Desmopressin alan hastalar: Serum sodyum konsantrasyonu 3. ve 7. günlerde ve 1 ay sonra ölçülmelidir. Eğer serum sodyum konsantrasyonu normal kalırsa, sonradan her 3 ayda bir takip edilmeli, doz yükseltilmesinden sonra yeniden takip süreci başlatılmalıdır.
- Prostat ameliyatı sonrası, sonda çıkartıldıktan 4-6 hafta sonra hastaların tedaviye yanıtı ve yan etkiler yeniden gözden geçirilmelidir. Hastalarda semptomatik rahatlama olursa ve yan etki gözlenmezse ileri değerlendirilmelere gerek yoktur.

Erkek AÜSS izlemine ilişkin öneriler	KD	ÖD
Tüm konservatif, medikal veya cerrahi tedavi modalitelerinin izlemi , kanıta dayalı çalışmalara değil ampirik veya teorik düşüncelere dayanmaktadır.	3-4	C

Okuyucuların, her bir tedavinin etkinliği, güvenliği ve ilgili düşüncelerin sunulduğu kılavuzların tam metnini okumaları kuvvetle önerilir.

Bu kısa kitapçıkta tüm Avrupa Üroloji Derneği üyelerinin ulaşabileceği daha kapsamlı EAU kılavuzu esas alınmıştır (ISBN 978-90-79754-98-4): <http://www.uroweb.org>.

ÜRİNER İNKONTİNANS KILAVUZU

(Mart 2017'de sınırlı metin güncellenmiştir.)

F.C. Burkhard (Başkan), M.G. Lucas, L.C. Berghmans,
J.L.H.R. Bosch, F. Cruz, G.E. Lemack, A.K. Nambiar, C.G. Nilsson,
R. Pickard, A. Tubaro

Kılavuza katkıda bulunanlar: D. Bedretdinova, F. Farag,
B.B. Rozenberg

Çeviri: Samed VEREP

Giriş

Bu cep kılavuzu, tam metinde tariflenen önemli mesajları sentezlemeyi amaçlamakta olup EAU'nun kullandığı kanıt düzeylerini gözeten önerilere dayanan kanıt özetleri ve derecelendirilmiş eylem planları dizileri olarak sunulmaktadır. (EAU kılavuzları kitabının giriş bölümüne bakınız)

Tanısal değerlendirme Anamnez ve fizik muayene

Anamnez üriner inkontinansın (Uİ) tipinin ayrıntılarını, zamanı ve ciddiyetini, ilişkili işeme ve üriner sistem ile ilgili diğer semptomları içermelidir. Alınan anamnez üriner inkontinansı stres üriner inkontinans (SUI), sıkışma tipi üriner inkontinans (UUI) veya mikst üriner inkontinans (MUI) olarak kategorize edebilmeli ve ayrıca erken dönemde bir uzmana yönlendirilmesi gereken hastaları ayırt ettirebilmelidir. Bu hastalar inkontinansa eşlik eden ağrı, hematüri, rekürren üriner sistem enfeksiyonu (ÜSE), geçirilmiş pelvik cerrahi (özellikle prostat cerrahisi) veya radyoterapi, fistül düşündürülen devamlı sızıntı, işeme zorluğu ve nörolojik hastalık şüphesi olan hastalardır. Hastalara ayrıca Uİ semptomlarına etki edebilecek eşlik eden hastalıkları ve kullandığı ilaçları sorulmalıdır.

Anketler

Öneri	ÖD
Standardize edilmiş bir değerlendirme için geçerli ve uygun bir sorgulama formu kullanın.	B*

* Öneri uzman görüşlerine dayanmaktadır

İşeme günlükleri

Öneriler	ÖD
Üriner inkontinansı olan hastalardan işeme günlüğü doldurmalarını isteyin.	A
İşeme günlüğü 3 ile 7 gün arasında bir sürede doldurulmalıdır.	B

İdrar tahlili ve üriner sistem enfeksiyonu

Öneriler	GR
Üriner inkontinansı olan hastaya değerlendirmenin ilk basamağı olarak idrar tahlili yapın.	A*
Üriner inkontinans ile birlikte semptomatik üriner sistem enfeksiyonu mevcutsa, enfeksiyon tedavisi sonrası hastayı yeniden değerlendirin.	A*
Üriner inkontinans tedavisinde yaşlı hastalarda asemptomatik bakteriüriyi rutin olarak tedavi etmeyin	B

* Öneri uzman görüşlerine dayanmaktadır

İşeme sonrası rezidü idrar hacmi

İşeme sonrası rezidü idrar hacmini (PMR) ölçmek için ultrason (US) kullanın.	ÖD
İşeme semptomları olan üriner inkontinanslı hastalarda işeme sonrası rezidü idrar hacmini ölçün.	A
Komplike üriner inkontinanslı hastaları değerlendirirken işeme sonrası rezidü idrar hacmini ölçün.	B
Stres üriner inkontinans cerrahisi gibi işeme disfonksiyonuna yol açabilecek ya da var olanı kötüleştirebilecek tedavi alan hastalarda işeme sonrası rezidü idrar hacmini takip edilmelidir.	C

Stres üriner inkontinans cerrahisi gibi işeme disfonksiyonuna yol açabilecek ya da var olanı kötüleştirebilecek tedavi alan hastalarda işeme sonrası rezidü idrar hacmini takip edilmelidir.	A*
--	----

* Öneri uzman görüşlerine dayanmaktadır

Ürodinami

Öneriler	ÖD
(Bu öneriler sadece üriner inkontinansı olan, nörolojik patolojisi olmayan yetişkinler içindir)	
<p>Üriner inkontinanslı hastalarda ürodinami yapan klinisyenler:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Testin, hastanın semptomlarını taklit ettiğinden emin olmalı • Klinik problemlerin rehberliğinde sonuçları yorumlamalı • Kalite kontrolü için kayıtları kontrol etmeli • Aynı bireyde bile fizyolojik değişkenlik olabileceğini unutmamalıdır. 	C
Komplike olmayan üriner inkontinans tedavi sonuçlarını tahmin etmede ürodinaminin öngörüşel etkinliğine ilişkin sınırlı kanıtlar olmasına rağmen tedavi seçeneklerini tartışmak için yararlı olabileceğinden hastaya ürodinami önerin.	C
Komplike olmayan üriner inkontinans için tedavi önerirken rutin olarak ürodinami uygulamayın	B
Eğer bulgular İnvaziv tedavi seçeneğini değiştirecekse, ürodinami yapın.	B
İnkontinans şiddetini derecelendirmek ya da tedavi başarısını tahmin etmek için üretral basınç profilometri veya kaçırma noktası basınçlarını kullanmayın.	C
Ürodinami uygulayıcıları Uluslararası Kontinans Derneği'nin (ICS) standartlarına bağlı kalmalıdır.	C

Pet testi

Öneriler	ÖD
Pet testi için standardize edilmiş bir tetkik süresi ve aktivite protokolü kullanın.	B
Üriner inkontinansın nicel ölçümü gerekli olduğunda pet testi kullanın.	C
Objektif bir sonuç ölçümü gerekli olduğunda tedavi sonrasında pet testini tekrarlayın.	C

Görüntüleme

Öneriler	ÖD
Rutin üriner inkontinans değerlendirmesinin bir parçası olarak üst veya alt üriner sistem görüntülemesi yapmayın.	A

HASTALIĞIN YÖNETİMİ

Konservatif Tedavi

Genellikle hasta için en az zarar riski taşıyan tedaviler olduklarından klinik pratikte geleneksel olarak cerrahi dışı tedaviler ilk önerilen tedavilerdir, Geleneksel medikal uygulamalar yüksek riskli girişimlerden önce basit, görece zararsız uygulamaları teşvik etmektedir.

Basit medikal girişimler

Altta yatan hastalığın/bilişsel bozukluğun düzeltilmesi

Üriner inkontinans, özellikle yaşlılarda görülenler, altta yatan hastalığa ya da eşlik eden poliüri, noktüri, artmış abdominal basınç veya santral sinir sistemi bozuklukları gibi rahatsızlıklara bağlı olarak oluşabilir ya da kötüleşebilir.

Örneğin:

- Kardiyak yetmezlik
- Kronik böbrek yetmezliği

- Diyabet
- Kronik obstrüktif akciğer hastalığı
- İnme ya da multipl skleroz gibi nörolojik hastalıklar
- Genel bilişsel bozukluklar
- Uyku bozuklukları örn. uyku apnesi
- Depresyon
- Metabolik sendrom

İlaç tedavisinin düzenlenmesi

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

Öneriler	ÖD
Üriner inkontinansı olan her hastadan ilaç kullanım öyküsünü alın.	A
Yeni gelişen veya kötüleşen üriner inkontinans varlığında bu duruma yol açabilecek yeni ilaç kullanımını sorgulayın.	C

Konstipasyon

Çalışmalar kabızlık ve Üriner İnkontinans arasında güçlü ilişkiler olduğunu göstermiştir. Kabızlık, davranışsal, fiziksel ve medikal tedavilerle iyileştirilebilir.

Öneri	ÖD
Üriner inkontinans ile birlikte konstipasyonu da olan yetişkin hastalara iyi klinik uygulamalar çizgisinde bağırsak problemleri ile ilgili önerilerde bulunulmalıdır.	C

Kontrol altında tutma (petler, vb)

Öneriler	ÖD
Üriner inkontinanslı yetişkinler ve/veya bakıcılarının kontrol altında tutma tedavisi dışında tedavi alternatifleri olduğu konusunda bilgilendirildiklerinden emin olun.	A*
Hafif üriner inkontinansı olan kadın ve erkeklere tek kullanımlık petlerin kullanımını önerin.	A*
Diğer sağlık profesyonelleri ile işbirliği içinde, orta/şiddetli üriner inkontinansı olan yetişkinlere bireysel olarak en iyi kontrol altında tutma tedavi seçeneklerini (petler, harici aygıtlar ve kateterler), fayda ve zararlarını anlatarak yardımcı olun.	A*
Bireysel olarak hastanın durumu, idrar kaçırma ve tercih derecesi dikkate alınarak, çok çeşitli emici materyallerden ve uygun tasarımlardan oluşan pet seçenekleri değerlendirilmelidir.	B

* Öneri uzman görüşlerine dayanmaktadır.

Yaşam tarzı değişiklikleri

İnkontinans ile ilişkili olabilecek yaşam tarzı faktörlerine örnekler; obezite, sigara kullanımı, fiziksel aktivite düzeyi ve beslenmedir. Bu faktörlerin modifikasyonları üriner inkontinansı düzeltebilir

Öneriler	ÖD
Üriner inkontinansı olan obez kadınları kilo vermeleri ve kilo vermeye devam etmeleri konusunda teşvik edin.	A
Üriner inkontinansı olan yetişkinlere kafein alımının azaltılmasını önerin , ancak bu durum sıkışma ve sık işeme semptomlarını iyileştirirken inkontinansa etki etmemektedir.	B

Anormal derecede fazla ya da az sıvı alan hastalara, iyi klinik uygulamalar doğrultusunda sıvı alımlarını düzenlemeleri önerilmelidir.	C
Üriner inkontinansı olan kadın atletleri, yoğun fiziksel aktivitenin ileriki yaşamlarında üriner inkontinansa yatkınlık yaratmayacağı konusunda bilgilendirin.	C
Üriner inkontinansı olan ve sigara kullanan hastalara iyi klinik uygulamalar doğrultusunda sigarayı bırakmaları önerilmelidir.	A

Davranışsal ve fiziksel tedaviler

Öneriler	ÖD
Sıkışma veya mikst tip üriner inkontinanslı yetişkinler için ilk basamak tedavi olarak mesane eğitimi önerin.	A
Bilişsel bozukluğu olan yetişkin inkontinans hastalarına zamanlı işemeyi önerin.	A
Stres veya mikst üriner inkontinans ile başvuran kadınlar için ilk basamak tedavi olarak, en az 3 ay süren, yoğun ve denetimli PTKE önerin.	A
PTKE programları olabildiğince yoğun olmalıdır.	B
Üriner inkontinanslı yaşlı kadınlara PTKE önerin.	A
Doğum sonrası idrar inkontinansı olan hastalara PTKE önerin.	A
Stres üriner inkontinanslı kadınlarda yardımcı olarak biyolojik geribildirim yöntemini kullanmayı düşünün.	A
Radikal prostatektomi geçiren hastalara, inkontinansın hızlı geri dönüşü için PTKE önerin.	B
Stres inkontinans tedavisi için tek başına yüzey elektrotları (cilt, vajinal, anal) ile elektrik stimülasyonunu önermeyin.	A
Erişkin kadınlarda üriner inkontinans veya aşırı aktif mesane tedavisi için manyetik stimülasyonu önermeyin.	B

Antimuskarinik ilaçlardan fayda görmemiş kadınlarda, eğer mümkünse sıkışma tipi üriner inkontinansın iyileştirilmesi için bir seçenek olarak P-PTSS'yi önerin	B
Üriner inkontinansı olan yaşlı ve bakıma muhtaç hastalarda hatırlatmalı işlemeyi de içeren rehabilitasyon programları için diğer sağlık profesyonellerinden destek isteyin.	A

Mikst üriner inkontinanstaki konservatif tedavi

Öneriler	ÖD
Mikst üriner inkontinans tedavisinde ilk olarak en rahatsız edici semptomu tedavi edin.	C
Hastaları PTKE'nin mikst üriner inkontinanstaki yalnızca stres üriner inkontinansı olanlara göre başarı şansının daha düşük olduğu konusunda uyarın.	B

Farmakolojik Tedavi

Antimuskarinikler

Öneriler	ÖD
Konservatif tedaviden fayda görmeyen sıkışma tipi A üriner inkontinansı olan yetişkin hastalara antimuskarinik ilaçları önerin.	
Antimuskarinik ilaçların HS formları tolere edilemezse, US formları düşünülmelidir.	A
Antimuskarinik tedavi etkisiz ise, doz artışı veya alternatif bir tedavi önerin.	B
Oral antimuskariniklerin ağız kuruluğu nedeniyle tolere edilememesi halinde transdermal oksibutinil kullanmayı düşünün.	B

Antimuskarinik ilaç tedavisi alan hastaları, ilaçların erken dönemdeki etkinliklerini ve yan etkilerini bildirmelerini önerin ve teşvikedin.	C
--	---

HS =Hızlı salımlı; US= Uzamış salımlı

Yaşlılarda antimuskarinik ilaçlar

Öneriler	ÖD
Üriner inkontinans nedeniyle tedavi alan yaşlı hastalarda ilk seçenekte tedavinin ilaç tedavisi olmaması konusunda her türlü çaba gösterilmelidir.	C
Bilişsel fonksiyon bozukluğu veya riski olan yaşlı hastalarda antimuskarinik ilaçları kullanırken dikkatli olun.	B*
Çoklu ilaç kullanan yaşlı hastalarda, üriner inkontinans için antimuskarinik ilaç tedavisi yazılacağına diğer ilaçların da antimuskarinik yükü arttıracığı unutulmamalı	C
Ek antimuskarinik yükten kaçınılması gerekiyorsa, yaşlı hastalarda mirabegron kullanımını düşünlümelidir.	C

Mirabegron

Öneriler	ÖD
Konservatif tedaviye yanıtız sıkışma tip üriner inkontinansı olan hastalara mirabegron önerin (Kontrol altına alınamayan hipertansiyon hastalığı yoksa)	B

Stres üriner inkontinans tedavisinde kullanılan ilaçlar

Öneriler	ÖD
Duloksetin, stres üriner inkontinans semptomları olan kadınları tedavi etmek için dikkat edilerek kullanılabilir.	A
Yüksek yan etki oranları nedeniyle duloksetine başlarken doz titrasyonu yapmalıdır	A

Östrojen

Öneriler	ÖD
Üriner inkontinansı olan postmenopozal kadınlara, özellikle diğer vulvovajinal atrofi belirtileri mevcutsa, vajinal östrojen tedavisi önerin.	A
Vajinal östrojen tedavisi uzun dönem ve uygun dozda olmalıdır. Meme kanseri öyküsü olanlarda Onkoloji merkezi ile konsültasyon gerekir.	C
Hormon replasmanı amacıyla oral konjuge östrojen kullanan ve yeni gelişen / kötüleşen üriner inkontinansı olan kadınlarla alternatif hormon replasman tedavileri tartışılmalıdır.	A
Sistemik östradiol tedavisi alan üriner inkontinanslı kadınlara, östradiolü bırakmanın inkontinansı düzeltme ihtimalinin düşük olduğu söylenmelidir.	A

Desmopressin

Öneriler	ÖD
Üriner inkontinans nedeniyle gündüz idrar kaçırma-larında geçici-kısa süreli rahatlama isteyen hastalara desmopressin önermekle birlikte bu ilacın bu endikasyon için lisansı olmadığını belirtin.	A
Üriner inkontinansın uzun dönem kontrolü için desmopressin kullanmayın	A
Desmopressin kullananlarad plazma sodyum seviyesi takip edilmelidir	A*

* Öneriler uzman görüşlerine dayanmaktadır.

Mikst üriener inkontinansta ilaç tedavisi

Öneriler	ÖD
Mikst üriener inkontinansta ilk olarak en rahatsız edici semptomu tedavi edin.	C
Sıkışma tipi baskın olan mikst üriener inkontinans tedavisinde antimuskarinik ilaçları ya da beta 3 agonistleri önerin.	A*
Diğer konservatif tedavilere cevap vermeyen ve sonucunda kesin tedavi beklemeyen mikst üriener inkontinans hastalarının tedavisinde duloksetin kullanmayı düşünün.	B

* Öneriler uzman görüşlerine dayanmaktadır.

CERRAHİ TEDAVİ

Aşağıda belirtilen durumlarda cerrahi tedavi göz önünde bulundurulmalıdır:

- Komplike SUI olan kadınlar. Nörojenik alt üriener sistem disfonksiyonu EAU Nöroüroloji Kılavuzu'nda irdelenmiştir.
- Üriener inkontinans ile ilişkili genitoüriner prolapsa bu kılavuzun inkontinans tedavileri kısmında yer verilmiştir ancak prolapsusa yönelik tedavilerle ilgili yorumda bulunulmamıştır.
- SUI olan erkekler; genellikle alt üriener yolu etkileyen nörolojik bozukluğu bulunmayan post-prostatektomi inkontinans hastaları
- Refrakter detrüör aşırı aktivitesine bağlı inkontinans hastaları.

Kadınlarda komplike olmayan stres inkontinansın cerrahi tedavisi

Öneriler	ÖD
Komplike olmayan stres üriner inkontinansı olan kadınlara mümkün olan her durumda tercih edilen cerrahi yöntem olarak midüretal askı operasyonlarını önerin.	A
Midüretal askı operasyonlarında retropubik yaklaşım önerilen kadınlara, retropubik yaklaşımın transobturator yaklaşıma göre nispeten daha yüksek perioperatif komplikasyon riski olduğu konusunda uyarın.	A
Midüretal askı operasyonlarından transobturator yaklaşımın önerildiği kadınları, uzun dönemde ağrı ve disparöni riskinin daha yüksek olduğu konusunda uyarın.	A
Tek-kesi askı operasyonu önerilen kadınları uzun dönem etkinliğinin belirsiz olduğu konusunda uyarın.	A
Midüretal askı yerleştirilmesinin bir parçası olarak sistoüretroskopi yapın.	C
Midüretal askı operasyonu uygulanamayan stress üriner inkontinanslı hastalara kolposuspansiyon (açık veya laparoskopik) veya otology fasyal askı operasyonlarını önerin.	A
Otolog fasyal askı operasyonu olacak kadınları, ameliyat sonrasında yüksek oranda işeme zorluğu ve belki temiz aralıklı kateterizasyon gereksinimi doğabileceği konusunda uyarın, hastanın bu işlemleri yapmaya istekli olduğundan ve yapabileceğinden emin olun.	C
Stres üriner inkontinansı olan yaşlı kadınları, artmış cerrahi risk ve düşük başarı ihtimaline karşı bilgilendirin.	B
Kadınları, herhangi bir vajinal cerrahi işlemin seksüel fonksiyona etki edebileceği konusunda bilgilendirin.	B

Kanıt düzeyi 1 olan verilerin bulunmadığı yeni cihazları ancak yapılandırılmış araştırma programının bir bileşeni olarak önerin.	A*
Stres üriner inkontinansın birincil tedavisinde ayarlanabilir midüretal askıları yalnızca yapılandırılmış araştırma programlarının bir parçası olarak önerin.	A*
Stres üriner inkontinans için kalıcı tedavi bekleyen kadın hastalara dolgu materyallerini önermeyin.	A*

* Öneri uzman görüşlerine dayanmaktadır.

Kadınlarda komplike stres üriner inkontinans

Öneriler	ÖD
Komplike stress üriner inkontinansın tedavisi yalnızca konuda uzman** merkezlerde önerilmelidir	A*
Tekrarlayan stress üriner inkontinans için cerrahi tedavi seçimi multikanal ürodinami ve mümkünse görüntülemeyi de içeren hasta bazında, dikkatli ve geniş incelemeler sonrasında yapılmalıdır.	C
Tekrarlayan stres üriner inkontinansı olan kadın hastalar, uygulanacak ikinci basamak cerrahi girişimin ilk uygulanmış cerrahiye göre daha düşük etkinlik ve daha yüksek komplikasyon riski taşıdığı konusunda uyarılmalıdır.	C
Komplike stres üriner inkontinanslı kadın hastalarda ilk seçenek olarak kolposüspansiyon, sekonder sentetik askı veya otolog askı operasyonlarını düşünün.	C
Kadın hastalar, YÜS ve AKT implantasyonu uzman merkezlerde yapılsa dahi yüksek komplikasyon oranları, mekanik bozukluklar ve çıkartılma gereksinimi açısından uyarılmalıdır.	C

* Öneri uzman görüşlerine dayanmaktadır.

** Cerrah volümü ile ilgili ek bilgi için normal Kılavuza bakınız.

YÜS = yapay üriner sfinkter; AKT = Ayarlanabilir kompresyon tedavisi

Stres üriner inkontinans ile birlikte pelvik organ prolapsusu olan kadınlar

Semptomatik veya maskelenmemiş stress üriner inkontinansı olan, rahatsız edici POP nedeniyle operasyon gereken kadınlar için öneriler	ÖD
POP ve stress üriner inkontinans için eş zamanlı operasyon önerin.	A
Kadınları, kombine operasyonun, sadece POP ameliyatına kıyasla artmış yan etkileri konusunda uyarın.	A
Semptomatik veya maskelenmemiş stress üriner inkontinansı olmayan, rahatsız edici POP nedeniyle operasyon gereken kadınlar	ÖD
Prolapsus cerrahisi sonrası yeniden stres üriner inkontinans gelişme riski olduğu konusunda kadınları uyarın.	A
Profilaktik stres üriner inkontinans cerrahisi yararının belirsiz olduğu konusunda kadınları bilgilendirin.	C
Kombine operasyonun, sadece POP ameliyatına kıyasla artmış yan etkileri olmasına rağmen, stres üriner inkontinans cerrahisinin yararlarının daha ağır basabileceği konusunda kadınları uyarın.	A

POP = Pelvik organ prolapsusu.

* Öneri uzman görüşlerine dayanmaktadır.

Üretra divertikülü

Öneriler	ÖD
Semptomatik üretra divertiküller i cerrahi olarak tamamen çıkarılmalıdır.	A*

* Öneri uzman görüşlerine dayanmaktadır.

Stres üriner inkontinanslı erkekler

Öneriler	ÖD
Prostat ameliyatından sonra kontinans dönüşünü hızlandırmak için duloksetin düşünülebilir; ancak olası advers olayları hastaya bildirin.	B
Dolgu ajanlarını yalnızca prostatektomi operasyonu sonrasında hafif inkontinansı olan ve semptomlarından geçici rahatlama isteyen erkeklere önerin.	C
Prostatektomi sonrasında ciddi inkontinansı olan hastalara dolgu ajanlarını önermeyin.	C
Hafif-orta* post-prostatektomi inkontinansı olan erkeklere kalıcı slingleri önerin.	B
Şiddetli inkontinans, geçirilmiş pelvik radyoterapi ya da üretral darlık cerrahisinin, sling ameliyatı sonucunu kötüleştirebileceği konusunda erkekleri uyarın.	C
Orta-şiddetli postprostatektomi inkontinansı olan erkeklere AÜS önerin.	B
Erkekler için AÜS veya AKC implantasyonu sadece deneyimli merkezlerde önerilmelidir.	C
Erkek hastalar AÜS ve AKC implantasyonu uzmanlaşmış merkezlerde yapılsa dahi yüksek komplikasyon riskleri , mekanik bozukluklar ve geri çıkarılma ihtiyacı açısından uyarılmalıdır.	C
Çepeçevre olmayan kompresyon cihazı (ProACT®) pelvik radyoterapi öyküsü olan hastalara önerilmemelidir.	C

AÜS = artifisyal üriner sfinkter; AKC = artifisyal kompresyon cihazı

* Hafif-orta postprostatektomi inkontinans terimleri halen tanımlanmamıştır.

Refrakter detrüsr aşırı aktivitesi için cerrahi müdahaleler

İntravezikal botulinumtoksin A enjeksiyonu

Öneriler	ÖD
Konservatif tedaviye (PTKE ve/veya transdermal ilaç uygulaması gibi) refrakter sıkışma tipi üriner inkontinans hastalarına, mesane kası içerisinde onabotulinum toksin A (100 U) enjeksiyonunu önerin.	A
Hastaları cevabın sınırlı bir süre için geçerli olduğu, üriner sistem enfeksiyonu riskleri ve olası kendi kendine kateterizasyon gereksinimi hakkında uyarın. (Hastaların bu işlemi yapmaya istekli olduğundan ve yapabileceğinden emin olun.)	A

Sakral sinir stimülasyonu (nöromodülasyon)

Öneriler	ÖD
Antimuskarinik tedaviye refrakter sıkışma tipi üriner inkontinans hastalarına sakral sinir modülasyonunu önerin.	A

Sistoplasti/Üriner diversiyon

Öneriler	ÖD
Ogmentasyon sistoplastisini sadece, konservatif tedavi başarısız olmuş, botulinum toksini ve sakral sinir stimülasyonu olasılığı tartışılmış, detrüsr aşırı aktivitesine bağlı inkontinansı olan hastalara önerin.	C
Ogmentasyon sistoplastisi yapılacak hastaları, yüksek riskle kendi kendine temiz aralıklı kateterizasyon yapmak durumunda kalabilecekleri konusunda uyarın ve hastaların bu işlemi yapmaya istekli olduğundan ve yapabileceğinden emin olun.	C

Üriner inkontinans tedavisi olarak detrüör kası kesisini (detrüör miyomektomisi) önermeyin.	C
Üriner diversiyonu, sadece, üriner inkontinans tedavisi için daha az invaziv tedaviler başarısız olmuş ve stoma açılmasını kabul edecek hastalara önerin.	C
Ogmentasyon sistoplastisi ya da üriner diversiyon yapılacak hastaları, artmış kısa ve uzun dönem komplikasyon riskine ve düşük de olsa malignite riski ihtimaline karşı uyarın.	C
Ogmentasyon sistoplastisi ya da üriner diversiyon yapılan hastalara ömür boyu takip önerilir.	C

Mikst üriner inkontinansı olan hastalarda cerrahi

Öneriler	ÖD
Mikst üriner inkontinans tedavisinde ilk önce en rahatsız edici semptomu tedavi edin.	C
Hastaları, mikst üriner inkontinansı olanlarda cerrahi tedavinin başarı şansının yalnızca stres üriner inkontinansı olanlara göre daha düşük olduğu konusunda uyarın.	A
Mikst üriner inkontinansı olan hastalar, uygulanan tek tedavi modalitesinin inkontinansı tedavi edemeyeceği hakkında uyarılmalıdır. İnkontinansın diğer komponentini ve en rahatsız edici semptomu da ayrıca tedavi etmek gerekebilir.	A*

* Panel uzlaşısına göre güncellenmiştir

Yaşlılarda üriner inkontinans cerrahisi

Öneriler	ÖD
Üriner inkontinansı olan yaşlı kadınları, cerrahi tedavinin (onabotA eejksiyonu dahil) artmış risklerine karşın operasyondan beklenen faydanın daha düşük olasılıkta olduğu konusunda uyarın.	B

Obstetrik olmayan ürener fistüller*

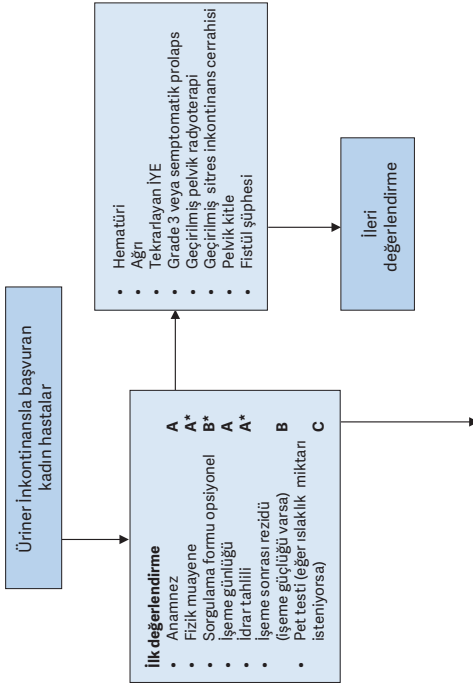
Öneriler	ÖD
Genel	
Karmaşık pelvik cerrahi müdahalelerde bulunan cerrahlar, üreterin tanınması, korunması ve tamiri konusunda ehil olmalıdır.	C
Rutin jinekolojik ameliyatlarda yaralanmalara karşı profilaksi olarak rutin olarak üreteral stentleri kullanmayın.	B
Pelvik cerrahiye takiben postoperatif sıvı kaçağı veya pelvik dilatasyon gözlenirse veya drene olan sıvı yüksek keratin değerlerine sahipse; üreter yaralanması veya fistülden şüphelenin.	C
Uygun cerrahi öyküsü olan ve hematüri ile başvuran hastalarda üretero-arteryel fistülden şüphelenin.	C
Ürener fistül teşhis ve lokalizasyonu için üç boyutlu görüntüleme tekniklerini kullanın.	C
Konunun uzmanı ve yeterli imkanları olan yerlerde, üst ürener sistem fistüllerini konservatif veya endolüminal teknik ile tedavi edin.	B
Cerrahi ilkeler	
Fistül cerrahisi ile ilgili cerrahlar her bir hasta için uygun presedürü seçebilme amacıyla uygun eğitim, beceri ve deneyime sahip olmalıdır.	C
Fistül onarımının öncesinde ve sonrasında uygun cilt sağlığı, beslenme, rehabilitasyon ,danışma ve destek önerilerine uyulmasına dikkat edilmelidir.	C
Eğer cerrahi sonrası 6 hafta içerisinde hastaya vezikovajinal fistül tanısı konursa, postoperatif 12. haftaya kadar kalıcı sonda ile hasta takibini düşünün.	C
Hasta ve cerrahın bireysel gereksinimlerine ve herhangi bir ödem, inflamasyon, doku nekrozu ve enfeksiyon durumunun iyileşmesine göre fistül onarım zamanını ayarlayın.	B

Eşzamanlı üreter reimplantasyonu veya ogmentasyon sistoplasti ameliyatı endike olduğu durumlarda, abdominal yaklaşım gereklidir.	C
Fistül tamiri sonrasında iyileşme tamamen sağlanana kadar mesanenin sürekli olarak drene edildiğinden emin olun. (Uzman görüşü önerileri: Basit ve/veya cerrahi sonrası fistüllerde: 10-14 gün, kompleks ve/veya radyasyona bağlı fistüllerde:14-21 gün).	C
Üriner veya fekal diversiyonlar gerekli olduğu durumlarda, onarım için radyoterapi uygulanmış doku kullanmaktan kaçının.	C
Radyasyon ilişkili fistül onarımı yapılırken, interpozisyon greftleri kullanın.	C
Yaşam beklentisi çok kısa ve radyasyon ile ilişkili fistül nedeniyle sürekli üriner inkontinansı olan hastalarda üreterin komplet kapatılmasını düşünün.	C
Kalıcı üreterovajinal fistülleri abdominal yaklaşım ile kullanılabilirlik ve yetkinliğe göre, açık, laparoskopik veya robotik teknik ile tamir edin.	C
İlerlemiş pelvik kanser ve zayıf performans statüsü ile ilişkili üreter fistülüne, endolüminal yolla distal üreterin tıkanması ve nefrostomi tüpü ile drenaj sağlanması şeklinde palyatif yaklaşımı düşünün.	C
Üretrovajinal fistül tercihen bir vajinal yaklaşımla tamir edilmelidir.	C

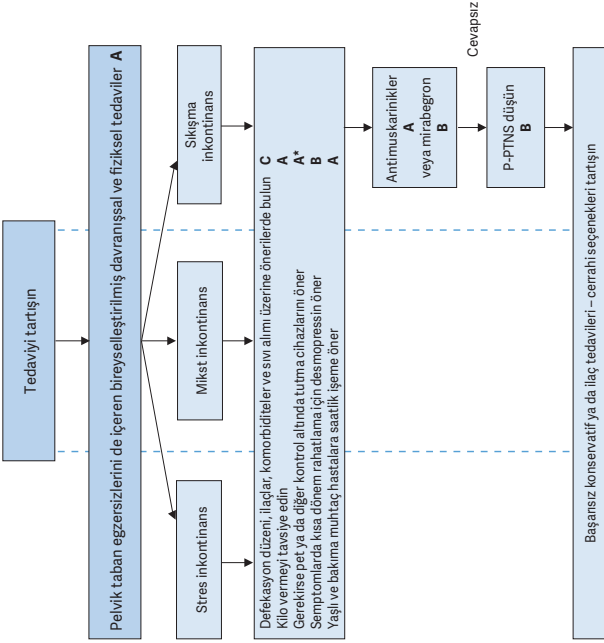
*Bu öneriler ICUD 2013 derlemesi özetlerinden alınmış olup EAU kılavuzları paneli metodolojisine göre tam olarak validasyonları yapılmamıştır.

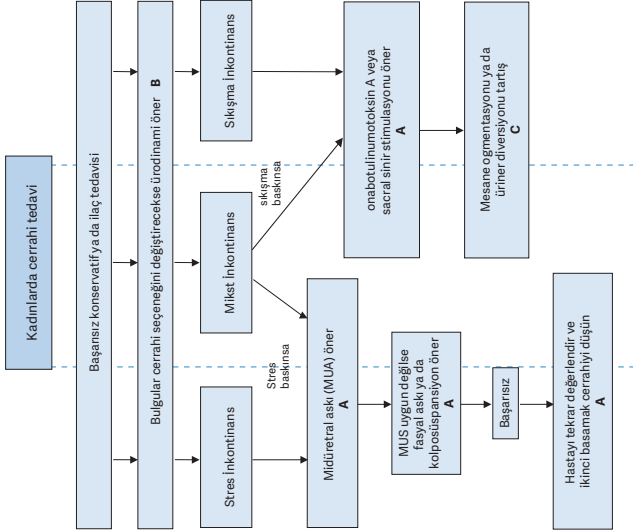
Bu kısa kitapçıkta tüm Avrupa Üroloji Derneği üyelerinin ulaşabileceği daha kapsamlı EAU kılavuzu esas alınmıştır (ISBN 978-90-79754-98-4): <http://www.uroweb.org>.

Şekil 1: Üriner inkontinans ile başvuran kadınlarda değerlendirme ve tedavi



devamı diğer sayfada





devamı diğer sayfada

Üriner inkontinansla başvuran erkek hastalar

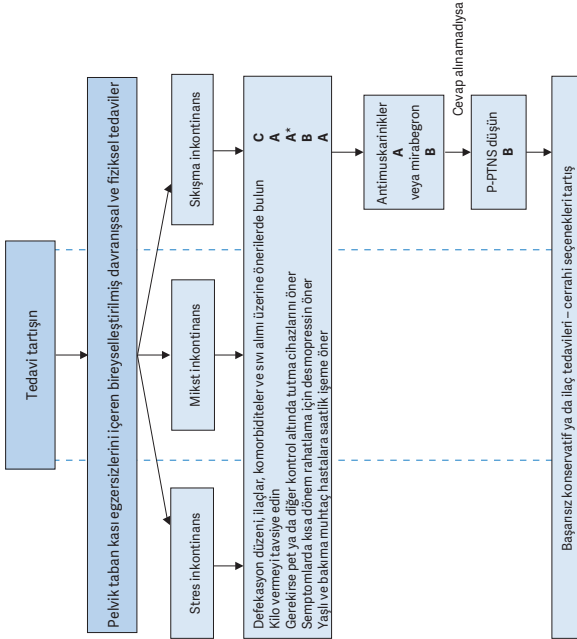
• Hematüri
• Ağrı
• Tekrarlayan İYE
• Geçirilmiş pelvik radyoterapi
• Anormal PRM
• Şüpheli işeme disfonksiyonu bulguları

İleri değerlendirme

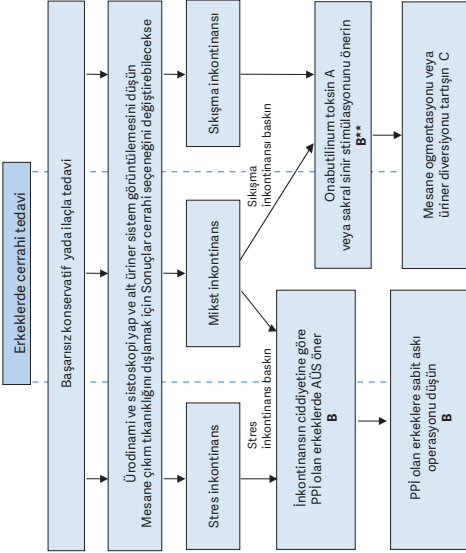
İlk değerlendirme

- Anamnez
- Fizik muayene
- Sorgulama formu opsiyonel
- İşeme günlüğü
- İdrar tahlili
- İşeme sonrası rezidü
- İşeme güçlüğü varsa
- Pet testi (eğer kaçırmanın miktarı bilinmek isteniyorsa)

A A* B A A* B C



devamı diğer sayfada



*Öneri uzman görüşlerine dayanmaktadır.

**Onabotulinum toksin A ve sakral sinir stimülasyonu ile ilgili kanıtlar kadınlarda yapılan çalışmalara dayanmaktadır.

AUS: Artifiyel Üriner Şfinkter, PPI: Penil Protez Implantasyonu,

NÖROÜROLOJİ KILAVUZU

(Mart 2017'de sınırlı metin güncellenmiştir.)

B. Blok (Eş-başkan), J. Pannek (Eş-başkan) D. Castro-Diaz,
G. del Popolo , J. Groen, R. Hamid, G. Karsenty, T.M. Kessler.

Kılavuza katkıda bulunanlar: H. Ecclestone,
B. Padilla-Fernández, L. 't Hoen, S. Musco, V. Phé, S. Reuvers,
M.P. Schneider

Çeviri: *Metin SAVUN*

Giriş

Nöroürolojik bozukluklar, çeşitli uzun dönem komplikasyonlara sebep olabilmektedir ve bunların en tehlikelisi renal fonksiyonel hasar oluşumudur. Tedavi ve takiplerin yoğunluğu nöroürolojik bozukluğun tipine ve altta yatan nedene bağlıdır.

Terminoloji

Bu belgede kullanılan terminoloji ve bahsedilen tanısal işlemlerde Uluslararası Kontinans Derneği (International Continence Society, ICS) tarafından yayınlanan dökümanlara bağlı kalmıştır.

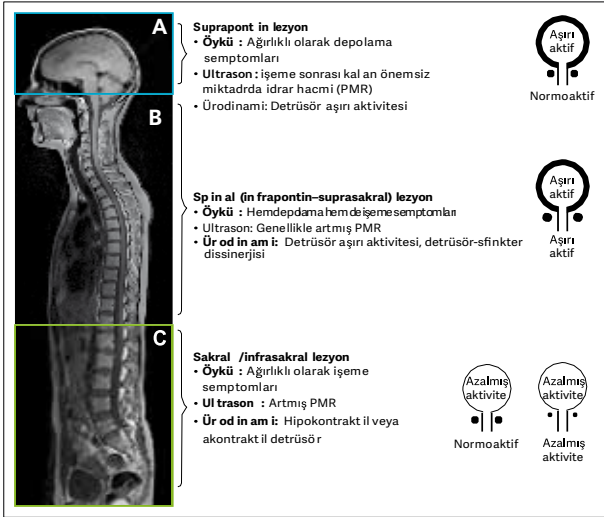
Risk faktörleri ve epidemiyoloji

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

Sınıflandırma

Nörolojik hastalıkları takip eden alt üriner sistem disfonksiyonunun paternine lezyonun yerine ve niteliğine göre karar verilir. Günlük klinik pratikte uygun tedavi yöntemine karar vermede kullanılabilecek çok basit bir sınıflama Şekil 1'de verilmiştir.

Şekil 1: Nörolojik hastalıkları takiben oluşan alt üriner sistem disfonksiyonlarının paternleri



Nörolojik hastalıkları takip eden alt üriner sistem disfonksiyonunun paternine lezyonun yerine ve niteliğine göre karar verilir. Panel A pons seviyesinin üzerindeki bölgeyi, panel B pons ile sakral kord arasındaki bölgeyi ve panel C sakral kord ve infrasakral bölgeyi temsil etmektedir. Sağdaki şekiller detrüör-sfinkter sisteminin beklenen disfonksiyonel durumlarını göstermektedir. Şekiller Panicker ve ark'dan Elsevier'in izni ile uyarlanmıştır.

PMR: Post-miksiyonel rezidü

Tanısal değerlendirme

Erken tanı ve tedavi hem konjenital hem de kazanılmış nörolojik bozukluklarda normal nörolojik reflekslerin varlığında dahi çok önemlidir. Nörolojik bozukluklar, nörolojik bir patolojinin önde gelen özelliği olarak ortaya çıkabilir ve erken müdahale geri dönüşümsüz bir alt ve üst üriner yol hasarını önleyebilir.

Hasta değerlendirme

Nörolojik bozuklukların tanısı nörolojik ve nörolojik olmayan durumların kapsamlı bir değerlendirmesine dayanmalıdır. İlk değerlendirmede, detaylı öykü, fizik muayene ve idrar tetkiki yer almalıdır.

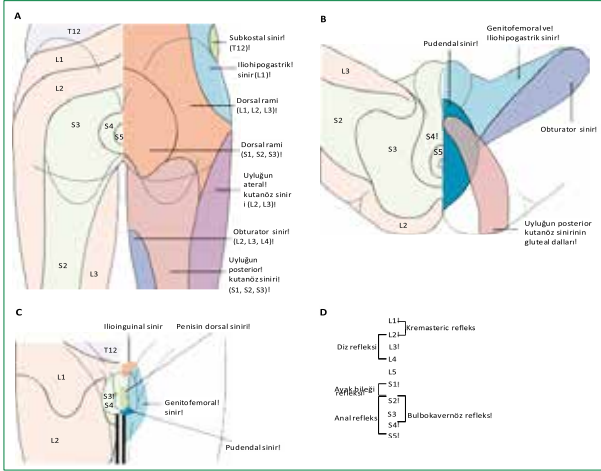
Anamnez

Ayrıntılı bir genel ve spesifik anamnez alınması zorunludur ve üriner sistem, bağırsaklar, cinsel ve nörolojik fonksiyonun geçmiş ve şimdiki semptomları ve bozuklukları üzerine yoğunlaşmalıdır. Daha ileri inceleme gerektiren olası uyarıcı bulgu ve semptomlara (örn., ağrı, infeksiyon, hematüri, ateş) özellikle dikkat edilmelidir.

Fizik muayene

Nörolojik durum mümkün olduğunca tam olarak tanımlanmalıdır. Ürogenital bölgedeki tüm duyular ve refleksler, anal sfinkter ve pelvik taban fonksiyonlarının ayrıntılı muayenelerini de kapsayacak şekilde test edilmelidir (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 kanal aracılığı ile oluşan his ve reflekslerin testlerini içermelidir. Anormal bulgular lumbosakral segmenti etkileyen lezyon hakkında fikir verecektir. Duyusal bozukluğun farklı alanlarını haritalama lezyonun lokalizasyonunu tanımlamada yardımcı olur. Perianal bölge ve üst uyluğun arkasındaki (A), perinedeki (B), erkek dış genital organlarındaki (C) dermatomların (ağırlıklı olarak tek spinal sinir tarafından innerve edilen cilt bölgeleri) dağılımı ve kutanöz sinirleri, alt spinal kanal reflekslerinin kaynaklandığı spinal kökler (D). Şekil, Panicker ve ark.'dan , A-C kısımları Standring'ten Elsevier'in izniyle uyarlanmıştır.

Anamnez ve fizik muayene için öneriler*

Anamnez	KD	ÖD
Geçmişte ve şu an var olan üriner, cinsel, bağırsak ve nörolojik fonksiyonlar ile ilgili semptomların ayrıntılı bir anamnezinin alınması zorunludur.	4	A
Daha ileri inceleme gerektiren olası uyarıcı bulgu ve semptomlara (ağrı, infeksiyon, hematüri, ateş gibi) özellikle dikkat edilmelidir.	4	A
Belirtilen dört özel fonksiyon için ayrı ayrı anamnez alınmalıdır.	4	A
Nöroürolojik hastalar değerlendirilirken ve tedavi edilirken yaşam kalitesi değerlendirmesi yapılmalıdır.	2a	B
Multipl Skleroz ve Spinal Kord Yaralanması hastalarında üriner semptomlar için Qualiveen, I-QoL ve bağırsak disfonksiyonu için QoL-BM geçerliliği kabul edilmiş değerlendirme araçlarıdır. İlaveten SF-36 veya KHQ anketleri de kullanılabilir.	1a	A
Fizik muayene		
İleri araştırmalar planlanırken hasta özellikleri ve olası engelleri göz önünde bulundurulmalıdır.	4	A
Nörolojik durum mümkün olduğunca tam olarak tanımlanmalı, ürogenital bölgenin duyu ve reflekslerinin tamamı test edilmelidir.	4	A
Anal sfinkter ve pelvik taban fonksiyonları test edilmelidir.	4	A
İdrar tahlili, kan kimyası, mesane günlüğü, rezidü volüm ve serbest üroflovetri, inkontinans değerlendirmesi ve üriner sistem görüntülemesi yapılmalıdır.	4	A

* Tüm A düzeyindeki öneriler panel üyelerinin uzlaşmasına dayanmaktadır

I-QoL = İnkontinans Yaşam Kalitesi Enstrümanı;

QoL-BM = Yaşam Kalitesi Bağırsak Yönetimi puanlama aracı;

KHQ = Kral Sağlık Anketi; SF-36 = Kısa Form 36 maddelik Sağlık Değerlendirme Anketi.

Ürodinamik testler

Mesane günlükleri nöroürolojik bozuklukları olan hastalarda değerli bir tanı aracı olarak kabul edilir. Mesane günlüğü en az iki yada üç gün süreyle kaydedilmelidir. İşeyebilen hastalarda üroflometri ve işeme sonrası mesanede kalan idrar miktarının ultrason ile ölçümü en az iki veya üç kez tekrarlanmalıdır. İnvaziv ürodinamik çalışmalar, nöroürolojik bozuklukların tipini belirlemek için zorunlu değerlendirme araçlarıdır.

Ürodinami ve üronörofizyoloji için öneriler

Öneriler	KD	ÖD
Mesane günlüğü tutulması tavsiye edilir	3	B
İnvaziv ürodinamik testler planlanmadan önce noninvaziv testler zorunludur.	4	A*
Alt üriner sistem (AÜS) (dis-)fonksiyonunu belgelemek için ürodinamik tetkik zorunludur ve klinik karar vermek için eşzamanlı olarak ölçümün tekrarlanması gerekmektedir.	1b	A
Nöroürolojik hastalarda invaziv ürodinami için video-ürodinami kullanın. Eğer bu mümkün değilse basınç akım çalışması ile devam eden bir dolum sistometrisi yapılmalıdır.	4	A*
Fizyolojik dolum hızı ve vücut sıcaklığında sıvı kullanılmalıdır.	4	A*
Spesifik üronörofizyolojik testler elektif prosedürlerdir ve sadece uzmanlaşmış ortamlarda yapılmalıdır.	4	C

*Panel uzlaşısına göre güncellenmiştir.

Videoürodinami; dolum sistometrisi ve basınç akım çalışmalarını radyolojik görüntüleme ile kombine etmektedir. Güncel olarak, videoürodinamik testlerin nöroürolojik bozuklukların değerlendirmesinde en kapsamlı bilgiyi sağladığı düşünülmektedir.

Tedavi

Nöroürolojik bozuklukları tedavi ederken primer amaçlar ve öncelikleri şunlardır;

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

Hastanın engellilik durumu, maliyet-etkinlik, teknik güçlükler ve muhtemel komplikasyonlar da göz önüne alınmalıdır.

Konservatif Tedavi

Yardımlı mesane boşaltma

Mesane basıncını patolojik düzeyde yükseltme riski bulunduğu, tetiklenmiş refleks işeme önerilmemektedir. Yalnızca çıkım tıkanıklığının olmadığı ya da cerrahi olarak azaltıldığı durumlarda bu yöntem bir seçenek olabilir.

Dikkat: idrarı boşaltmak için kompresyon teknikleri (Credé) ve abdominal ıkınma ile işeme (Valsalva manevrası) yüksek basınçlara neden olarak tehlike yaratabilir ve kullanılmasından kaçınılmalıdır.

Rehabilitasyon

Seçilmiş hastalarda pelvik taban kası egzersizleri, pelvik taban elektrostimülasyonu ve biyolojik geribildirim faydalı olabilir.

Dış cihazlar

İnkontinansı olan hastalarda uygun bir idrar toplama yöntemi kullanılarak sosyal kontinans sağlanabilir.

Medikal Tedavi

Nöroürolojik semptomları olan hastalar için, optimal monoterapi seçeneği henüz mevcut değildir. Muskarinik reseptör antagonistleri nöroürolojik bozuklukların tedavisinde ilk basamak tedavi seçeneğidir.

İlaç tedavisi için öneriler

Öneriler	KD	ÖD
Nörojenik detrusör aşırı aktivitesi için anti-muskarinik tedavi önerilen ilk basamak tedavi seçeneğidir.	1a	A
Antimuskarinik ilaçların alternatif uygulamaları (transdermal, intravezikal gibi) kullanılabilir.	2	A
Nörojenik detrusör aşırı aktivitesi tedavi sonuçları antimuskarinik ajan kombinasyonları ile maksimize edilebilir.	3	B
Mesane çıkım direncini azaltmak için alfa-bloker ilaçlar reçete edilmelidir.	1b	A
Parasempatomimetik ilaçlar, hipoaktif mesane detrusör tedavisinde reçete edilmemelidir.	1a	A
Nörojenik stres üriner inkontinansta ilaç tedavisi verilmemelidir.	4	A*

*Panel uzlaşına göre güncellenmiştir

Kateterizasyon için öneriler

Öneriler	KD	ÖD
Mesanesini boşaltamayan hastalarda standart tedavi olarak mümkünse aseptik teknikle aralıklı kateterizasyon kullanılmalıdır.	3	A
Hastalar aralıklı kateterizasyon teknik ve riskleri konusunda ayrıntılı bilgilendirilmelidir.	3	A
Kateter kalibresi 12-16 Fr olmalıdır.	4	B*
Kalıcı transüretal ve suprapubik kateterizasyondan mümkün olduğunca kaçınılmalıdır.	3	A

*Panel uzlaşına göre güncellenmiştir

Minimal invaziv tedavi için öneriler

Öneriler		
Antimuskarinik tedavinin etkisiz olması durumunda multipl skleroz veya spinal kord yaralanmalı hastalarda nörojenik detrusor aşırı aktivitesini azaltmak için detrusorda botulinum toksin enjeksiyonu kullanılabilir.		
Fibrotik mesane boynu varlığında mesane boynu insizyonu etkili bir tedavi seçeneğidir.		

Cerrahi tedavi için öneriler

Öneriler	KD	ÖD
Tedaviye yanıt vermeyen nörojenik detrusör aşırı aktivitesinin tedavisinde mesane ogmentasyonu önerilmektedir.	3	A
Kendi kendine sonda takabilen nörojenik stres üriner inkontinanslı kadın hastalarda, otolog üretral sling yerleştirme girişimi uygulanabilir.	4	B*
Nörojenik stres üriner inkontinanslı erkek hastalarda, yapay üriner sfinkter kullanılabilir.	3	A

İdrar yolları enfeksiyonları (İYE)

Nöroürolojik bozukluğu bulunan hastalar, özellikle spinal kord yaralanması olanlar, üriner sistem enfeksiyonu (İYE) olan sağlam bireylerde görülen klasik belirti ve bulgulara ek olarak veya onların yerine başka belirti ve bulgulara sahip olabilirler

İYE tedavisi için öneriler

Öneriler	KD	ÖD
Nöroürolojik bozukluğu bulunan hastalarda asemptomatik bakteriüri ne takip edilmeli ne de tedavi edilmelidir.	4	A*
Tekrarlayan üriner sistem enfeksiyonunun tedavisinde uzun dönem antibiyotik kullanımından kaçınılmalıdır.	2a	A
Tekrarlayan İYE'si olan hastalarda, nöroürolojik bozukluğun tedavisi en uygun şekilde yapılmalıdır ve üriner sistemdeki yabancı maddeler (taş, kalıcı kateter vb.) çıkarılmalıdır.	3	A
Nöroürolojik bozukluğu olan hastalarda üriner sistem enfeksiyonu profilaksisi, optimal profilaktik tedavi yöntemi bulunmadığından bireyselleştirilmelidir.	4	C

*Panel uzlaşına göre güncellenmiştir

Cinsel işlev bozukluğu ve fertilité

Nörolojik hastalığı olanlar, çoğunlukla yaşam kalitesini bozan cinsel işlev bozukluğundan şikayetçidir.

Eretil disfonksiyon ve erkek fertilitesi için öneriler

Öneriler	KD	ÖD
Nörojenik erektil disfonksiyon varlığında, oral PDE-5 inhibitörleri ilk basamak medikal tedavi olarak önerilmektedir.	1b	A
Nörojenik erektil disfonksiyon varlığında, vazoaaktif ilaçların (tekli veya kombine) intrakavernozal enjeksiyonu ikinci basamak medikal tedavi olarak önerilmektedir.	3	A
Nörojenik erektil disfonksiyon varlığında, vakum cihazları veya halka gibi mekanik cihazlar etkili olabilmektedir ve hastalara önerilebilir.	3	B

Nörojenik erektil disfonksiyon varlığında, penil protezler seçilmiş vakalarda kullanılmalıdır.	4	B*
Spinal kord yaralanması olan erkeklerde sperm elde edilmesi için, vibrostimülasyon ve transrektal elektroejakülasyon etkili yöntemlerdir.	3	B
Spinal kord yaralanmalı vibrostimülasyon ve transrektal elektroejakülasyondan fayda görmeyen erkeklerde; mikrocerrahi epididimal sperm aspirasyonu, testiküler sperm ekstraksiyonu veya intrasitoplazmik sperm enjeksiyonu kullanılabilir.	3	B
Spinal kord yaralanması olan erkeklerde, özellikle yaralanma seviyesi T6 ve üzerinde olanlarda,otonom disrefleksinin potansiyel hayatı tehdit edici durumu hakkında danışmanlık verilmelidir.	3	A*

**Panel uzlaşına göre güncellenmiştir*

Kadın cinselliği ve fertilitesi için öneriler

Öneriler	KD	ÖD
Kadınlarda nörojenik cinsel işlev bozukluklarının tedavisi için etkili bir medikal tedavi yoktur.	4	A*
Nörolojik hastalığı olan kadınlarda, gebelik, doğum ve fertilitenin takibinde bireysel ihtiyaç ve önceliklere göre uyarlanmış multidisipliner bir yaklaşım gerekmektedir.	4	A*

**Panel uzlaşına göre güncellenmiştir*

Takip

Nöroürolojik bozukluklar genellikle stabil değildir ve semptomlar kısa süreler içerisinde değişkenlik gösterebilir. Bu nedenle düzenli takip gerekmektedir.

Takip için öneriler

Öneriler	KD	ÖD
Yüksek riskli hastalarda, üst üriner sistem düzenli aralıklarla değerlendirilmelidir.	4	A*
Yüksek riskli hastalarda, fizik muayene ve idrar tahlili her yıl yapılmalıdır.	4	A*
Herhangi bir klinik anlamlı değişiklikte, ileri, özel incelemeler yapılmalıdır.	4	A*
Ürodinamik inceleme temel tanı için zorunludur ve yüksek riskli hastalarda düzenli aralıklarla yapılmalıdır.	3	A

Özet

Nöroürolojik bozukluklar çok yönlü bir patolojidir. Klinisyenin bireyselleştirilmiş tedaviye başlamasından önce geniş tetkikler ve kesin bir tanı gereklidir. Tedavide hastanın tıbbi ve fiziksel durumu ve hastanın gelecekteki sosyal, fiziksel ve tıbbi durumuna ilişkin beklentileri mutlaka hesaba katılmalıdır.

Bu kısa kitapçıkta tüm Avrupa Üroloji Derneği üyelerinin ulaşabileceği daha kapsamlı EAU kılavuzu esas alınmıştır (ISBN 978-90-79754-91-5): <http://www.uroweb.org/guidelines>.

ERKEK CİNSEL DİSFONKSİYON

Erektıl Disfonksiyon ve Erken Boşalma

(Mart 2017'de güncellenmiştir.)

K. Hatzimouratidis (Başkan), F. Giuliano, I. Moncada, A. Muneer, A. Salonia (Başkan Yardımcısı), P. Verze

Kılavuza katkıda bulunanlar: A. Parnham, E.C. Serefoglu

Çeviri: Harun ÖZDEMİR

Erektıl Disfonksiyon

Giriş

Erektıl disfonksiyon (ED) tatminkâr bir cinsel performans için yeterli bir ereksiyonu başlatma ve sürdürmede kalıcı bir bozukluk halidir. ED benign bir hastalık olmasına rağmen, fiziksel ve psikososyal sağlık durumunu etkiler ve hasta ile birlikte partnerinin de yaşam kalitesi (YK) üzerine önemli etkileri olur.ED'nin koroner arter ve periferik vasküler hastalığın erken bir bulgusu olduğuna dair kanıtlar giderek artmaktadır; böylece ED'nin sadece yaşam kalitesini etkileyen bir durum olmadığı ayrıca kardiyovasküler hastalıklar(KVH) için potansiyel bir uyarı işareti olabileceği düşünülmektedir.

Tablo 1: Erektile disfonksiyonun patofizyolojisi

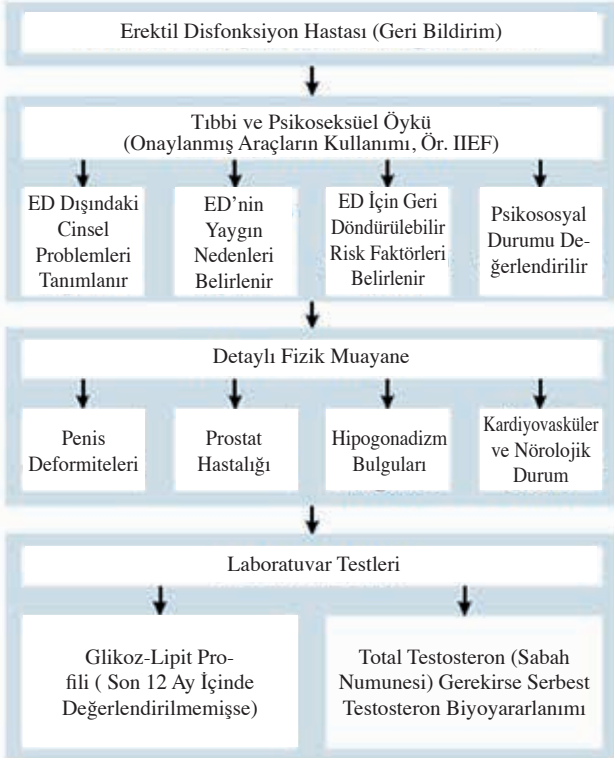
Vaskülojenik
Kardiyovasküler hastalık (hipertansiyon, koroner arter hastalığı, periferik vaskülopati vb.)
Şeker hastalığı
Hiperlipidemi
Sigara içmek
Major pelvik cerrahi (RP) veya radyoterapi (pelvis veya retroperiton)

Nörojenik
<i>Merkezi sinir sistemine ilişkin nedenler</i>
Dejeneratif bozukluklar (multipl skleroz, Parkinson hastalığı, çoklu atrofi, vb.)
Omurilik travması veya hastalıkları
İnme
Santral sinir sistemi tümörleri
<i>Çevresel nedenler</i>
Tip 1 ve 2 diabetes mellitus
Kronik böbrek yetmezliği
Polinöropati
Ameliyat (major pelvis / retroperitoneal cerrahi)
Üretra cerrahisi (üretal darlık, üretroplasti, vb.)
Anatomik veya yapısal
Hipospadias, epispadias
Mikropenis
Peyronie hastalığı
Penis kanseri
Fimozis

Hormonal
Hipogonadizm
Hiperprolaktinemi
Hipertiroidi ve hipotiroidi
Hiper- ve hipokortizolizm (Cushing hastalığı vb.)
Panhipopituitarizm ve çoklu endokrin bozukluklar
İlaç kaynaklı
Antihipertansifler (tiyazit diüretikleri vb.)
Antidepressanlar (selektif serotonin geri alım inhibitörleri, trisiklikler)
Antipsikotikler (nöroleptikler, vb.)
Antiandrojenler (GnRH analogları ve antagonistleri)
Bağımlılık yapan ilaçlar (alkol, eroin, kokain, esrar, metadon, sentetik ilaçlar, anabolik steroidler, vb.)
Psikojenik
Genelleştirilmiş tip (örneğin, uyarıcılık eksikliği ve cinsel yakınlık bozuklukları)
Durum tipi (örneğin, iş ortağıyla ilgili, performansla ilgili konular veya sıkıntı nedeniyle)
Travma
Penil fraktürü
Pelvis kırıkları

Tanısal değerlendirme

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



IIEF= Uluslararası Erektile Fonksiyon İndeksi;
ED= Erektile disfonksiyon

Tablo 2: Kardiyak risk sınıflaması (2. Princeton Uzlaşısına dayanmaktadır)

Düşük riskli kategori	Orta risk kategorisi	Yüksek riskli kategori
Asemptomatik, <3 KAH için risk faktörleri (cinsiyet hariç)	KAH için ≤ 3 risk faktörü (cinsiyet hariç)	Yüksek riskli aritmiler
Hafif, stabil anjina (değerlendirilir ve / veya tedavi edilir)	İlımlı, stabil anjina	Stabil olmayan veya refrakter anjina
Komplike olmayan önceki MI	En son MI (> 2, <6 hafta)	En son MI (<2 hafta)
LVD / KKY (NYHA sınıf I veya II)	LVD / KKY (NYHA sınıf III)	LVD / KKY (NYHA sınıf IV)
Başarılı koroner revaskularizasyon	Aterosklerotik hastalığın kardiyak olmayan sekeli (örneğin inme, periferik vasküler hastalık)	Hipertrofik obstrüktif ve diğer kardiyomyopati
Kontrollü hipertansiyon		Kontrolsüz hipertansiyon
Hafif derecede kapak hastalığı		Orta-şiddetli kapak hastalığı

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

Tablo 3: Özgül tanı testleri endikasyonları

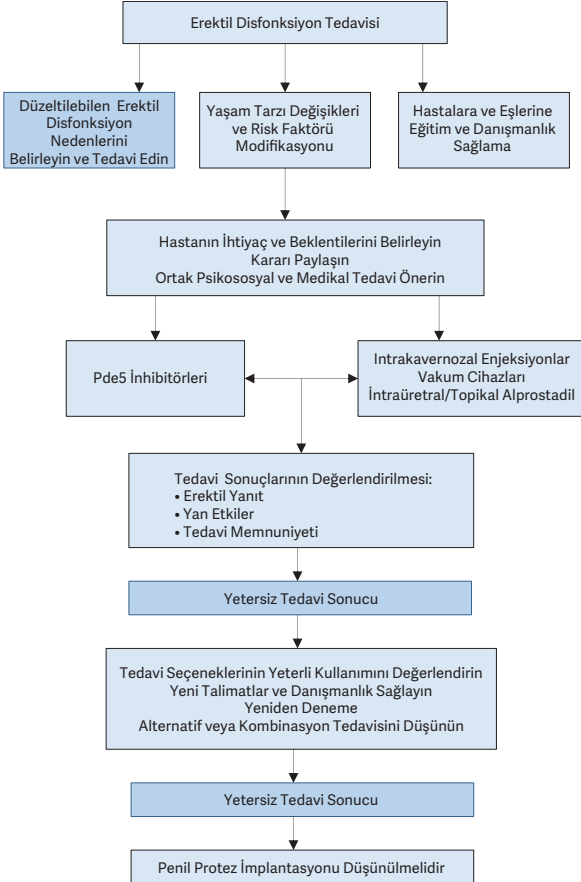
Primer ED (organik hastalık veya psikojenik bozukluğun neden olmadığı).
Pelvik veya perine travmalı bir hikayesi olan, potansiyel olarak küratif revaskülarizasyon ameliyatı veya anjioplastiden yarar sağlayabilecek genç hastalar.
Cerrahi düzeltme gerektirebilecek penil deformiteleri olan hastalar (örn., Peyronie hastalığı, konjenital penil kurtatür).
Kompleks psikiyatrik veya psikoseksüel bozuklukları olan hastalar.
Kompleks endokrin bozukluğu olan hastalar.
Hastanın veya eşinin isteği üzerine spesifik testler yapılabilir.
Medikolegal nedenler (Örn. Penis protez implantasyonunda son evredeki ED'nin belgelenmesine, cinsel istismar).

Tablo 4: Özgül tanı testleri

Rigiscan® Kullanarak Noktürnal Penil Tümesans ve Rijidite (NPTR) testi
Vasküler çalışmalar
- İntrakavernöz vazoaktif ilaç enjeksiyonu
- Penile Dinamik Dupleks Ultrasonografi
- Penil Dinamik İnfüzyon Kavernosometri ve Kavernozağrafı
- İnternal pudental arteriyografi
Nörolojik çalışmalar (örneğin, bulbokavernoz refleks latansı, sinir iletim çalışmaları)
Endokrinolojik çalışmalar
Uzmanlaşmış psikodiyagnostik değerlendirme

Erektile disfonksiyonun tanısal değeriendirilmesi için öneriler	KD	ÖD
Her hastada kapsamlı bir tıbbi ve cinsel öykü alın.	3	B
Tüm cinsel fonksiyon alanlarını ve belirli bir tedavi yönteminin etkisini değeriendirmek için erektil disfonksiyonla ilgili geçeri bir anket kullanın.	3	B
ED ile ilişkili olabilecek altta yatan tıbbi durumları tanımlamak için ED'li erkeklerin ilk değeriendirmesinde fiziksel muayeneyi dahil edin	4	B
Değeriştirilebilir risk faktörlerini ve yaşam tarzı faktörlerini saptamak ve tedavi etmek için glikozlipit profili ve total testosteronu da içeren rutin laboratuvar testlerini değeriendirin.	4	B
Belirli tanısal testleri ilk değeriendirmeye yalnızca Tablo 3'te verilen koşulların varlığında dahil edin.	4	B

Şekil 2: Erektile disfonksiyon tedavi algoritması



PDE-5 inhibitörü = fosfodiesteraz tip 5 inhibitörü

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

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

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

C maks : maksimal konsantrasyon, T max : maksimum plazma konsantrasyonuna erişene kadar geçen süre ; T1 / 2: plazma yarılama süresi; AUC: eğri altındaki alan veya serum konsantrasyon- zaman eğrisi.

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

Adversolay	Sildenafil	Tadalafil	Vardenafil	Avanafil 200mg
Baş ağrısı	% 12,8	% 14.5	% 16	% 9.3
Ateş basması	% 10.4	4.1%	% 12	% 3.7
Hazımsızlık (dispepsi)	% 4.6	% 12.3	% 4	nadir
Burun tıkanıklığı	% 1.1	% 4.3	% 10	% 1.9
Baş dönmesi	% 1.2	% 2.3	% 2	% 0.6
Görme bozukluğu	% 1.9		<% 2	Yok
Sırt ağrısı		% 6.5		<% 2
Kas ağrısı		% 5.7		<% 2

* Ürün özelliklerine ilişkin EMA beyanlarından uyarlanmışır.

Erektile disfonksiyon (ED) tedavisi için öneriler	KD	ÖD
Yaşam tarzı değişiklikleri ve risk faktörü modifikasyonu ED tedavisinden önce yapılmalı ya da ED tedavisine eşlik etmelidir	1a	A
Radikal prostatektomi sonrası ereksiyon tedavilerini en erken fırsatta başlatılmalıdır.	1b	A
Tedavi edilebilir bir ED nedeni bulunduğunda öncelikle o neden tedavi edilmelidir.	1b	B
Fosfodiesteraz tip 5 inhibitörleri (PDE5I) birinci basamak tedavidir	1a	A
Tüm hastaları yetersiz / yanlış reçeteler ve yetersiz hasta eğitimi için değerlendirin, çünkü bunlar PDE5'lere yanıt eksikliğinin başlıca nedenidir.	3	B
Seyrek cinsel ilişkiye giren ve komorbiditeleri olan , invaziv olmayan, ilaçsız tedavi gerektiren iyi bilgilendirilmiş yaşlı hastalarda birinci basamak tedavisi olarak vakumlu ereksiyon cihazlarını kullanılabilir.	4	C
İkinci basamak tedavi olarak intrakavernöz enjeksiyonları kullanılır.	1b	B
Penil protezin implantasyonunu üçüncü basamak tedavi olarak kullanılır.	4	C

ERKEN BOŞALMA

Giriş

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

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

1. Erken boşalma her zaman veya neredeyse her zaman vajinal penetrasyondan önce veya 1 dakika içinde ejakülasyon (yaşam boyu PE) veya boşalma gecikme süresinde (latency) klinik olarak önemli ve rahatsız edici bir azalma, çoğunlukla 3 dakika veya daha kısa (edinilmiş PE) süreli olması,
2. Vajinal penetrasyonların tamamında veya hemen hemen tümünde ejakülasyonun geciktirilememesi;
3. Olumsuz kişisel sonuçlar; sıkıntı, rahatsızlık ve / veya cinsellikten kaçınma gibi

Erken boşalmanın (PE) tanısal değerlendirilmesi için öneriler	KD	ÖD
Ejakülasyon bozukluğu nedeniyle intravajinal ejakülasyon gecikme süresinin (benlik tahmini), algılanan kontrol, sıkıntı ve kişilerarası zorluğun değerlendirilmesini içermek üzere tıbbi ve cinsel öyküye dayalı erken boşalmanın (PE) teşhisini ve sınıflandırmasını gerçekleştirin.	1a	A
Klinik uygulamada kronometre ile ölçülen IELT'yi kullanmayın.	2a	B
Klinik uygulamada hasta tarafından bildirilen sonuçları kullanmayın.	3	C
PE veya diğer cinsel işlev bozuklukları, özellikle de erektil disfonksiyon ile ilişkili olabilecek anatomik anormallikleri tanımlamak için PE'nin başlangıç değerlendirmesinde fiziksel muayene dahil edilmesi.	3	C
Rutin laboratuvar veya nörofizyolojik testler yapmayın. Bunlar yalnızca anamnez veya fizik muayenenin belirli bulguları ile yönlendirilmelidir.	3	C

Erken boşalmanın (PE) tedavisinde öneriler	KD	ÖD
Eretil disfonksiyon, diğer cinsel işlev bozukluğu veya genitoüriner enfeksiyonlar öncelikle tedavi edilmelidir. (örn. Prostatit önce).	2a	B
Farmakoterapi hayat boyu PE'nin birinci basamak tedavisi olarak kullanılır.	1a	A
Endikasyon dışı topikal anestezi ajanlar oral Seçici serotonin geri alım inhibitörü (SSRI) 'lara uygun alternatif olarak kullanılır.	1b	A
Tramadol'u gerektiğinde SSRI'lara karşı zayıf bir alternatif olarak kullanın.	2a	B
Eretil disfonksiyonu olmayan erken boşalan hastalarda PDE5I kullanmayın.	3	C
Edinsel PE tedavisinde ilaç tedavisi ile birlikte psikolojik / davranışsal terapileri kullanın.	3	C

Şekil 3: Erken boşalmanın yönetimi *

Hastanın +/- partner öyküsüne dayalı erken boşalmanın klinik tanısı

- Boşalmaya kadar geçen zamanı (IELT)
- Hissedilen ejakülasyon kontrol derecesi
- Rahatsızlık/ stres derecesi
- PE'nin başlangıcı ve süresi
- Psikososyal / ilişki sorunları
- Tıbbi geçmiş
- Fiziksel Muayene



Erken boşalmanın tedavisi

Hasta danışmanlığı / eğitimi

Tedavi seçeneklerinin tartışılması

PE, ED'ye sekonderse, ilk önce veya eşzamanlı olarak ED'yi tedavi edin



- Farmakoterapi (hayat boyu PE'de birinci basamak tedavi seçeneği olarak önerilir)
 - o Dapoksetin isteğe bağlı kullanım için (PE için sadece onaylanmış ilaç)
 - o Endikasyon dışı günlük kronik antidepresanların (SSRI'lar veya klomipramin) ve isteğe bağlı oral tramadol veya topikal anestetiklerin kullanımı
- Davranışsal terapi dur-Başla, sıkma ve duyuşsal odaklama gibi teknikleri içerir
- Kombinasyon tedavisi

* Lue ve ark. 2004.

ED = erektil disfonksiyon; PE = Erken boşalma;

IELT = intravajinal ejakülasyon gecikme zamanı;

SSRI = seçici serotonin reseptör inhibitörü.

Bu kısa kitapçık, tüm Avrupa Üroloji Derneği üyelerinin erişebildiği internet sitesinde (, <http://www.uroweb.org/guidelines.>) bulunan daha kapsamlı EAU kılavuzlarına (ISBN 978-90-79754-91-5) dayanılarak hazırlanmıştır

PRİYAPİZM KILAVUZU

(Mart 2017'de güncellenmiştir.)

K. Hatzimouratidis (Başkan), F. Giuliano, I. Moncada, A. Muneer, A. Salonia (Eş-başkan), P. Verze

Kılavuz Üyeleri: A. Parnham, E.C. Serefoglu

Çeviri: Murat ŞAHAN

Giriş

Priyapizm cinsel ilgi veya uyarıya bağlı veya bağımsız olarak oluşan, 4 saatten uzun süren penis ereksiyonuyla karakterize patolojik bir durumdur. Dört saate kadar uzamış ereksiyonlar konsensus tarafından "uzamış ereksiyon" olarak tanımlanmaktadır. Priyapizm her yaşta oluşabilir.

Sınıflandırma İskemik priyapizm

İskemik Priapizm

İskemik priyapizm kavernöz arteriyel içe akımın çok az olması veya hiç olmamasıyla birlikte kavernöz cisimlerin rijiditesiyle karakterize süregelen bir ereksiyondur, ancak genelde proksimalde hızlı kompensatuar akım, distalde ise düşük bir akım izlenir. Hasta tipik olarak penil ağrıdan yakınır ve muayenede sert bir ereksiyon vardır.

Arteriyel Priapizm

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

Kekeme (tekrarlayan veya aralıklı) priyapizm

Kekeme priyapizm, ardi ardına gelen ağrılı, uzamış, kendini sınırlayan ereksiyon dönemleriyle karakterizedir. Ereksiyonlar arasında detümesans periyotları izlenir. Bu periyotlara İskemik priyapizm ataklarının tekrarlayan analogları denebilirse de süreleri genellikle daha kısadır. Sıklığı ve/veya süreleri değışebilir ancak bazen tek bir atak, majör bir iskemik priyapizm epizoduna dönüşebilir.

İskemik (Düşük-Akımlı veya Venooklüziv) Priyapizm

Tanısal değeriendirme

Tablo 1: Priyapizm öyküsü alırken dikkat edilecek önemli hususlar

Tablo 2: Priyapizmde önemli bulgular

	İskemik Priyapizm	Arteriyel Priyapizm
Kavernöz cisimler tam rijit	Genellikle	Nadiren
Penil ağrı	Genellikle	Nadiren
Penil kan gazında anormallik	Genellikle	Nadiren
Hematolojik anormallik	Genellikle	Nadiren
İntrakorporal enjeksiyon öyküsü	Bazen	Bazen
Perine travması	Nadiren	Genellikle

Tablo 3: Tipik kan gazı değerleri

Örnek	pO ₂ (mmHg)	pCO ₂ (mmHg)	pH
Normal arter kanı (oda havası) [Arteriyel priyapizmde de benzer değerler bulunur]	> 90	< 40	7,40
Normal karışık venöz kan (oda havası)	40	50	7,35
İskemik Priyapizm (İlk korporal aspirat)	< 30	> 60	< 7,25

İskemik Priyapizm Tanısı için Öneriler	ÖD
Priyapizm tipinin belirlenmesine yardımcı olabilen kapsamlı bir anamnez alınmalıdır,	B
Değerlendirmeye genital organların, perinenin ve karnın fizik muayenesi dahil edilmelidir.	B
Tam kan sayımı, lökosit sayısı ve tipleri, trombosit sayısı ve koagülasyon profili istenmelidir. İleri testler anamnez, klinik ve laboratuvar sonuçlarına göre istenebilir. Priyapizm ile başvuran çocuklarda, olası bütün nedenlere yönelik tam bir inceleme yapılmalıdır.	B
İskemik ve arteriyel priyapizm ayırımını yapmak için, penil aspirasyondan alınan kan numunesinde gaz analizi yapılmalıdır.	B
Kan gazı analizine destek ya da alternatif olarak, iskemik/arteryel priyapizm ayırımı için, penis	B
ve perinenin renkli Doppler ultrasonografi ile görüntülemesi yapılmalıdır.	B
Uzamış iskemik priyapizm durumlarında, düz kasların canlılığını öngörmek ve erektil fonksiyonun korunduğunu belirlemek için penil MR görüntüleri alınmalıdır.	B
Arteryel priyapizmin tedavisi için embolizasyon planlandığında selektif pudental arteriyografi, yapılmalıdır	B

Tedavi

Tedavi basamakları izlenmeli ve başarısız olunursa bir sonraki aşamaya geçilmelidir.

Şekil 1: İskemik Priyapizm Tedavisi

İlk yapılacak konservatif önlemler

- Penise lokal anestezi
- Kelebek iğne glanstan kavernoöz cisme sokulur
- Açık kırmızı arter kanı gelene kadar kavernoöz kanın aspirasyonu



Intrakavernozal irigasyon

- %0.9 salin çözeltisiyle irigasyon



Intrakavernozal tedavi

- İntrakavernozal adrenoseptör agonist enjeksiyonu
- Güncel ilk basamak tedavi : etümeans gerçekleşene kadar her 3-5 dakikada bir 200 gg fenilefrin () enjeksiyonları (fenilefrinin maksimal dozu: 1 saat içinde 1 mg (*))



Cerrahi tedavi

- Cerrahi şant oluşturma
- Priyapizm 36 saatten daha uzun sürerse primer penil implantasyonu düşünün

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

Tablo 4: İskemik Priapizmin medikal tedavisi

İlaç	Doz ve Talimatlar
Fenilefrin	- 3-5 dakikada bir 200 µg intrakavernozal enjeksiyon
	- Maksimal. Doz: 1saatte 1 mg
	- Çocuklar ve ciddi kardiyovasküler hastağı olanlar için düşük dozlar önerilir.
Etilefrin	- İntrakavernozal enjeksiyon (1-2 ml salin solüsyonu içine 2.5mg)
Metilen Mavisi	- İntrakavernozal enjeksiyon 50-100 mg, 5 dakika beklenip aspire edilir, daha sonra penis 5 dakika komprese edilir.
Adrenalin	- İntrakavernozal enjeksiyon (1/100,000 adrenalin solüsyonundan 2ml, 20 dakika içinde en fazla 5 kez)
Terbutalin	- Oral, 5 mg, vazoaaktif ilaç kullanımı sonrası gelişen 2.5 saatten uzun süren ereksiyonlarda

İskemik Priyapizm Tedavisi için Öneriler	ÖD
Tedaviye hemen başlanmalı(4-6 saat içinde) ve tedavi basamakları izlenmelidir.	B
İlk önce korpus kavernozum, taze kırmızı kan gelene kadar aspire edilerek dekomprese edilmelidir.	C
İntrakavernozal vazoaaktif ilaçların enjeksiyonu sonrası gelişen priyapizmde, ilk basamak olarak aspirasyon yerine, sempatomimetik ilaç enjeksiyonu önerilir.	C
Aspirasyona rağmen gerilemeyen atakta, sonraki basamak, sempatomimetik ilaç enjeksiyonu olmalıdır.	B
Aspirasyon ve sempatomimetik enjeksiyonuna dirençli ataklarda, cerrahi tedavi önerilmeden, bu aşamalar birkaç defa tekrar edilmelidir.	C

Orak hücreli anemiye bağlı gelişen iskemik priyapizm de aynı şekilde tedavi edilir. Destekletici tedaviler (intravenöz hidrasyon, oksijen desteği, bikarbonatlar ile alkalizasyon, kan değişimi) sağlanmalıdır ancak penise yönelik tedavide geç kalınmamalıdır.	B
Cerrahi tedavi: sadece <72 saat süreli ataklarda, aspirasyon ve sempatomimetik ilaçlar ile başarı sağlanamazsa uygulanmalıdır.	C
Önce distal şantlar, başarısız olunursa proksimale şantlar denenmelidir.	C
Acil penil protez implantasyonu, başlangıçtan >36 saat sonra başvuran hastalara ya da diğer tedavilerin başarısız olması durumunda önerilmelidir.	B

Arteriyel (Yüksek Akımlı ya da Non-iskemik) Priyapizm

Tanısal Değerlendirme

Anamnez

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

Arteriyel Priyapizm Tedavisi için Öneriler	ÖD
Arteriyel priyapizm tedavisi acil olmadığı için tedavi eden doktorun kararına göre kesin tedavi uygulamalıdır.	B
Buz ile perineye kompresyon ya da etkilenen tarafa perine kompresyonu özellikle çocuklarda ilk basamak konservatif tedavi olmalıdır. Androjen deprivasyonu sadece yetişkinlerde uygulanmalıdır.	C
Geçici veya kalıcı maddeler ile selektif arteriyel embolizasyon uygulanmalıdır.	B
Selektif arteriyel embolizasyon sonrası arteriyel pri-yapizm tekrar ederse, işlem tekrarlanmalıdır.	B
Embolizasyon başarısız olursa, son seçenek olarak fistülün cerrahi olarak selektif ligasyonu yapılmalıdır	C

Kekeme (Tekrarlayan ya da Aralıklı) Priyapizm

Tanısal değerlendirme

Anamnez

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

Kekeme Priyapizm Tedavisi için Öneriler	ÖD
Tüm akut ataklar, iskemik priyapizm gibi tedavi edilir.	B
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 kullanılmayın	C
PDE5 inhibitörü tedavisine sadece penis flask durumdayken başlanmalıdır.	C
Digoksin, alfa -adrenerjik agonistler, baklofen,gabapentin ya da terbutalin, sadece çok sık ve kontrolsüz ataklar gelişen hastalarda kullanılmalıdır.	C
Geçici bir tedbir olarak iskemik priyapizm düzeline kadar hastaların evlerinde akut atakların tedavisi için kendilerine semptomimetik ilaçları İntrakavernozal yolla enjekte etmesi düşünülebilir.	C

Bu kısa kitapçıkta tüm Avrupa Üroloji Derneği üyelerinin ulaşabileceği daha kapsamlı EAU kılavuzu esas alınmıştır (ISBN 978-90-79754-91-5) <http://www.uroweb.org/guidelines>.

PENİL KURVATÜR KILAVUZU

(Mart 2017'de güncellenmiştir.)

K. Hatzimouratidis ,F. Giuliano, I. Moncada, A. Muneer,
A. Salonia P. Verze

Kılavuza katkıda bulunanlar: A. Parnham, E.C. Serefoglu

Çeviri: Cem Tuğrul GEZMİŞ, Ali EROĞLU

Giriş

Konjenital penil kurvatur, korporal cisimlerin tunika albuginea-sının orantısız olarak gelişmesinden kaynaklanır ve üretral malformasyonla ilişkili değildir. Olguların çoğunda eğrilik ventrale olmakla beraber lateral ve nadiren dorsale doğru da olabilir.

Tanısal Değerlendirme

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

Tedavi

Bu bozukluğun tedavisi puberte sonrasına kadar ertelenen cerrahi düzeltmedir. Konjenital penil kurvatur için cerrahi tedaviler genel olarak Peyronie hastalığı ile aynı prensipleri paylaşır (bir sonraki bölümde ayrıntılı olarak sunulmuştur). Nesbit prosedürü ile tunica albuginea'nın eliptik eksizyonu tedavinin altın standardıdır, ancak birçok başka teknik tarif edilmiş ve uygulanmıştır. Korporal cisimlerin derotasyonunu da içeren plikasyon teknikleri yaygın olarak

kullanılmaktadır. Çoğu zaman, penil dorsal nörovasküler demetin diseksiyonu ve mobilizasyonu, glans penisin duyu kaybını ve iske-miyi önlemek için gereklidir.

Peyronie Hastalığı

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

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

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

Tanısal değerlendirme

İlk değerlendirmenin amacı mevcut semptomlar, semptomların süreleri (ereksiyon sırasında ağrı, palpabl nodüller, kurvatür, uzunluk, rijidite, çevre uzunluğu) ve ereksiyon durumu hakkında bilgi edinmektir.

Semptomların yarattığı stres, erektil disfonksiyon ve Peyronie hastalığının potansiyel risk faktörleri açısından bilgi edinmek önemlidir.

Hastalığın halâ aktif dönemde olup olmadığına özellikle dikkat edilmelidir, çünkü bu medikal tedavi ve cerrahi müdahalenin zamanlamasını etkileyecektir. Aktif hastalık kısa semptom süresi, ereksiyon sırasında ağrı ve eğrilikte yakın zamanda gelişmiş değişiklik ile karakterizedir.

Muayene rutin genitoüriner değerlendirme ile başlamalı ve

değerlendirmeye muhtemel Dupuytren kontraktürü veya plantar fasyanın Ledderhose skarlaşmasını bulabilmek için eller ve ayaklar da dahil edilmelidir.

Penis muayenesinde genellikle palpabl bir nodül veya plak fark edilir. Tedavi kararlarını etkileyebildiğinden ereksiyon sırasında penis uzunluğunun ölçülmesi önemlidir.

Peyronie hastalığında erektil disfonksiyon yaygındır (>%50) ancak erektil disfonksiyonunun Peyronie hastalığından önce veya sonra başladığını belirlemek önemlidir.

Peyronie Hastalığının değerlendirilmesine ilişkin öneriler	KD	ÖD
Peyronie hastalarının tıbbi ve seksüel öyküsü hastalık süresini, penil ağrıyı, penil deformite değişikliğini, deformite nedeniyle vajinal girişte zorlanmayı ve erektil disfonksiyonu içerir.	2b	B
Fizik muayenede; palpabl plaklar, penis uzunluğu, kurvatür derecesi (hastanın çektiği fotoğraf, vakum yardımcı ya da ilaçla ereksiyon) ve olası diğer hastalıklar (Dupuytren kontraktürü, Ledderhose hastalığı) değerlendirilmelidir.	2a	B
Peyronie hastalığı sorgulama formu rutin klinik değerlendirmede kullanılmamalıdır.	2a	B
Plak boyutunun ölçümü için, ultrasonografi rutin klinik değerlendirmede kullanılmamalıdır.	3	C
Doppler USG yalnızca erektil disfonksiyonun tanısıl değerlendirilmesi durumunda, erektil disfonksiyona bağlı vasküler parametreleri saptamak için kullanılmalıdır.	2a	B

Tedavi

Cerrahi dışı tedavi

Clostridium kollejanazı Peyronie hastalığı tedavisinde FDA onayı almış tek ilaçtır. EMA (Avrupa İlaç Ajansı) tarafından onaylanmış bir ilaç yoktur.

Tablo 1: Peyronie hastalığı için cerrahi dışı tedaviler

Oral Tedaviler
E Vitamini
Potasyum para-aminobenzoat (Potaba)
Tamoksifen
Kolşisin
Karnitin asetil esterleri
Pentoksifilin
Fosfodiesteraz Tip-5 İnhibitörleri
Lezyon içi tedaviler
Steroidler
Verapamil
Clostridium Kollejenaz
İnterferon
Topikal tedaviler
Verapamil
İyontoferez
Bedensizi şok dalgalarıyla tedavi (ESWT)
Traksiyon Aletleri

Peyronie hastalığı cerrahi dışı tedavi önerileri	KD	ÖD
Konservatif tedavi ameliyat için uygun olmayan hastalarda ya da hasta cerrahi kabul etmediğinde kullanılmalıdır.	3	C
ESWT penil kurvatürü iyileştirmek ve plak boyutunu azaltmak için kullanılmamalıdır.	1b	C
Penil traksiyon ve vakum aletleri penil deformiteyi azaltmak ve penis boyunu uzatmak için kullanılmalıdır.	2b	C
Lezyon içi steroidler penil kurvatürün, plak boyutunun veya ağrının azaltılması için kullanılmamalıdır.,	1b	B

Oral E vitamini ve tamoksifen eğriliğın veya plak boyutunun belirgin azaltılması için kullanılmamalıdır.	2b	B
Diğer oral ilaçlar (karnitin asetil esterleri, pentoksifilin, kolşisin) önerilmemelidir.	3	B

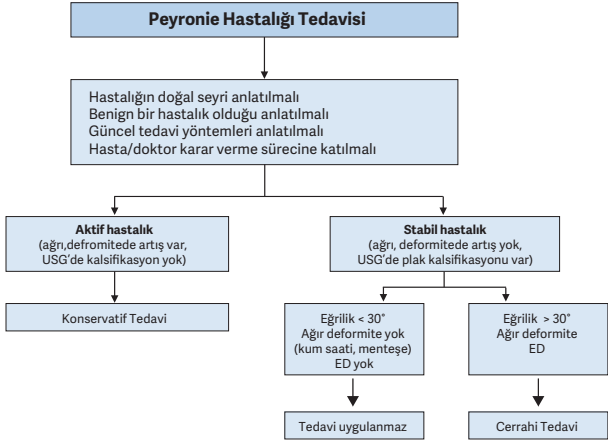
Cerrahi Tedavi

Penil kurvatürün cerrahi tedavi önerileri	KD	ÖD
Cerrahi tedavi; Peyronie hastalığı, semptomların başlangıcından genellikle on iki ay sonra, semptomlar en az üç ay stabil olduğunda (ağrı veya deformite bozulması olmadan) ve deformite nedeniyle cinsel ilişki sağlanamadığında uygulanmalıdır.	3	C
Cerrahi öncesi penis uzunluğu, kurvatür derecesi, erektil fonksiyon (erektil disfonksiyonda farmakoterapiden yarar görüp görmediği dahil edilerek) ve hastanın beklentileri değerlendirilmelidir.	3	C
Konjenital penil kurvatürde ve penis uzunluğu yeterli, eğriliği < 60° ve menteşe ya da kum saati gibi özellikli deformitesi olmayan Peyronie hastalarında tunica kısaltma teknikleri, özellikle de plikasyon teknikleri ilk tedavi seçeneği olarak kullanılmalıdır.	2b	B
Normal erektil fonksiyonu olan, yeterli penis uzunluğu olmayan, eğriliği > 60° olan ve özellikli deformiteleri (kum saati, menteşe) olan Peyronie hastalarında greft ile onarım teknikleri kullanılmalıdır.	2b	B
İlaç tedavisine yanıtız erektil disfonksiyonun eşlik ettiği Peyronie hastalığında ek bir prosedür (modeling, plikasyon veya greftleme) eklenerek veya eklenmeden penil protez implantasyonu yapılmalıdır.	2b	B

Tablo 2: Peyronie hastalığı cerrahisinde kullanılan greft çeşitleri

Otolog greftler
Dermis
Ven greftleri
Tunika albuginea
Tunika vajinalis
Temporal kas fasyası
Yanak içi mukozası
Allogreftler
Kadavradan perikart
Kadavradan fasya lata
Kadavradan duramater
Kadavradan dermis
Ksenogreftler
Domuz incebağırsak submukozası
Sığır perikardı
Domuz dermisi
Sentetik greftler
Gore-Tex®
Dacron®
Kollajen fleece (TachoSil®)

Şekil 1: Peyronie hastalığı tedavi algoritması



Bu kısa kitapçıkta tüm Avrupa Üroloji Derneği üyelerinin ulaşabileceği daha kapsamlı EAU kılavuzu esas alınmıştır (ISBN 978-90-79754-98-4): <http://www.uroweb.org>.

ERKEK İNFERTİLİTESİ

(Mart 2017'de güncellenmiştir.)

A. Jungwirth, T. Diemer, Z. Kopa, C. Krausz, H. Tournaye

Katkıda bulunanlar: B. Kelly, R. Pal

Çeviri; Nusret Can ÇİLESİZ, Cem Tuğrul GEZMİŞ

Giriş

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

Epidemiyoloji ve Etiyoloji

Ciftlerin yaklaşık % 15'i bir yıl içinde çocuk sahibi olamamakta ve infertilite için tedavi arayışına girmektedir.

Erkek fertilitelerini azaltabilen faktörler;

- Konjenital veya edinilmiş ürojenital anormallikler
- Kanserler
- Ürojenital sistem enfeksiyonları
- Yükselmiş skrotal sıcaklık (Ör: varikosele bağlı)
- Endokrin bozukluklar
- Genetik bozukluklar
- İmmünolojik faktörler

Prognostik Faktörler

İnfertilitenin prognozunu etkileyen temel faktörler:

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

Tanısal Değerlendirme

Erkek infertilitesi tanısı olanlarda yaygın bozukluklardan birine

odaklanılmalıdır (Tablo 1). Her 4 infertil çiftin birinde erkek ve kadın patolojisi bulunduğu için erkek faktör tespit edilse bile kadın faktör araştırması yapılmalıdır.

Semen analizi

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

Tablo 1: Semen değerleri için en düşük referans değerleri (5. persantiller ve % 95 güven aralığı)	
Parametreler	Alt referans sınırı (Aralık)
Semen hacmi (mL)	1.5 (1.4-1.7)
Toplam sperm sayısı (x106/ejakülat)	39 (33-46)
Sperm konsantrasyonu (106/ml)	15 (12-16)
Total motilite (PR+NP, %)	40 (38-42)
İleriye doğru hareket (PR, %)	32 (31-34)
Canlılık (canlı spermatozoa, %)	58 (55-63)
Sperm morfolojisi (normal formların %'si)	4 (3.0-4.0)
Diğer uzlaşmış eşik değerler pH	≥ 7,2
Peroksidaz pozitif lokositler (106/mL)	< 1,0
Opsiyonel değerlendirmeler	< 50
MAR testi (bağlı parçacıklı hareketli spermler, %)	< 50
İmmün boncuk testi (IgG kaplı mikroboncuklara bağlı hareketli spermler, %)	< 50
Seminal çinko (µmol/ejakülat)	≥ 2,4
Seminal fruktoz (µmol/ejakülat)	≥ 13
Seminal nötral glukozidaz (µU/ejakülat)	≥ 20

MAR = Mikst antiglobulin reaksiyonu; NP = Non-Progresif;
PR = Progresif

Aşağıdaki tanılar arasında ayırım yapmak önerlidir:

- Oligozoospermi (< 15 milyon spermatozoa/ mL),
- Astenozoospermi (< % 32 ileri doğru hareketli spermatozoa)
- Teratozoospermi (< % 4 normal şekil)

Öneriler	ÖD
Dünya Sağlık Örgütü İnsan Semeni İnceleme ve Değerlendirme El kitabı Kılavuzuna (5.Baskı) göre semen analizi yapınız	A*
Semen analizi sonucu en az iki testte anormal gelmesi durumunda ileri androlojik değerlendirme yapınız	A*
Standart inceleme, tanı ve erkek subfertilitesinin tanı ve değerlendirmesinin yönetilmesi ile ilgili Dünya Sağlık Örgütü'nün 2010 yılı El kitabına bağlı kalınız	C

* Panel uzlaşısına göre güncellenmiştir.

Primer Spermatogenik Yetmezlik

Tanısal Değerlendirme

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

Semen Analizi

Nonobstrüktif azospermilerde (NOA), semen analizinde normal ejakülat volümü ve santrifüj sonrasında azospermi saptanır. Önerilen yöntem 15 dk 3000 devirde santrifüj ve örneğin faz kontrast optik ile x200 büyütme sonrası doğrudan mikroskopik incelemedir. Tüm örnekler boyanabilir ve mikroskopik olarak yeniden incelenebilir olmalıdır.

Hormonal Değerlendirme

Testiküler yetmezlikli erkeklerde, hipergonadotropik hipogonadizm sıklıkla yüksek folikül uyarıcı hormon (FSH) ve lüteinleştirici hormon (LH) düzeyleri ve bazen de düşük testosteron sevi-

yesi ile birlikte görülür. Genellikle, FSH seviyesi spermatogonia sayısı ile koreledir ve spermatogonia olmadığına veya belirgin azaldığında yükselir. Spermatositik duraklama tipik olarak normal FSH düzeyleriyle ilişkilidir.

Testis Biyopsisi

Testis biyopsisi ve testiküler sperm ekstraksiyonu (TESE), klinik olarak kanıtlanmış NOA hastalarının intrasitoplazmik sperm enjeksiyonu (ICSI) tedavisinin bir parçası olabilir.

Öneriler	ÖD
Sperm analiz yapılacak erkeklerde genetik anormallikler için yapılan testler olumsuz çıksa bile genetik danışmanlık verin	A
NOA tanılı erkeklerde, spermatogenez ve ITGCNU tanısı için multipl TESE (veya mikro TESE) ile rastgele testis biyopsisi uygulayın.	A

İnfertilitede Genetik Bozukluklar

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

Öneriler	ÖD
IVF ile fertilité arayışında olan, spermatogenez kusurlu (spermatozoa < 10 milyon/mL) tüm erkeklerde standart karyotip analizi yaptırın	B
Kliniğinde genetik anormallik tespit edilen veya genetik inceleme yapılan tüm çiftlerde ve (potensiyel) genetik hastalık taşıyan hastalarda genetik danışmanlık sağlayın	A
Klinefelter sendromlu tüm erkeklerde, eğer gerekli ise, uzun dönem endokrin takibi ve androjen replasman tedavisi sağlayın.	A

Obstrüktif azospermili (OA) erkeklerde ICSI kullanılacaksa spermatogenez muhtemelen normal olduğu için mikrodelesyon testi yapmayın.	A
Yq mikrodelesyonu olan erkekleri ve ICSI ile devam etmeyi uman eşlerini, mikrodelesyonun erkek çocuklarına geçeceğini, kız çocuklarına geçmeyeceği konusunda bilgilendirin	A
Vas deferense ait yapısal anormallikler (tek veya çift taraflı yokluk) olan erkeklerde, erkeği ve partnerini KFTR gen mutasyonları açısından inceleyin.	A

Obstrüktif Azospermi

Obstrüktif azospermi (OA), obstrüksiyona bağlı semende ve postejakülat idrarda spermatozoa ve spermatogenik hücrelerin yokluğudur. Bazen, vas deferens olmayabilir (CBVAD veya CUVAD). Primer infertil erkeklerdeki obstrüksiyon sıklıkla epididimal seviyede görülür.

Tanısal Değerlendirme

Klinik muayene infertil erkeklerin tanısal değerlendirmesi için öneriler takip edilmelidir. Aşağıdaki bulgular OA'yı gösterir:

- En az bir testis volümü >15 mL, ayrıca daha küçük hacimler OA'lı hastalarda ve parsiyel testiküler yetmezlikli hastalık durumlarında görülebilir.
- Büyümüş ve sertleşmiş epididim
- Epididimde veya vas deferenste nodüller
- Vasın yokluğu veya parsiyel atrezisi

Semen analizi

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

Hormon Düzeyleri

Kan FSH ve İnhibin düzeyi normal olabilirse de azosperminin testiküler sebeplerini (spermatogenetik arrest) dışlamayın.

Ultrasonografi

Fizik muayeneye ek olarak, bir skrotal ultrason obstrüksiyon bulgularını (ör; rete testis dilatasyonu, epididim kistik lezyon ile genişlemesi, vas deferens yokluğu) saptamaya, testisküler disjenezi bulgularını (ör; non-homojen testiküler yapı ve mikrokalsifikasyon) saptamaya ve testis tümörlerini göstermeye yardımcı olabilir.

Testis Biyopsisi

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

Öneriler	ÖD
Vazal veya epididimal obstrüksiyon kaynaklı azospermi için mikrocerrahi vasovasostomi veya tubulovasostomi uygulayın.	B
Sperm dondurma-depolama imkanları var ise MESA (mikrocerrahi epididimal sperm aspirasyonu), TESE ve PESA(perkütan epididimal sperm ekstraksiyonu) gibi sperm elde etme teknikleri kullanın.	B

Varikozel

Varikozel aşağıdaki androlojik durumlar ile birlikte ve sık görülebilen bir anormalliktir:

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

Tanısal Değerlendirme

Varikosel tanısı klinik muayene ile yapılıır ve renkli Dupleks inceleme ile doğrulanmalıdır. Tedavinin antegrat veya retrograt skleroterapi veya embolizasyon ile yapıldığı merkezlerde, tanı ek olarak X-ray ile de doğrulanabilir.

Hastalık yönetimi

Varikosel için birkaç tedavi yöntemi uygundur. Son kanıtlar mikrocerrahi varikoselektominin, varikoselektomi teknikleri arasında, düşük komplikasyon oranları ile en etkili yöntem olduğunu göstermektedir.

Öneriler	ÖD
Seri klinik muayeneler ile progresif testiküler gelişim geriliği gösterilen olan adölesan varikosellerini tedavi edin.	B
Semen analiz sonucu normal olan infertil erkeklerdeki varikoseli ve subklinik varikoseli olan erkekleri tedavi etmeyin	A
Klinik varikoseli olan, oligospermik erkeklerde ve açıklanamayan infertilitesi olan çiftlerde varikoseli tedavi edin	A

Hipogonadizm

İdiyopatik hipogonadotropik hipogonadizm

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

Hipergonadotropik hipogonadizm

Erkeklerde birçok durum hipergonadotropik hipogonadizm ve bozulmuş infertilite ile ilişkilidir (ör; anorşi, inmemiş testis, Klinefelter sendromu, travma, orşit, sistemik hastalıklar, testis tümörü, varikozel vs.).

Öneriler	ÖD
Ebeveynlik düşünmeyen primer ve sekonder hipogonadizmi olan semptomatik hastalara testosteron replasman tedavisi verin.	A
Hipogonadotropik hipogonadizmi olan erkeklerde, etkili bir ilaç tedavisi ile (hCG/hMG/rFSH) spermatogenezi indükleyin	A*
Erkek infertilitesi tedavisi için testosteron replasman tedavisi kullanmayın.	A*

Kriptorşidizm

Kriptorşidizm etiolojisinde birkaç gen defektini ve endokrin regülasyon bozukluğunun yer aldığı multifaktöriyel bir hastalıktır. Kriptorşidizmin, gebeliğin erken dönemlerinde çevresel ve/veya genetik etkilerden dolayı gonadların gelişimsel bir bozukluğu olan testiküler disgenezis sendromunu (TDS) diye adlandırılan bir sendromun parçası olabileceği öngörülmüştür. TDS kriptorşidizm dışında, hipospadias, doğurganlığın azalması, malignite riski artışı ve Leydig hücre işlev bozukluğu içerebilir.

İdyopatik Erkek İnfertilitesi

Öneriler	ÖD
Kriptorşidizmi olan erişkinlerde hormonal tedavi kullanmayın.	A
İnmemiş testis yetişkinlikte düzeltilirse, ITGHN (eskiden in situ karsinom denilen) tanımlanması için eşzamanlı testis biopsisi yapılmalıdır.	B

Erkek Kontrasepsiyonu

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

* Panel uzlaşısına göre güncelleştirilmiştir

MESA = Mikrocerrahi epididimal sperm aspirasyonu

PESA = perkütan epididimal sperm aspirasyonu

TESE = testiküler sperm ekstraksiyonu

ICSI = intrasitoplazmik sperm enjeksiyonu

Erkek Aksesuar Bez Enfeksiyonları ve İnfertilite

Tanısal Değerlendirme

Ejakülat analizi

Ejakülat analizi prostatın genel bir aksesuar bez enfeksiyonuna dahil olup olmadığını açıklar ve sperm kalitesi hakkında bilgi sağlar.

Mikrobiyolojik bulgular

Üretrit ve mesane enfeksiyonu dışlandıktan sonra, ejakülatta milimetrede >106 peroksidaz pozitif lökosit bulunması bir inflamatuvar sürecin varlığını gösterir. Bu olgularda, yaygın üriner sistem patojenlerine yönelik kültür testi yapılabilir.

Epididimit

Epididimde enflamasyon, genellikle akut başlangıçlı tek taraflı ağrıya ve şişmeye neden olur.

Tanısal Değerlendirme

Ejakülat analizi

Dünya Sağlık Örgütü kriterlerine göre ejakülat analizi inatçı inflamatuvar aktiviteyi gösterebilir.

Hastalık yönetimi

Kültür sonucu çıkmadan önce antibiyotik tedavisi endikasyonu vardır.

Öneriler	ÖD
Etkenin <i>N.gonorrhoeae</i> veya <i>C.trachomatis</i> olduğu bilinen veya kuşku edilen epididimiti olan hastalara partnerlerinin de değerlendirme ve tedavi için bir sağlık kuruluşuna yönlendirin	B

Germ Hücre Kanseri ve Testiküler Mikrokalsifikasyon (TM)

Öneriler	ÖD
Tüm erkekler için, TM bulunan ve kendi kendine muayene edebilme konusunda özel risk faktörü (aşağıda görebilirsiniz) bulunmayan hastaları TGHT erken tanısı açısından kendi kendilerini muayene etmeye cesaretlendirin.	A
Berberinde risk faktörleri (ör; infertilite, inmemiş testis, testis kanseri ve atrofik testis) taşımayan izole TM bulunan erkeklerde testis biyopsisi yapmayın, skrotal ultrason, rutin biyokimyasal tümör belirteçleri, abdominal veya pelvik BT ile hasta takibine gerek yoktur	A
İnfertilite ve bilateral TM, atrofik testis, inmemiş testis, TGHT öyküsü gibi yüksek risk gruplarından birini taşıyan TM 'li erkeklerde testis biyopsisi yapın	A
TM ve bağlantılı lezyonlarla ilgili fizik muayenede ve ultrasonda şüpheli bulgular varsa, testis biyopsisi veya orşiyektomi ile cerrahi eksplorasyon yapın.	A
Hipogonadizm ve seksüel disfonksiyon gelişimi gibi yüksek risk grubunda olan TGHT hastalarını takip edin	A

Ejakülasyon bozuklukları

Ejakülasyon bozuklukları sık görülmemekle birlikte erkek infertilitesinin önemli sebeplerindedir.

Tanısal değerlendirme

Tanısal değerlendirme aşağıdaki önerilen prosedürleri içermektedir.

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

Bu tanısal girişimler şunları içerebilir:

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

Hastalık yönetimi

Tedavinin seçilmesi sırasında aşağıdaki hususların akılda bulunması gerekir:

- Hastanın ve partnerinin yaşı
- Hastanın ve partnerinin psikolojik problemleri
- Çiftlerin farklı fertilité prosedürlerine karşı isteklilikleri ve kabul edebilirliği
- İlişkili hastalıklar
- Psikoseksüel danışmanlık

Öneriler	ÖD
Sperm toplama ve yardımcı üreme teknikleri (YÜT) uygulamadan önce ejakülatuar bozukluğun etiyolojik tedavisini önerin	B
Ejakülasyon bozukluğunu tedavi etmek için ya isteğe bağlı alınan dapoksetini (prematüre ejakülasyon tedavisinde tek onaylı kısa etkili SSRI) ya da diğer endikasyon dışı antidepresanları (ör; günlük seçici serotonin geri-alım inhibitörleri (SSRI' lar ve klomipramin önerin. Bu ilaçlar isteğe bağlı kullanılmaz.	A
Alternatif olarak da, topikal anestezikleri veya tramadolü önerin	A

Semen kriyoprezervasyonu

Öneriler	ÖD
Spermatogenezi etkileyebilen veya ejakülatuar bozukluğa neden olabilen kemoterapi, radyasyon veya cerrahi girişim adayı tüm erkeklere kriyopreservasyon önerin	B
Eğer fertlitate tanısı için testis biyopsileri yapılacaksa eş zamanlı sperm kriyopreservasyonu önerin	A
Spermin dondurularak muhafazası (kriyoprezervasyon) mümkün değilse, hastalara işleme başlamadan önce kriyopreservasyon yapılan bir birime gitmeleri ve sevk olasılıkları konusunda bilgilendirin.	C
Donörden alıcıya dondurularak saklanan materyal aracılığı ile viral, cinsel yolla bulaşan veya herhangi bir enfeksiyonun geçişini ve saklanan örneklerin kontamine olmasını engellemek için önlemler alın. Bu önlemler hastanın incelenmesi ve hızlı test yöntemlerinin kullanılması ve sonuçlar öğrenilene kadar örneklerin muhafaza edilmesini içerir. Hepatit virüsü veya HIV pozitif olan erkeklerden örnek depolanmamalıdır. İncelenmiş ve enfeksiyon görülmeyen örneklerle aynı kapta depolama yapılmamalıdır.	C

Bu kısa kitapçıkta tüm Avrupa Üroloji Derneği üyelerinin ulaşabileceği daha kapsamlı EAU kılavuzu esas alınmıştır (ISBN 978-90-79754-98-4): <http://www.uroweb.org>.

ERKEK HİPOGONADİZMİ KILAVUZU

(Mart 2017'de güncellenmiştir.)

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

Çeviri: Arif OZKAN, Buğra ÇETİN

Giriş

Erkek hipogonadizmi androjen yetersizliği nedeniyle çoklu organ fonksiyonlarını ve yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyebilen klinik bir sendromdur. Androjen yetersizliği yaşla birlikte artar. Orta yaş erkeklerde bu insidans %6 olarak bulunmuştur. Yaşlı erkeklerde, obezlerde, komorbiditesi olanlarda ve sağlık durumu bozuk olanlarda hipogonadizm daha yaygın biçimde görülmektedir.

Etiyoloji ve sınıflandırma

Erkek hipogonadizmi bozuklukların seviyesine göre şu şekilde sınıflandırılabilir:

- Testislerde (primer hipogonadizm);
- Hipotalamus ve hipofizde (sekonder hipogonadizm);
- Hipotalamus/hipofiz ve gonadlarda (erişkin erkeklerde hipogonadizm
- Androjen hedef organlarında (androjen duyarsızlığı/direnci).

Tablo 1: Primer hipogonadizmin en sık görülen formları	
Hastalık	Fizyopatoloji
İnmemiş veya ektopik testis	Testiküler inişin olmaması,, testiste gelişme bozukluğu
Testis kanseri	Testiküler gelişme bozukluğu
Orşit	Viral veya nonspesifik orşit
Edinilmiş anorşi	Travma, tümör, torsiyon, enflamasyon, iyatrojenik, orşiyektomi
Sekonder testiküler disfonksiyon	İlaç kullanımı, toksinler, sistemik hastalıklar
(İdiyopatik) testis atrofisi	Erkek infertilitesi (idiyopatik veya spesifik nedenler)
Konjenital anorşi (bilateral 20,000 erkekte bir, ünilateral 4 kat daha sık)	İntrauterin torsiyon en muhtemel nedendir.
Klinefelter sendromu 47,XXY	Germ hücrelerinde seks kromozomlarının ayrılmasında bozukluk

Tablo 2: Sekonder hipogonadizmin en sık görülen formları	
Hastalık	Fizyopatoloji
Hiperprolaktinemi	Prolaktin salgılayan hipofiz adenomları (prolaktinomalar) veya ilaçla indüklenmiş hiperprolaktinemi
İzole hipogonadotropik hipogonadizm (IHH) (eskiden idiyopatik hipogonadotropik hipogonadizm olarak adlandırılırdı)	GnRH sentezi veya işlevini etkileyen SGNRH eksikliğine spesifik (veya bilinmeyen) mutasyonlar

Kallmann sendromu (hipogonadotropik hipogonadizm, anosmi ile birlikte) (prevalansı 1 /10,000)	Genetik geçişli GnRH eksikliği ve anosmi,
Sekonder GnRH eksikliği	İlaç kullanımı, toksinler, sistemik hastalıklar
Hipopitüitarizm	Radyoterapi, travma, enfeksiyonlar, hemokromatoz ve vasküler yetmezlik veya konjenital nedenler
Hipofiz adenomları	Hormon-salgilayan adenomlar; hormon-inaktif hipofiz adenomları; hipofize veya hipofiz sapına metastazlar

Öneri	KD	ÖD
Hastanın değerlendirilmesi ve tedavisinde, ilişkili sağlık sorunlarının ve infertilitenin nedenini belirleyebilmek için öncelikle hipogonadizmin iki türü (primer ve sekonder) (FSH ve LH seviyeleri ile) birbirinden ayırt edilmelidir.	1b	B

FSH= Follikül uyarıcı hormon; LH = lüteinleştirici hormon; GnRH = gonadotropin serbestleştirici hormon.

Tanısal değerlendirme

Tablo 3: Prepubertal başlangıçlı hipogonadizmi düşündürülen belirtiler ve bulgular
Gecikmiş puberte
Küçük testisler
Kriptorşidizm
Jinekomasti

Tiz ses
Kapanmamış epifizler
Yetişkinliğe doğru boyda uzama
Önikoid görünüm
Seyrek vücut/ yüz kılları
İnfertilite
Düşük kemik kütlesi
Sarkopeni
Cinsel arzu/aktivite azalması

Tablo 4: Erişkin başlangıçlı hipogonadizm ile ilgili belirtiler ve bulgular

Libido kaybı
Erektile disfonksiyon
Sabah ereksiyonlarında azalma ve ateş
Fazla kilo veya obezite
Sarkopeni
Düşük kemik kütlesi
Depresif düşünceler
Yorgunluk
Vücut kılları kaybı
Sıcak basmaları
Kuvvet kaybı

Tanısal değerlendirme önerileri	KD	ÖD
Testosteron eksikliği tanısı, hipogonadizm düşündürdüren inatçı semptomları (Tablo 3, Tablo 4) olan erkekler ile sınırlandırılmalıdır.	3	C
Testosteron seviyeleri tercihen sabah saat 11.00'den önce aç iken ölçülmelidir.	2	A

<p>Total testosteron değeri değerlendirilmesi güvenilir bir yöntemle en az iki kez tekrar edilmelidir. Buna ek olarak serbest testosteron düzeyleri şu kişilerde bakılmalıdır</p> <ul style="list-style-type: none"> - Total testosteron seviyeleri normal aralığa yakın (8-12nmol/L) erkeklerde, laboratuvar değerlendirmesini desteklemek için. - Cinsiyet hormonu bağlayıcı globulin (SHBG) düzeyinin anormal olduğu biliniyor veya bundan kuşulanılıyorsa 	1	A
<p>Testosteron eksikliği yaygın olarak görülebilen bir hastalığa sahip olan veya buna neden olabilecek bir tedavi alan erkeklerde testosteron seviyeleri değerlendirilmelidir. Aşağıdakilerin eşlik ettiği erkekleri içerir:</p> <p>Aşağıdakilerin eşlik ettiği erkekleri içerir:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cinsel işlev bozukluğu - Tip 2 diyabet - Metabolik sendrom - Obezite - Hipofizer kitle nedeniyle uygulanan sellar radyoterapi, hipotalamik veya sellar bölgenin diğer hastalıkları - Testosteron seviyelerini baskılayan ilaçlar ile tedavi görme örneğinin, kortikosteroidler ve opioidler - Orta-şiddetli kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH) - İnfertilite - Orta- şiddetli kronik obstrüktif akciğer hastalığı - İnfertilite - Osteoporoz ve düşük enerjili traumaya bağlı fraktürler - Sarkopenili HIV enfeksiyonu 	2	B
<p>Hipogonadizmin primer mi sekonder mi olduğunu anlamak için serum LH seviyelerinin değerlendirilmesi gerekir.</p>	2	A

Erişkin başlangıçlı hipogonadizmi erkeklerde tarama için öneriler	KD	ÖD
Tablo 4' de listelenen multipl belirti ve semptomları olan erişkin erkeklerde testosteron eksikliği taraması tavsiye edilir.	3	C
Testiküler yetmezliği olan genç erkekler ve düşük testosteron seviyesine sahip 50 yaşından büyük erkekler de ilaveten eşlik eden osteoporoz açısından taranmalıdır.	2	B

Hastalık yönetimi

Tablo 5: Testosteron tedavisi endikasyonları
Gecikmiş puberte (yapısal veya konjenital formlar, (hipogonadotropik hipogonadizm, Kallmann Sendromu)
Hipogonadizmi Klinefelter sendromu
Seksüel disfonksiyon ve düşük testosteron
Hipogonadizm ile birlikte düşük kemik kütlesi
Obezite ve komorbiditelerinin tedavisinden fayda görmeyen istikrarlı olarak hipogonadizmin çoklu belirti ve semptomlarına sahip olan (Tablo 4' de listelenen) düşük testosteronlu erişkin erkekler.
Hipopituitarizm
Testiküler disgenezi ve hipogonadizm
Hipogonadizm ile birlikte tip 2 diabetes mellitus

Tablo 6: Testosteron tedavisinin kontrendikasyonları
Lokal ileri evre veya metastatik prostat kanseri
Erkek meme kanseri
Aktif çocuk isteği olan erkekler
Hematokrit > %0,54
Ağır kronik kalp yetmezliği / New York Kalp Cemiyeti Sınıf IV

Tablo 7: Replasman tedavisi için testosteron preparatları

Formülasyon	Uygulama	Avantajlar	Dezavantajlar
Testosteron undekanoat	Oral;6 saatte bir 2-6 kapsül	Direk lenfatik sistemden emildiğinden , düşük karaciğer metabolizması	Ortalamanın aşağısında ve yukarısında değişken testosteron seviyeleri. Yağlı yiyecekler ile birlikte alınımında günde birkaç doz gereksinimi.
Testosteron sipiyonat	İntramüsküler; her 2-3 haftada bir enjeksiyon	Yan etkiler ortaya çıktığında ilacı kesmeye imkan tanıyan kısa etkili preparat.	Testosteron seviyelerinde dalgalanmalar olabilir.
Testosteron enantat	İntramüsküler; her 2-3 haftada bir enjeksiyon	Yan etkiler ortaya çıktığında ilacı kesmeye imkan tanıyan kısa etkili preparat.	Testosteron seviyelerinde dalgalanmalar olabilir.
Testosteron undekanoat	İntramüsküler; her 10-14 haftada bir enjeksiyon.	Testosteron seviyelerinde dalgalanma olmaksızın kararlı durum.	Yan etkilerin başlangıcı durumunda
Transdermal testosteron	Jel ya da deri bandı; günlük uygulama	Testosteron seviyelerinde dalgalanma olmaksızın kararlı durum.	Uygulama alanında cilt irritasyonu ve kişiler arası transfer riski.

Sublingual testosteron	Dilaltı; günlük doz	Hızlı absorpsiyon ve fizyolojik serum testosteron seviyesi imkanı.	Lokal irritasyon.
Bukkal testosteron	Bukkal tablet; günde 2 doz	Hızlı emilim ve fizyolojik serum testosteron seviyesini sağlama imkanı.	Uygulama alanında iritasyon ve ağrı.
Subdermal depo preparatlar	Her 5-7 ayda bir subdermal implant;	Uzun süreli ve sabit serum testosteron seviyesi.	İmplantların enfeksiyon ve çıkma riski.

Testosteron replasman tedavisi ile ilgili öneriler	KD	ÖD
Hasta her tedavi opsiyonu ile ilgili yarar veya yan etkiler hakkında tam olarak bilgilendirilmeli. Preparatın seçimi, hasta ve doktor arasında ortaklaşa alınan bir karar olmalıdır.	3	A
Tedavi başlangıcında kısa etkili preparatlar, uzun etkili depo uygulamalara tercih edilmelidir. Böylece kısa etkili preparatlar ile yan etki gelişmesi durumunda tedavi ayarlanabilir veya durdurulabilir.	3	B
Erkek infertilitesi ve aktif çocuk istemi olan hastalara testosteron tedavisi uygulanmamalıdır, spermatogenezi baskılayabilir.	1b	A
İnsan koriyonik gonadotropin (hCG) tedavisi sadece eş zamanlı fertilitte tedavisi alan hastalarda uygulanır.	1b	B
Erişkin çağda hipogonadizmi olan hastalarda, yalnızca yaşam tarzı değişikliği ve komorbiditelerinin tedavisi iyi dengelenmesine rağmen tedavi başarısızlığı kanıtlanmışsa, kilo kaybı ve major semptomları varsa testosteron tedavisi denir.	2	A

Testosteron tedavisinin (TRT) risk faktörlerine ilişkin öneriler	KD	ÖD
Tedaviye başlamadan önce hematolojik, kardiyovasküler sistem, meme ve prostat değerlendirmeleri yapılmalıdır.	1a	A
TRT tedavisi süresince hematokrit, hemoglobin ve PSA seviyeleri izlenmelidir.	3	A
Daha önce lokalize prostat kanseri nedeniyle cerrahi tedavi almış ve şu an aktif hastalık bulgusu olmayan (ölçülebilir düzeyde PSA, anormal rektal muayene, kemik/viseral metastazlar gibi) semptomatik hipogonadizm hastalarında dikkatli bir inceleme sonrasında TRT önerilmelidir. Tedavi bu hastalarda, rekürren prostat kanseri açısından düşük riskte olan grup ile sınırlandırılmalıdır (Gleason skoru <8; patolojik evre pT1-2; operasyon öncesi PSA<10 ng/mL) ve takibin 1. yılından önce tedaviye başlanmamalıdır.	3	B
TRT tedavisi başlamadan önce hasta kardiyovasküler risk açısından değerlendirilmeli ve daha önceden var olan kardiyovasküler hastalığı olanlar için sekonder koruma tedbirleri optimize edilmelidir.	1a	A
Mevcut kardiyovasküler hastalığı, venöz tromboembolizmi veya kronik kardiyak yetmezliği olan ve TRT tedavisi gereken hastalar klinik değerlendirmeler ile dikkatli izlenmeli, hematokrit (0.54' ün üzerine çıkmamalı) ve testosteron seviyeleri yaşa göre en uygun orta- normal sağlık aralığında tutulmalıdır.	1b	A

Hasta izlemi için öneriler	KD	ÖD
Tedaviye yanıt, tedavi başlangıcından sonra 3., 6. ve 12. aylarda sonrasında yılda bir değerlendirilmelidir.	4	C
Hematokrit 3., 6. ve 12. aylarda daha sonra yılda bir izlenmelidir. Eğer hematokrit değeri 0.54' ün üstünde ise testosteron dozajı düşürülmeli veya parenteral testosteron preparatından topikal formlara değiştirilmeli veya flebotomi yapılmalıdır. Yine de hematokrit değeri yüksek düzeylerde devam ederse, testosteron kesilmeli, hematokrit değeri normal sınırlara gelince yeniden testostereona başlanmalıdır.	4	C
TRT' ye başlanmadan önce prostat, parmak ile rektal muayene ve prostat spesifik antijen (PSA) ile değerlendirilmelidir. PSA takibi 3., 6. ve 12. aylarda daha sonra yılda bir yapılmalıdır.	4	C
Kardiyovasküler semptomları olan hastalar TRT tedavisine başlanmadan önce kardiyovasküler hastalık açısından değerlendirilmeli ve yakın klinik takip boyunca TRT tedavisine başlanılıp devam edilir.	1b	A

KMY = Kemik mineral yoğunluğu; PSA = prostat-spesifik antijen; TRT = Testosteron replasman tedavisi

Bu kısa kitapçıkta tüm Avrupa Üroloji Derneği üyelerinin ulaşabileceği daha kapsamlı EAU kılavuzu esas alınmıştır (ISBN 978-90-79754-98-4): <http://www.uroweb.org>.

ÜROLOJİK ENFEKSİYONLAR KILAVUZU

(Mart 2017'de sınırlı metin güncellenmiştir.)

G. Bonkat (Eş başkan), R. Pickard (Eş başkan), R. Bartoletti, F. Bruyère, S.E. Geerlings, F. Wagenlehner, B. Wullt

Kılavuza katkıda bulunanlar: T. Cai , B. Köves, A. Pilatz, B. Pradere, R. Veeratterapillay

Çeviri: Kubilay SABUNCU

Giriş

Avrupa Üroloji Derneği (EAU) Ürolojik Enfeksiyonlar Kılavuzu bu klinik kılavuzu üriner sistem enfeksiyonlarını (ÜSE) engellemek ve tedavi etmek için kanıta dayalı bilgileri ve önerileri tıbbi uzmanlara sağlamak için derlemiştir. Bu kılavuzlar aynı zamanda enfeksiyon kontrolü ve antimikrobiyal tedavinin halk sağlığı yönünü de ele almayı amaçlamıştır.

Antimikrobiyal Kullanım Yönetimi

Antimikrobiyal kullanım yönetimi programları enfeksiyonların önlenmesi ve tedavi edilmesinin en iyi şekilde sağlanmasının yanında antimikrobiyal ajanların fazla ve yanlış kullanımını durdurmayı amaçlamaktadır. Bu programların en önemli bileşenleri:

- Çalışanlara düzenli olarak antimikrobiyal ajanların en iyi kullanım şekilleri hakkında eğitim vermek;
- Yerel, ulusal ve uluslararası kılavuzlara bağlı kalmak;
- Enfeksiyon hastalıkları uzmanlarının gözetimi altında düzenli klinik vizitleri ve konsültasyonlar;
- Tedavi sonuçlarının değerlendirilmesi;
- Reçete yazanların gözetimi ve düzenli olarak antibiyotik reçetelendirme performanslarına ilişkin geribildirim sağlama ve yerel patojen direnç profilleri hakkında bilgilendirilmesi.

Aseptomatik bakteriüri

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

Öneri	KD	ÖD
Aşağıdaki durumlarda aseptomatik bakteriüri taraması veya tedavisi yapmayın:		
• Risk faktörü olmayan kadınlar;	2a	A*
• İyi düzenlenmiş diabetes mellitusu olan hastalar;	1b	A
• Postmenopozal kadınlar;	1a	A
• Bakım evindeki yaşlı hastalar;	1a	A
• Alt üriner sistem disfonksiyonu olan ve/veya rekons-trüktif girişim geçirmiş hastalar;	2b	B
• İdrar yolu kateteri olan hastalar;	4	C
• Transplante böbrekli hastalar;	1b	A
• Artroplasti cerrahisi öncesi hastalar;	1b	A
• Yinelenen idrar yolu enfeksiyonu olan hastalar.	1b	A
Mukozayı zedeleyecek ürolojik işlemler için aseptomatik bakteriüriyi tara ve tedavi edin.	1a	A
Aseptomatik bakteriürisi olan gebe kadınları tara ve standart kısa dönem antibiyotik ile tedavi edin.	1a	A
Aseptomatik bakteriüri tedavisi öncesi tedavinin sonuçlarını görmek için idrar kültürü alın.	4	C

*Panel uzlaşısına göre güncellenmiştir

Komplike olmamış sistit

Komplike olmamış sistit akut, sporadik veya bilinen anatomik ve fonksiyonel anormalliği komorbiditesi bulunmayan gebe olmayan, premenopozal kadınlarda yinelenen idrar yolu enfeksiyonu olarak tanımlanır.

Komplike olmamış sistitin tanısal olarak değerlendirilmesi için öneriler	KD	ÖD
Komplike olmamış sistite aşağıdakilere dayanarak tanı koyun: <ul style="list-style-type: none"> • Alt üriner sistem semptomlarına (dizüri, sıklık ve sıkışma) odaklanmış öykü; • Komplike idrar yolu enfeksiyonu için risk faktörü olmayan kadınlarda, vajinal akıntı veya irritasyon olmaması. 	1a	B*
Akut komplike olmayan sistit tanısında kültüre alternatif olarak idrar dipstik testini kullan.		
İdrar kültürü aşağıdaki durumlarda yapılmalıdır: <ul style="list-style-type: none"> • Akut piyelonefritten şüpheleniliyorsa; • Tedavinin bitiminden sonraki 2-4 hafta içerisinde semptomlar geçmiyorsa veya tekrar ediyorsa; • Atipik semptomlarla başvuran kadınlarda; • Gebe kadınlarda. 		

*Panel uzlaşısına göre güncellenmiştir.

Komplike olmamış sistit tedavisi için öneriler					
Antimikrobiyal	Günlük doz	Tedavinin süresi	Yorumlar	KD	ÖD
İlk seçenek					
Fosfomisin trometamol	3gr tek doz	1 gün	Kadınlarda önerilmekte, erkeklerde değil.	1	A
Nitrofurantoin makrokristal	100mg günde 2 kez	5 gün			
Pivmesillinam	400mg günde 3 kez	3-5 gün			
Alternatifler					
Sefalosporinler (örn. sefadroksil)	500mg günde 2 kez	3 gün	veya benzeri	1b	B
E.coli için yerel direnç paterni <%20 ise					

Trimetoprim	200mg günde 2 kez	5 gün	Gebeliğin ilk trimesterinde kullanılmaz.	1b	B
Trimetoprim-sulfametaksazol	160/800 mg günde 2 kez	3 gün	Gebeliğin son trimesterinde kullanılmaz.		
Erkeklerde tedavi					
Trimetoprim-sulfametaksazol	160/800 mg günde 2 kez	7 gün	Erkeklerle sınırlı, yerel hassasiyet testlerine göre florokinolonlar da reçete edilebilir.	4	C

Yinelenen Üriner Sistem Enfeksiyonları (ÜSE)

Yinelenen ÜSE (rÜSE) komplike olmayan ve/veya komplike

ÜSE'nin yılda en az üç veya son 6 ayda iki kez tekrar etmesidir.

Yinelenen ÜSE'lerin tanısal değerlendirilmesi ve tedavisine ilişkin öneriler	KD	ÖD
Risk faktörü olmayan yinelenen ÜSE'si olan kadınlarda geniş rutin araştırma yapma.	1b	B
Hastalara yinelenen ÜSE riskini azaltabilecek davranışsal değişiklikler hakkında önerilerde bulunun.	3	C
Postmenopozal kadınlarda yinelenen ÜSE'yi önlemek için vajinal östrojen replasmanı kullanın.	1b	A
Tüm yaş gruplarında yinelenen ÜSE'yi azaltmak için immünoaktif profilaksi kullanın.	1a	A
Antimikrobiyal olmayan önlemler yetersiz kaldığında yinelenen ÜSE'yi engellemek için devamlı veya postkoital antimikrobiyal profilaksi öner. Ancak, hastalar muhtemel yan etkiler açısından bilgilendirilmelidir.	2b	B
Uyumu iyi olan hastalar için kısa dönem kendi başlarına kullanabilecekleri antimikrobiyal tedavi düşünülmelidir.	2b	A*

**Panel uzlaşısına göre güncellenmiştir*

Komplike olmamış piyelonefrit

Komplike olmamış piyelonefrit, bilinen ürolojik anormalitesi veya komorbiditesi bulunmayan gebe olmayan, premenopozal kadınlarda sınırlı piyelonefrit olarak tanımlanır.

Piyelonefriti olan hastalara idrar kültürü ve antimikrobiyal hassasiyet testi yapın.	KD	ÖD
Beyaz ve kırmızı kan hücreleri, nitritin de değerlendirildiği idrar analizi (örn. dipstik metodu kullanılarak) yapın.	4	A*
Piyelonefriti olan hastalara idrar kültürü ve antimikrobiyal hassasiyet testi yapın.	4	A*
Obstrüktif piyelonefriti dışlamak için üst üriner sistem ultrasonu yapın.	4	A*
Tedaviden 72 saat sonra halen ateşi bulunan veya komplikasyondan örn. sepsis şüphelenilen hastalarda kontrastsız helikal bilgisayarlı tomografi gibi ek görüntüleme yöntemleri kullanılmalıdır.	4	A*

*Panel uzlaşısına göre güncellenmiştir

Komplike olmamış piyelonefritte ampirik oral antimikrobiyal tedavisi için öneriler					
Antimikrobiyal	Günlük doz	Tedavinin süresi	KD	ÖD	Yorumlar
Siprofloksasin	500-750 mg günde 2 kez	7-10 gün	1b	B	Florokinolon direnci < %10 olmalıdır.
Levofloksasin	750 mg her gün	5 gün	1b	B	
Trimetoprim sulfametaksazol	160/800 mg günde 2 kez	7-14 gün	1b	B	Eğer bu ajanlardan biri ampirik olarak kullanılacaksa, tedavinin başlangıcı parenteral uzun etkili bir antimikrobiyalle (örn. seftriyaksone) olmalıdır.
Sefpodoksim	200mg günde 2 kez	10 gün	4	B*	
Seftibuten	400mg her gün	10 gün	4	B*	

*Panel uzlaşısına göre güncellenmiştir

Komplike olmamış piyelonefritte ampirik parenteral antimikrobiyal tedavisine ilişkin öneriler

Antimikrobiyaller	Günlük doz	KD	ÖD	Yorumlar
Siprofloksasin	400mg günde 2 kez	1b	B	
Levofloksasin	750mg her gün	1b	B	
Sefotaksim	2gr günde 3 kez	2	A*	Akut komplike olmamış piyelonefritte monoterapi olarak denenmemiştir.
Seftazidim	1-2gr günde 3 kez	2	A*	
Ko-amoksilav	1.5gr günde 3 kez	2	C	Akut komplike olmamış piyelonefritte monoterapi olarak denenmemiştir. Çoğunlukla Gram-pozitif patojenler için.
Seftriyakson	1-2gr her gün	1b	A*	Düşük doz çalışması yapılmıştır ama yüksek doz önerilir. Akut komplike olmayan pyelonefrit ile komplike ÜSE için aynı protokol (ayrım her zaman mümkün olmayabilir).
Sefepim	1-2gr günde 2 kez	1b	B	
Piperasillin/tazobaktam	2.5-4.5gr günde 3 kez	1b	A*	
Seftolozan/tazobaktam	1.5gr günde 3 kez	1b	B	
Seftazidim/avibaktam	2.5gr günde 3 kez	1b	B	
Gentamisin	5mg/kg her gün	1b	B	Akut komplike olmamış piyelonefritte monoterapi olarak denenmemiştir.
Amikasin	15mg/kg her gün	1b	B	

Ertapenem	1gr her gün	1b	B	Akut komplike olmamış piyelonefrit ile komplike ÜSE için aynı protokol (ayrımher zaman mümkün olmayabilir).
İmipenem/silas-tatin	0.5/0.5gr günde 3 kez	1b	B	
Meropenem	1gr günde 3 kez	2	B	
Doripenem	0.5gr günde 3 kez	1b	B	

**Panel uzlaşısına göre güncellenmiştir*

Komplike ÜSE

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

Komplike ÜSE'nin tedavisine ilişkin öneriler	KD	ÖD
Komplike ÜSE'nin ampirik tedavisinde amoksisilin, ko-amoksilav, trimetoprim ve trimetoprim-sulfametaksazol kullanmayın.	2	A
Kombinasyonları kullan: <ul style="list-style-type: none"> • Amoksisilin ve bir aminoglikozit; • İkinci kuşak sefalosporinle birlikte bir aminoglikozit; • Sistemik semptomu olan komplike ÜSE'de int ravenöz olarak kullanılan bir üçüncü kuşak sefalosporin. 	2	A

Siprofloksasini yalnızca yerel direnç oranları <%10 ise aşağıdaki durumlarda kullanın: • Bütün tedavi oral olarak verilecekse; • Hastaneye yatışı gerekmeyen hastalarda; • Beta-laktam antimikrobiyallere karşı anafilaksisi bulunan hastalarda.	2	A
Üroloji kliniğinde tedavi olmuş veya son 6 ayda florokinolon kullanmış olan hastalarda komplike ÜSE varsa bunların ampirik tedavisinde siprofloksasin veya başka bir florokinolon kullanma.	2	A
Eğer florokinolon direnci >%10 ise veya direnç sonucu bekleniyorsa, başlangıç tek seferlik intravenöz üçüncü kuşak sefalosporin veya bir aminoglikozit gibi uzun etkili bir antimikrobiyal kullanın.	2	A
Eğer florokinolon direncinin >%10 olduğu düşünülüyorsa ve hastanın üçüncü kuşak sefalosporin veya bir aminoglikozit kullanım kontrendikasyonu varsa, kadınlardaki komplike olmamış piyelonefritin ampirik tedavisinde siprofloksasin reçete edilebilir.	2	A
Eğer geçmişinde anafilaksi öyküsü yoksa, penisilin aşırı duyarlılığı olan hastalara yine de üçüncü kuşak sefalosporinler reçete edilebilir.	2	A
GSBL üreten mikroorganizmalarla kolonize olmuş hastaların sistemik semptomlu ÜSE'lerinde başlangıç ampirik tedavisinde GSBL'ye etkili antimikrobiyaller kullanılmalıdır. GSBL suşunun direnç paterni ampirik tedaviye yön vermelidir.	2	A

GSBL: Geniş spektrumlu beta-laktamaz

Kateter ilişkili ÜSE

Kateter ilişkili ÜSE mevcut durumda üriner sisteminde bir kateter bulunan veya geçmiş 48 içerisinde kateterize olmuş kişideki üriner sistem enfeksiyonu olarak tanımlanır.

Kateter ilişkili ÜSE'nin tanısal değerlendirilmesine ilişkin öneriler	KD	ÖD
Asemptomatik kateterize hastalarda rutin idrar kültürü yapma.	1a	A
Kateter ilişkili ÜSE için piyüriyi bir enfeksiyon belirtici olarak kullanmayın.	2	A
Kateter ilişkili ÜSE ile kateter ilişkili asemptomatik bakteriüri ayırımında piyüri varlığını, yokluğunu veya derecesini enfeksiyon kriteri olarak kullanmayın.	2	A
Kateter ilişkili ÜSE ile kateter ilişkili asemptomatik bakteriüri ayırımında tek başına kötü kokulu veya bulanık idrar varlığını veya yokluğunu enfeksiyon kriteri olarak kullanmayın.	3	C

Kateter ilişkili ÜSE'lerde hastalık yönetimi ve önlenmesi hakkındaki öneriler	KD	ÖD
Kateterize olmuş ancak kateteri alınmış bir hastada antimikrobiyal tedavi başlangıcı öncesi idrar kültürü alın.	3	A*
Genel olarak kateter ilişkili asemptomatik bakteriüriyi tedavi etmeyin.	1a	A
Kateter ilişkili asemptomatik bakteriüriyi travmatik idrar yolu girişimleri (örn. prostatın transüretal rezeksiyonu) öncesinde tedavi edin.	1a	A
Antimikrobiyal tedaviye başlamadan önce var olan kateteri çıkartın veya yenisi ile değiştirin.	4	B*
Katetere, üretra veya meatusa topikal antiseptik veya antimikrobiyal uygulamayın.	1a	A
Kateter ilişkili ÜSE'yi engellemek için profilaktik antibiyotik kullanmayın.	1a	A
Kateterin süresi minimal olmalıdır.	2a	B

Ürolojik olmayan bir operasyon sonrasında var olan kateteri operasyonla aynı gün içerisinde çıkarın.	1b	B
Uzun dönem kalacak kateterleri her bir hastaya uygun aralıklarla değiştirin.	3	C

**Panel uzlaşısına göre güncellenmiştir*

Ürosepsis

Ürosepsis üriner sistem ve/veya erkek genital organlarından kaynaklanan enfeksiyonlarda konağın vermiş olduğu sistemik, zararlı sonuçları olabilen cevaptır. Ürosepsise sistemik inflamasyon bulguları, organ yetmezliğinin semptomları ve doku anoksisine bağlı dirençli hipotansiyon eşlik eder.

Ürosepsisin parenteral antimikrobiyal tedavisine ilişkin öneriler				
Antimikrobiyaller	Günlük doz	KD	ÖD	Yorumlar
Sefotaksim	2gr günde 3 kez	2	A*	Akut komplike olmamış piyelonefritte monoterapi olarak denenmemiştir.
Seftazidim	1-2gr günde 3 kez	2	A*	
Seftriyakson	1-2gr her gün	1b	A*	Düşük doz çalışması yapılmıştır ama yüksek doz önerilir. Akut komplike olmamış piyelonefrit ile komplike ÜSE için aynı protokol (ayırım her zaman mümkün olmayabilir).
Sefepim	1-2gr günde 2 kez	1b	B	
Piperasillin/tazobaktam	2.5-4.5gr günde 3 kez	1b	A*	

Seftolozan/ tazobaktam	1.5gr günde 3 kez	1b	B	
Seftazidim/ avibaktam	2.5gr günde 3 kez	1b	B	
Gentamisin	5mg/kg her gün	1b	B	Akut komplike olmamış piyelonefritte monote- rapi olarak denenme- miştir.
Amikasin	15mg/kg her gün	1b	B	
Ertapenem	1gr her gün	1b	B	Akut komplike olmamış piyelonefrit ile komplike ÜSE için aynı protokol (ayrımher zaman müm- kün olmayabilir).
İmipenem/ silastatin	0.5/0.5gr günde 3 kez	1b	B	
Meropenem	1gr günde 3 kez	2	B	
Doripenem	0.5gr günde 3 kez	1b	B	

*Panel uzlaşısına göre güncellenmiştir

Üretrit

Üretranın inflamasyonu genellikle alt üriner sistem (AÜS) bulguları ile kendisini belli eder ve AÜS'nin diğer enfeksiyonlarından ayırt edilmelidir. Klinik ve tedavi açısından gonokoksik ve nongonokoksik üretritler ayırt edilmelidir.

Üretritin tanısal değerlendirilmesine ilişkin öneriler	KD	ÖD
Üretral akıntının veya sürüntünün gram boyamasını piyojenik üretritin başlangıç tanısı için kullanın.	3	B
Geçerliliği doğrulanmış bir nükleik asit amplifikasyon testini klamidyal ve gonokokal enfeksiyonların tanısında kullanın.	3	B

Üretritin antimikrobiyal tedavisine ilişkin öneriler					
Patojen	Antimikrobiyal	Doz ve Tedavinin süresi	KD	ÖD	Alternatif tedaviler
Gonokokal enfeksiyon	Seftri-yakson	1gr i.m., tek doz	1a	A	Sefiksim 400mg p.o., tek doz veya Azitromisin 1-1.5gr p.o., tek doz
	Azitromisin	1-1.5gr p.o., tek doz			
	Sefiksim	800mg p.o., tek doz			
Nongonokoksik enfeksiyon (tanımlanmamış patojen)	Doksisisiklin	100mg günde iki kez, p.o., 7-10 gün	1b	A	Azitromisin 0.5gr p.o., 1 gün, 250mg p.o., 2-5 gün
Chlamydia trachomatis	Azitromisin	1.0-1.5gr, p.o., tek doz	1b	A	Doksisisiklin 100mg günde 2 kez, 7 gün
Mycoplasma genitalium	Azitromisin	0.5gr p.o., 1 gün, 250mg p.o., 2-5 gün	2a	B	Moksifloksasin 400mg her gün, 5 gün; ancak bildirilen bazı başarısız sonuçlardan dolayı bazı uzmanlar 10-14 gün önermektedir.

Ureaplasma urealyticum	Doksisiklin	100mg günde 2 kez, p.o., 7 gün	1b	A	Azitromisin 1.0-1.5gr p.o., tek doz veya Klaritromisin 500mg günde 2 kez, 7 gün (makrolidlere karşı direnç olması muhtemel)
Trichomonas vaginalis	Metronidazol	2gr p.o., tek doz	1a	A	Eğer devam ederse 3-5 gün günde 4gr

p.o.=oral, i.m.=intramusküler

Bakteriyel prostatit

Bakteriyel prostatit prostat bezinin bakterilerle enfekte olduğu klinik durumdur. Tanı konulmuş veya şüphelenilen bakteriyel prostatitin kronik pelvik ağrı sendromundan ayırımı sağlayan Ulusal Sağlık Enstitülerinin Ulusal Diyabet, Sindirim ve Böbrek Hastalıkları Enstitüsü (National Institute of Diabetes, Digestive and Kidney Diseases (NIDDK) of the National Institutes of Health (NIH) sınıflamasının ürologlar tarafından kullanımı önerilmektedir.

Bakteriyel prostatitin tanısal değerlendirilmesine ilişkin öneriler	KD	ÖD
Prostatin durumunu değerlendirmek için parmakla rektal muayene yapın.	4	A*
Akut prostatitle ilişkili semptomları olan hastalardan tanı ve tedaviyi planlamak için orta akım idrar kültürü alın.	3	A*
Kronik bakteriyel prostatiti olan hastalarda Meares ve Stamey 4 bardak testini kullanın.	2b	B
Kronik bakteriyel prostatitte Chlamydia trachomatis veya Mycoplasma gibi atipik patojenlerin tam mikrobiyolojik değerlendirmesi yapılmalıdır.	2b	B
Transrektal ultrasonu sadece seçilmiş hastalarda prostatik abseyi, prostat kalsifikasyonunu ve seminal vezikül genişlemesini dışlamak için uygulayın.	3	B
Çok yüksek yanlış pozitiflik sebebiyle rutin ejakülat analizi ve prostat spesifik antijen ölçümü yapılmamalıdır.	3	B

*Panel uzlaşısına göre güncellenmiştir.

Bakteriyel prostatit tedavisine ilişkin öneriler					
Antimikrobiyal	Günlük Doz	Tedavinin süresi	KD	ÖD	Yorumlar
Ateş ve semptomları olan akut febril bakteriyel prostatit					
Levofloksasin	500mg her gün	Bütün parenteral tedaviler ateşsizlik sağlanana kadar devam edilmelidir.	2	B	Bütün bu antimikrobiyaller aminoglikozitlerle örn. Gentamisin 5mg/kg her gün veya Amikasin 15mg/kg her gün birlikte verilebilir.
Siprofloksasin	500mg günde 2 kez				
Seftriyakson	2gr her gün				
Piperasillin/tazobaktam	4.5gr günde 3 kez				
Sefepim	2gr günde 2 kez				

Akut semptomatik afebril prostatit veya ateşli dönem sona erdikten sonra

Levofloksasin	500mg her gün	2-4 hafta	2	B	
Siprofloksasin	500mg günde 2 kez veya 1000mg her gün	2-4 hafta			
Trimetoprim	200mg günde 2 kez	2-4 hafta			
Ko-trimoksazol	960mg günde 2 kez	2-4 hafta			
Doksisiklin	100mg günde 2 kez	10 gün	2	B	Sadece Chlamydia trachomatis veya mikoplazma enfeksiyonları için.

Kronik bakteriyel prostatit

Levofloksasin	500mg her gün	4-6 hafta	3	B	
Siprofloksasin	500mg günde 2 kez veya 1000mg her gün	4-6 hafta			
Trimetoprim	200mg günde 2 kez	4-6 hafta			
Ko-trimoksazol	960mg günde 2 kez	4-6 hafta			
Doksisiklin	100mg günde 2 kez	10 gün	2	B	Sadece Chlamydia trachomatis veya mikoplazma enfeksiyonları için.

Akut enfektif epididimit

Akut epididimit, epididimin bazen de testis ve skrotal cildi de içerecek şekilde ağrılı, şiş ve sıcaklık artışı ile karakterize olduğu klinik durumdur. Genellikle patojenlerin üretra veya mesaneden göçü ile olur. İzole edilmiş baskın patojenler *Chlamydia trachomatis*, *Enterobacteriaceae* (tipik olarak *Escherichia coli*) ve *Neisseria gonorrhoeae*'dir.

Akut enfektif epididimitin tedavisine ilişkin öneriler	KD	ÖD
İlk işenen idrardan ve orta akım idrarından patojen tanımlaması için örnek alın.	3	A*
Genç, cinsel olarak aktif erkeklere başlangıç tedavisi verilirken <i>Chlamydia trachomatis</i> ve enterobakterlere etkili tek antibiyotik veya iki antibiyotik kombinasyonu; seksüel risk faktörü bulunmayan yaşlı erkeklerde sadece enterobakterler göz önünde bulundurulmalıdır.	3	A*
Gonore enfeksiyonu mümkün ise tek doz intramusküler 500mg seftriyakson, <i>Chlamydia trachomatis</i> için verilecek olan antibiyotik rejimine ek olarak uygulanmalıdır.	3	A*
Patojen tanımlandığında antibiyotik buna göre ayarlanmalı ve tedavi süresi de klinik cevaba göre belirlenmelidir.	3	A*
Cinsel yolla bulaşan hastalıkların bildiriminde ve temas ettiği kişilerin takibinde/tedavisinde ulusal tedbirler uygulanmalıdır.	3	A*

*Panel uzlaşısına göre güncellenmiştir.

Fournier kangreni

Fournier kangreni perine, peri-anal bölge ve eksternal genitalyanın yumuşak dokusunun agresif ve sıklıkla ölümlü sonuçlanan polimikrobiyal enfeksiyonudur. Nekrotizan fasiitin bir alt kategorisidir. Aynı etiyoloji ve yönetim yolağına sahiptir. Araştırma ve tedavi için kanıtlar çoğunlukla vaka bildirimlerindedir.

Fournier kangreninin tedavisine ilişkin öneriler	KD	ÖD
Başvurunun ilk 24 saati içerisinde tam ve tekrarlayan cerrahi debridman sağlanmalıdır.	3	B
Başvurudan itibaren geniş spektrumlu antibiyotiklerle tedaviye başlanmalı, kültür sonuçlarına ve klinik yanıtı göre düzenleme yapılmalıdır.	3	A*
Klinik çalışmalar haricinde havuzlanmış immüno-globulin ve hiperbarik oksijen tedavisi gibi ek tedaviler kullanmayın.	3	A*

*Panel uzlaşısına göre güncellenmiştir.

Öneri	KD	ÖD
Ürolojik girişim uygulanacak hastalarda klinik olarak anlamlı bakteriüri olup olmadığını belirlemek için önerilen metot idrar kültürüdür.	3	B

Ürolojide perioperatif antibakteriyel profilaksisi

Ürolojideki antimikrobiyal profilaksinin amacı tanısal ve töröpatik işlemlerden dolayı oluşabilecek enfeksiyöz komplikasyonları engellemektir. Ancak en iyi antimikrobiyal seçimi ve rejimleri hakkındaki kanıtlar sınırlıdır.

Ürolojideki perioperatif antibakteriyel profilaksine ilişkin öneriler				
İşlem	Yorumlar	Antimikrobiyal profilaksi	KD	ÖD
Tanısal işlemler				
Sistoskopi	Düşük enfeksiyon sıklığı. ÜSE için kişisel risk faktörlerini (asemptomatik bakteriüri, ateşli ÜSE öyküsü gibi) düşün.	Hayır	1b	A

Ürodinamik çalışma	Düşük enfeksiyon sıklığı. ÜSE için kişisel risk faktörlerini (asemptomatik bakteriüri, ateşli ÜSE öyküsü gibi) düşünün.	Hayır	1a	A
Transrektal prostat biyopsisi	Yüksek enfeksiyon riski	Florokinolonlar, Trimetoprim ± sulfametaksazol. Hedefe yönelik alternatifler.	1b	A
Tanısal üreteroskopi	Çalışma mevcut değil.	İsteğe bağlı	4	C
Sık kullanılan endoürolojik/endoskopik terapötik işlemler (örnekler)				
Küçük mesane tümörlerinin fulgurasyonu	Düşük enfeksiyon sıklığı.	İsteğe bağlı	2b	C
Mesanenin transüretal rezeksiyonu	Zayıf veri. Tümör yüküne (boyutu, sayısı, nekroz) önem verilmez.	Trimetoprim ± sulfametaksazol. Aminopenisillin/	2b	C
Prostatın transüretal rezeksiyonu	Yüksek enfeksiyon riski	Beta-laktamaz inhibitörü.	1a	A
Şok dalga litotripsi	Düşük enfeksiyon sıklığı.	2. veya 3. Kuşak sefalosporinler.	1a	A
Taş tedavisi için üreterorenoskopi	Distal taş çıkarılması.		2b	B
Perkütan ve retrograt intrarenal taş tedavisi	Yüksek enfeksiyon riski		1b	A
Sık yapılan açık ve/veya laparoskopik cerrahiler				

Nefrektomi ± üretorektomi Adrenalektomi Radikal prostatek- tomi	Yeterince belgelen- memiş cerrahi alan enfeksiyonu/yara enfeksiyonu . İkinci postoperatif kateter ile ilişkili asemp- tomatik bakteriüri/ ÜSE.	İsteğe bağlı	3	C
Planlı skrotal cerrahi, vazektomi, varikosel cerrahisi	Çelişkili veriler mevcut.	Hayır	3	C
Prostetik implant- lar, yapay sfinkter		Aminopeni- sillin/ Beta-laktamaz inhibitörü Piperasillin/ Tazobaktam	3	B
Üreteropelvik bileşke onarımı		İsteğe bağlı	4	C
Kısmi mesane rezeksiyonu		İsteğe bağlı	3	C
İdrar diversiyonu ile sistektomi	Yüksek enfeksiyon riski	Sefuroksim veya Amino- penisillin/ Beta-laktamaz inhibitörü + Metronidazol	2a	B

Prostat biyopsisi enfeksiyonu

Prostat kanseri tanısında prostatın iğne biyopsilerinin histolojik olarak incelenmesi temel yöntemdir.. Erkeklerde biyopsi sonrası en önemli klinik komplikasyon enfeksiyon olup idrar yolu enfeksiyonu, prostatit ve ürosepsisi içerir.

Prostat biyopsisinden kaynaklanan enfeksiyonun önlenmesine ilişkin öneriler	KD	ÖD
Transrektal biyopsi öncesi rektal temizlik için povidon iyodür kullanın.	1a	B*
Transrektal biyopsi öncesi antimikrobiyal profilaksi uygulayın.	1a	A

**Metaanalizdeki en kaliteli çalışma fark olmadığını gösterdiği için derecesi düşürülmüştür.*

Bu kısa kitapçıkta tüm Avrupa Üroloji Derneği üyelerinin ulaşabileceği daha kapsamlı EAU kılavuzu esas alınmıştır (ISBN 978-90-79754-98-4): <http://www.uroweb.org>.

TAŞ HASTALIĞI KILAVUZU

(Mart 2017'de sınırlı metin güncellenmiştir.)

C. Türk (Chair), A. Petrik, C. Seitz, A. Skolarikos, K. Thomas,
A. Neisius, A. Tepeler

Kılavuza katkıda bulunanlar: S. Dabestani, T. Drake, N. Grivas,
Y. Ruhayel

Çeviri: Nusret Can ÇİLESİZ, Buğra ÇETİN

Etiyoloji ve sınıflandırma

Üriner sistem taşları aşağıdaki özelliklerine göre sınıflandırılabilirler: Taş oluşumunun etiyojisi, taş bileşimi (mineraloji), taş boyutu, taş yerleşimi ve radyolojik karakteristikleri. Taş rekürens riski temel olarak hastalık veya taş formasyonuna neden olan bozuklukla belirlenir.

Taş oluşumu için risk grupları

Taş hastalarının risk durumu nüks veya taşın büyümesini ve farmakolojik tedavinin zorunlu olup olmadığını belirlediği için özel öneme sahiptir. (Tablo 1).

Tablo 1: Taş hastalığı için yüksek riskli kişiler
Genel Faktörler
Erken başlangıçlı taş hastalığı (özellikle çocuklar ve ergenlerde)
Ailevi taş hastalığı
Bruşit içeren taşlar (CaHPO ₄ ·2H ₂ O)
Ürik asit ve ürat içeren taşlar
Enfeksiyon taşları
Tek böbrek (böbrek tek başına özellikle taş oluşum riskini, artırmamasına rağmen)

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

Tanısal değerlendirme

Tanısal görüntüleme

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

Öneri	KD	ÖD
Ateş varken veya soliter böbrek varlığında tanı da şüphe varsa acil görüntüleme endikedir.	4	A*

*Panel uzlaşmasına göre güncellenmiştir.

Eğer ağrıyı rahatlatma veya diğer acil önlemlerin tanısal görüntülemelerle ertelenemeyeceği bir durum yoksa, primer tanısal görüntüleme için ultrasonografi kullanılmalıdır.

Eğer kontrastsız bilgisayarlı tomografi düşünülüyorsa DÜSG kullanılmamalıdır. Ancak, DÜSG radyopak ve radyolüsen taşların ayırımını yapabileceği için takipte karşılaştırmayı sağlar.

Akut yan ağrısı olan hastanın değerlendirilmesi

Akut yan ağrısı/üreter taşı şüphesi olan hastaların radyolojik değerlendirmeleri ile ilgili öneri	KD	ÖD
Başlangıç USG değerlendirmeyi takiben, İVP'ye daha üstün olduğu için taşı doğrulamak için kontrastsız BT kullanılmalıdır.	1a	A

IVU = intravenöz ürografi; BT = bilgisayarlı tomografi; USG = ultrasonografi.

Böbrek taşı olan hastaların radyolojik değerlendirmesi için öneriler	KD	ÖD
Eğer taş için girişim planlanıyorsa, topplayıcı sistemin anatomisinin değerlendirilmesi için kontrastlı bir çalışma yapılmalıdır.	3	A*
Toplayıcı sistemin 3D rekonstrüksiyonu, taş yoğunluğunun ve taş-cilt uzaklığının ölçümüne izin verdiği için kompleks vakalarda kontrastlı BT kullanılmalıdır. İVU de kullanılabilir.	4	C

*Panel uzlaşmasına göre güncellenmiştir.

BT = bilgisayarlı tomografi; İVÜ = intravenöz ürografi.

Metabolizmayla ilişkili tanısal yöntemler

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

Öneriler: Acil taş hastasında temel laboratuvar analizi	ÖD
İdrar	
Spot idrar örneğinin endikatör çubukla incelemesi	A*
<ul style="list-style-type: none">• Eritrositler• Lökositler• Nitrit• Yaklaşık idrar pH'ı İdrar mikroskopisi ve/veya kültürü	A

Kan	
Serum kan örneği	A*
<ul style="list-style-type: none">• Kreatinin• Ürik asit• (İyonize) kalsiyum• Sodyum• Potasyum• Kan hücre sayımı• CRP	
Girişim olası ise veya planlanıyorsa koagülasyon testi yapılmalıdır (PTT ve INR).	A*

*Panel uzlaşmasına göre güncellenmiştir.

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

Acil olmayan, herhangi bir girişim planlanmamış taş hastasında sodyum, potasyum, CRP ve kan koagülasyon zamanı bakılmayabilir. Yüksek riskli hastalar rekürrens açısından daha ayrıntılı değerlendirilmelidir. (aşağıda Metabolik Değerlendirme bölümüne bkz)

Taş analizi ile ilişkili öneriler	KD	ÖD
İlk kez taş oluşturan hastada valide edilmiş bir yöntemle (XRD veya IRS) taş analizi yapılmalı.	2	A
Aşağıdaki durumlarda taş analizini tekrarlayın: <ul style="list-style-type: none"> • İlaç tedavisine rağmen rekürren taşlarla başvuran hasta; • Tam taşsızlık sağlandıktan sonra erken rekürrensi olan hastalar; • Uzun dönem taşsızlık sağlandıktan sonra geç rekürrensiyle başvuran hastada taş bileşimi değişebileceği için taş analizini tekrarlayın 	2	A

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

Özel gruplarda/durumlarda tanı Gebelik

Öneriler	KD	ÖD
Gebe kadınlarda görüntüleme yöntemi tercihi olarak ultrason kullanılmalı.	1a	A*
Gebe kadınlarda ikinci basamak görüntüleme yöntemi olarak MRG kullanılmalı.	3	C
Gebe kadınlarda son seçenek olarak düşük doz BT kullanılmalı.	3	C

*Panel uzlaşısına göre güncellenmiştir.

BT = bilgisayarlı tomografi; MRG = manyetik rezonans görüntüleme.

Çocuklar

Öneriler	ÖD
Çocuklarda taştan şüphelenildiği zaman ilk basamak görüntüleme yöntemi olarak ultrason kullanılmalı; ultrason böbrekleri, sıvı dolu mesaneyi, böbreğin ve (dolu) mesaneye komşu üreterleri de kapsamalıdır	B

Eğer ultrason gerekli bilgiyi sağlamazsa, DÜSG (veya düşük doz kontrastsız BT) çekilmeli.	B
Taş tipinin belirlenmesi için yapılacak taş analizi için taş materyali toplanmalı.	A*
Yüksek rekürens riski olduğu için tüm pediyatrik hastalarda taş analizine dayanan tam bir metabolik değerlendirme yapılmalıdır.	A

DÜSG = direkt üriner sistem grafisi; BT =bilgisayarlı tomografi

Çocuklarda metabolik olmayan ve taş oluşumunu kolaylaştıran patolojiler veziköüretal reflü,üreteropelvik bileşek darlığı,nörojenik mesane ve diğer işeme bozukluklarıdır.

Hastalık yönetimi

Renal kolığı olan hastanın akut tedavisi

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

Tekrarlayan renal kolik esnasında ağrının rahatlatılması ve tekrarlayan renal kolik ağrısının önlenmesine ilişkin öneriler	KD	ÖD
Akut taş atağında acilen ağrıyı kesin		A
İlk seçenek olarak NSAİİ ile başlanmalı, örneğin metamizol (dipiron); alternatif olarak kardiyovasküler risk faktörlerine bağımlı olarak, diklofenak*, indometasin veya ibuprofen** kullanın	1b	A
İkinci seçenek: hidromorfin, pentazosin ve tramadol.	4	C

*Uyarı: Diklofenak sodyum renal fonksiyonu azalmış hastalarda glomerüler filtrasyon hızını etkiler, ancak normal renal fonksiyonu olan hastalarda etkilemez (LE: 2a).

** Renal kolik sonrası tekrarlayan ağrıya karşı koymak için önerilir. (bakınız genişletilmiş baskı).

NSAİİ = non-steroid anti-inflamatuvar ilaçlar.

Alfa blokerlerin günlük kullanımın renal kolik ataklarını azalttığı görülse de literatürdeki ayınlar çelişkilidir.

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

Obstrükte böbrekte sepsis tedavisi

Obstrükte, enfekte böbrek ürolojik bir acildir.

Öneriler	KD	ÖD
Obstrükte eden taşa bağlı oluşan sepsiste, perkütan drenaj veya üreteral stent takılarak toplayıcı sistemin acilen basıncı azaltılmalıdır (dekompresyon).	1b	A
Taşın kesin tedavisi, sepsis durumu çözülene kadar ertelenmeli.	1b	A

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

Öneriler – Ek önlemler	ÖD
Dekompresyon sonrası antibiyogram için (tekrar) idrar örneği toplanmalı.	A*
Acilen antibiyotiklere başlanmalı (+ gerektiğinde yoğun bakım).	
Antibiyotik tedavisi, antibiyogram bulgarına göre tekrar değerlendirilmelidir.	

* Panel uzlaşısına göre güncellenmiştir.

Taştan kurtarma

Böbrek Taşlarında Gözlem

Böbrek taşlarının tedavi edilmesi veya 6 ay boyunca stabil kalmış, asemptomatik kalisiyel taşların yılda bir takibinin yeterli olup olmadığı halen tartışma konusudur.

Öneriler	ÖD
Tedavi edilmemiş vakalarda böbrek taşlarının periyodik takibi (önce 6 aylık ardından yıllık takiplerle semptomlar ve taşın durumu değerlendirilir (USG,DÜSG veya BT ile)	A*
Büyüyen,de novo obstrüksiyon yapan , enfeksiyona sebep olan akut ve/veya kronik ağrı yapan taşlarda tedavi önerilir	C
Tedavi kararı alınırken, komorbidite, mümkünse taşın bileşimi ve hasta tercihi dikkate alınmalıdır	C

*Panel uzlaşısına göre güncellenmiştir.

Üreter taşlarında gözlem

Bilgilendirilmiş, komplikasyon gelişmeyen (enfeksiyon, geçmeyen ağrı, böbrek fonksiyonlarının bozulması) hastalarda üreter taşlarının gözlemlenmesi uygundur

Öneriler	KD	ÖD
Yeni tanı almış küçük* üreter taşlarında, eğer aktif taş çıkarılması endike değilse, hasta öncelikle periyodik değerlendirmelerle gözlemlenmeli.	1a	A
Gözlem süresince hastalara, taş düşürmelerini kolaylaştıracak uygun ilaçlar önerilmeli.		

*Bakınız sınıflandırma verileri (J Urol, 2007. 178: 2418)

Medikal ekspülsif tedavi (MET)

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

MET'te alfa bloker kullanımı, üreter taşı olan ve konservatif tedaviye yatkın olan hastaların tedavisinde etkili gibi gözük-mektedir. n çok fayda sağlayan taşlar büyük distal taşlardır.

Kortikosteroidlerin MET de kullanımı destekleyecek kanıt ya yoktur ya da yeterli değildir.

MET için öneriler	KD	ÖD
Kontrol altında ağrısı olan, klinik sepsis bulgusu olmayan, renal fonksiyonları uygun olan seçilmiş hastalarda spontan pasaj veya MET uygulanabilir	4	C
5 mm'den büyük distal üreter taşlarında alfa blokerler MET'te tedavi seçeneğidir	1a	A*
Hastalar MET'in etkinliğini kanıtlayan geniş çok merkezli yakın zamanlı çalışma olmadığı, MET'in riskleri (ilişkili ilaçların yan etkileri de dahil) ve α -blokerlerin endikasyon dışı kullanıldığı hakkında bilgilendirilmelidir.	1b	A*
Taşın konumu ve hidronefroz açısından hastaları kısa aralıklarla takip edin	4	A*

*Panel uzlaşısına göre güncellenmiştir.

**Çocuklar ve gebelerde kısıtlı veri mevcut olduğu için alfa-bloker kullanılarak taşı düşürmeye çalışmak önerilmemektedir.

† Tamsulosinin insan fetüsüne zarar verip vermediği veya anne sütüne geçip geçmediği bilinmemektedir

Taşların kemolizle parçalanması

Taşların veya fragmanlarının oral kemolizi ürik asit taşlarında yararlı olabilir. Bu yöntem alkalin sitrata veya sodyum bikarbonat kullanılarak idrarın alkalizasyonuna dayanır. Çözeltinin pH'ı 7.0-7.2 aralığına ayarlanmalıdır.

Öneriler - Oral kemoliz	ÖD
Hastaları alkalizan ilaçların dozunu idrar pH'ına göre nasıl takip ve modifiye edebilecekleri hakkında bilgilendirin. Bu tip ilaçlar doğrudan taş oluşumuna neden olmaktadır.	A
Hastalar dipstick ile idrar pH'sını günde 3 kez nasıl takip edeceği hakkında bilgilendirilmeli, sabah idrarı da takip edilmelidir.	A
Tedavi sırasında/sonrasında radyolüsent taşları dikkatlice gözlemleyin.	A*
Hastaları, tedaviye uyumun önemi hakkında bilgilendirin.	A

*Panel uzlaşısına göre güncellenmiştir.

Perkütan irrigasyonla yapılan kemoliz artık çok nadir kullanılmaktadır.

Şok dalgalarıyla taş kırma (SWL)

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

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

Şok dalgalarıyla taş kırma kontrendikasyonları

Şok dalgalarıyla taş kırmanın az sayıda kontrendikasyonu vardır:

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

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

Şok dalgalarıyla taş kırma öncesi stentleme

JJ stent, böbrek taşlarını tedavi ederken renal kolik ve obstrüksiyon riskini azaltırsa da steinstrasse (taş yolu) oluşumunu veya enfeksiyöz komplikasyonları azaltmaz.

Kalp pili

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

Şok dalgaları, enerji ayarı ve tekrarlayan tedavi seansları

- Her seansta uygulanacak şok dalgalarının sayısı litotriptör tipine ve şok dalgalarının gücüne göre belirlenir.
- Düşük enerji ayarıyla şok dalgalarıyla taş kırma işlemine başlanıp gücü basamaklı bir şekilde arttırmak (ve SWL sekanslarını) böbrek hasarını önler.
- Klinik deneyim tekrar seansların mümkün olduğunu göstermiştir (üreter taşları için 1 gün içerisinde).

Prosedür Kontrolü

Öneri - Prosedür kontrolü	KD	ÖD
İşlem süresince dikkatli floroskopik ve/veya ultrasonografik izlem devam ettirilmelidir.	3	A*
Efektif olarak şok dalgasının iletilmesi için çok önemli olan kuplaj düzeneğinin doğru kullanıldığından emin olunmalıdır.	2a	B
Uygun analjezinin kullanımı, indüklenmiş hareketleri azaltarak ve artmış solunumsal hareketleri kısıtlayarak tedavi başarısını artırır.	4	C

*Panel uzlaşısına göre güncellenmiştir.

Antibiyotik profilaksisi

Şok dalgalarıyla taş kırma öncesi standart bir profilaksi önerisi yoktur

Öneri - Prosedür kontrolü	KD	ÖD
Enfekte taş veya bakteriüri durumlarında şok dalgalarıyla taş kırma öncesi antibiyotik verilmelidir.	4	C

Perkütan nefrolitotomi (PNL)

Kontrendikasyonlar:

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

En iyi klinik uygulama

Öneri - Preoperatif görüntüleme	ÖD
İşlem öncesi; mümkünse kontrast madde içeren görüntüleme veya işleme başlarken retrograt tetkik yapılmalıdır. Bu yöntem taşın kapsamlı değerlendirilmesini ve böbrek toplayıcı sisteminin değerlendirilerek taşa güvenle ulaşmayı sağlar.	A*

*Panel uzlaşısına göre güncellenmiştir.

PNL'nin erişim yolundaki kolon interpozisyonu kolon yaralanmalarına neden olabilir. Preoperatif BT veya intraoperatif USG cilt ile böbrek arasındaki dokuları tanımlama bağırsak yaralanma insidansını azaltır.

Öneriler - İntrakorporeal litotripsi	ÖD
PNL süresince intrakorporeal taş kırma için ultrasonik, balistik ve Ho:YAG cihazlar kullanılmalıdır.	A*

* Panel uzlaşısına göre güncellenmiştir.

Ho:YAG = holmiyum:yitriyum-aluminyum-garnet (lazer);

PNL = perkütan nefrolitotomi.

PNL sonrası nefrostomi ve stentler

Öneri - PNL sonrası nefrostomi ve stentler	KD	ÖD
Komplike olmayan vakalarda tüpsüz (nefrostomi tüpü olmadan) veya total tüpsüz (hem nefrostomi hem de üreteral stent olmadan) PNL prosedürü güvenli bir seçenektir.	1b	A

PNL = perkütan nefrolitotomi.

Üreterorenoskopi (URS), renal toplayıcı sisteme retrograt girişim(RIRS) dahil

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

Önce stent koyulmasının sonuçları iyileştirdiği gösterilmiştir. URS sırasında güvenlik teli koyulması önerilmiş olup bazı gruplar URS yi telsiz yapılabildiğini göstermiştir.

Öneriler	KD	ÖD
Taş endoskopik olarak görüş altında değilken basket kullanarak taş çıkartımı yapılmamalıdır (körlemesine basket kullanımı).	4	A*
Fleksibl URS için Ho: YAG lazer litotripsi kullanılmasıdır.	3	B

*Panel uzlaşısına göre güncellenmiştir.

Ho:YAG = holmium:yttrium-aluminium-garnet (lazer);

URS = üreterorenoskopi

Komplike olmayan vakalarda stent yerleştirilmesine gerek yoktur.Bir alfa -bloker kullanımı stente bağlı semptomları azaltabilir.MET intrakorporeal litotripsi sonrası oluşan fragmanların sebep olduğu koliği azaltır ve taşsızlık oranını artırır.

Açık ve Laparoskopik cerrahi

Öneriler	KD	ÖD
Şok dalgalarıyla taş kırma , fleksibl URS ve PNL'nin başarısız olduğu veya muhtemelen başarılı olamayacağı nadir vakalarda laparoskopik veya açık cerrahi ile taşın çıkartılması önerilebilir	3	C
Eğer yeterli deneyim varsa, özellikle santral yerleşimli taş kütlelerinde açık cerrahiden önce laparoskopik cerrahi uygulanmalıdır	3	C
Endoskopik litotripsi veya şok dalgalarıyla taş kırmanın başarısız olduğu büyük impakte taşlarda laparoskopik üreterolitotomi uygulanmalıdır	2	B

Aktif taş çıkarımı için endikasyonlar ve prosedür seçimi

Üreter:

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

Böbrek:

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

Şüpheli taş bileşimi tedavi yöntemi seçimini etkileyebilir.

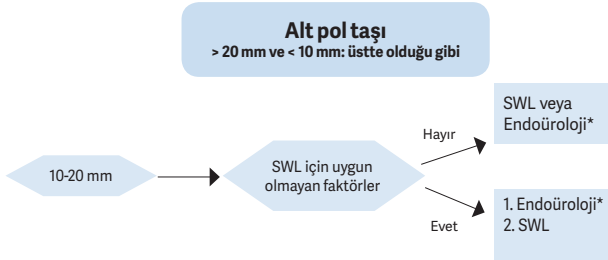
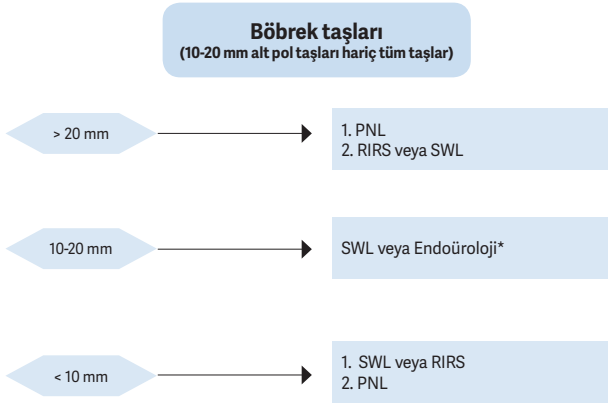
TAŞ ÇIKARILMASI

Öneriler	ÖD
Herhangi bir tedavi planlanmadan önce idrar kültürü veya idrar mikroskopisi yapılmalıdır. Endoürolojik girişim öncesi idrar yolu enfeksiyonları ekarte veya tedavi edilmelidir.	A*
Endoürolojik girişim yapılacak tüm hastalara perioperatif antibiyotik profilaksisi önerilmelidir.	A*
Asemptomatik kalıs taşı bulunan ve trombotik komplikasyonlar için yüksek riskli olan hastalara aktif izlem önerilmelidir.	C
Yüksek riskli hastalarda antitrombotik tedaviyi geçici olarak bırakma veya köprüleme tedavisi için iç hastalıkları hekimine konsulte edilerek karar verilmelidir.	B
Eğer taş çıkarımı zorunluysa ve antitrombotik tedavi kesilemiyorsa; daha düşük morbiditeyle ilişkili olduğu için retrograt fleksibl üreterorenoskopi uygulanabilir.	A*

* Panel uzlaşısına göre güncellenmiştir.

Radyolüsen ürik asit taşları (sodyum ürat veya amonyum ürat taşları hariç) oral kemolizle tedavi edilebilir.

Şekil 1: Böbrek taşları için tedavi algoritması

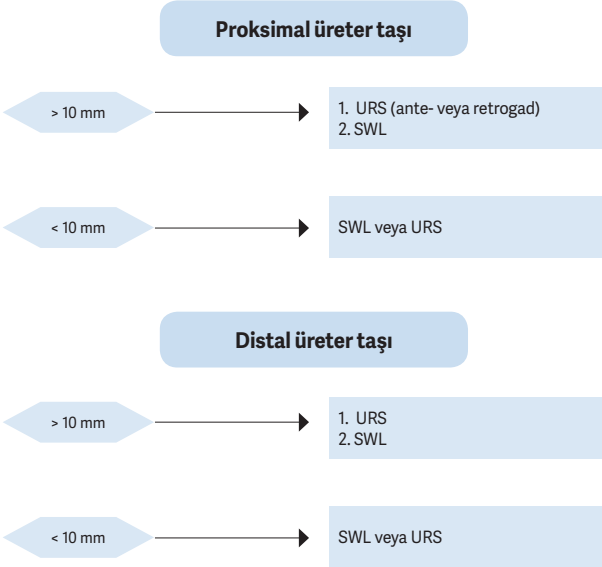


*'Endoüroloji' terimi tüm PNL ve URS girişimlerini kapsamaktadır. PNL = perkütan nefrolitotomi; RIRS = retrograd renal cerrahi; SFR = taşsızlık oranı; SWL = şok dalgalarıyla taş kırma; URS=üreterorenoskopi

Böbrek taşlarının tedavisi için öneri	ÖD
PNL'nin veya şok dalgalarıyla taş kırmanın bir seçenek olmadığı (2cm'den büyük taşlar için bile) fleksibl URS kullanılabilir. Bununla birlikte, bu vakalarda takip prosedürü ve üreteral stent yerleştirilmesi için daha yüksek bir risk söz konusudur. Kompleks taş vakalarında açık veya laparoskopik yöntemler de muhtemel alternatiflerdir.	B

PNL = perkütan nefrolitotomi; URS = üreterorenoskopi.

Şekil 2: Önerilen tedavi seçenekleri (aktif taş çıkartımı gerekliyse) (ÖD: A*)



SWL = şok dalgalarıyla taş kırma URS = üreterorenoskopi.

Öneri	ÖD
SWL ile taş kırmanın endike olmadığı veya başarısız olduğu üreter taşlarında, üst üriner trakt retrograt URS için uygun değilse, perkütan antegrat girişim de bir tedavi alternatifidir.	A

Taş yolu/caddesi (steinstrasse)

SWL sonrası %4 ile %7 arasında görülen taş yolunun (steinstrasse) oluşumuna neden olan esas faktör taş boyutudur. Medikal ekspulsif terapi, taş yolu olan hastalarda taş pasajı oranını artırır.

Spontan taş pasajı mümkün olmadığı durumlarda taş yolu için girişimsel tedavi gerekir.

Öneriler	KD	ÖD
Taş yolu ile ilişkili idrar yolu enfeksiyonu/ateş mevcutsa tercihen perkütan nefrostomi uygulanarak tedavi edilmelidir.	4	C
Büyük taş fragmanlarının varlığında taş yolu şok dalgası litotripsi veya üreterorenoskopi ile tedavi edilmelidir.	4	C

Rezidüel taşları olan hastaların yönetimi

Aktif taş çıkarma endikasyonu ve uygun yöntemin seçimi, primer taş tedavisiyle aynı kriterlere dayanmaktadır.

İyi parçalanmış alt kaliks taş parçaları için forse diürez altında eşzamanlı perküsyon manevrası ile birlikte inversiyon (baş aşağı, ters çevirme) tedavisi taşlardan kurtulmayı kolaylaştırabilir.

Rezidüel taş parçacıkları olması durumunda öneriler	KD	ÖD
Rezidüel fragmanları veya taşları olan hastalarda biyokimyasal risk faktörleri belirleyin ve bu faktörlere yönelik taş önleme yöntemleri önerilmelidir.	1b	A
Rezidüel taş parçacıkları veya taşı olan hastalar hastalığın seyri için düzenli olarak takip edilmelidir.	4	C
SWL ve URS sonrası rezidüel fragmanları olanlarda, taş pasajını arttırmak için bir α -bloker ajan içeren MET önerilir.	1a	A

MET = medikal ekspulsif tedavi; URS = üreterorenoskopi.

Özellikli hasta gruplarında yönetim

Gebelik sürecinde üriner taş hastalığı ve ilişkili problemlerin yönetimi

Öneriler	ÖD
Gebelerdeki tüm komplike olmayan ürolitiazis vakaları konservatif olarak tedavi edilmelidir (girişim için klinik endikasyonu olanlar hariç).	A

Eğer girişim gerekli ise, primer seçenekler üreteral stent veya perkütan nefrostomi tüpü yerleştirilmesidir. Uzun süreli stent kullanımı/drenajdan kaçınılmak isteniyorsa üreteroskopi akılcı bir alternatiftir.

Üriner diversiyonu olan hastalarda taş tedavisi

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

Öneri	ÖD
Büyük böbrek taşı ve retrograt yolla ulaşılamayan veya SWL tedavisine uygun olmayan üreter taşı olan üriner diversiyonlu hastalara taş çıkartılması için PNL uygulanmalıdır.	A*

PNL = perkütan nefrolitotomi;

Nörojenik mesanesi olan hastalarda taş tedavisi

Nörojenik mesanesi olan hastalar üriner taş gelişimine daha yakındır. Miyelomeningoseal hastalarında, lateks alerjisi çok yaygın olduğundan tedaviye bakılmaksızın uygun önlemler alınmalıdır.

Böbrek transplantasyonu olmuş hastalarda taş hastalığının tedavisi

Transplante hastalar, tek böbreğe bağımlı olduklarından, immünsüpresyon tedavi aldıklarından ve muhtemel metabolik bozukluklardan dolayı ek risk altındadırlar.

Küçük asemptomatik taşlarda konservatif tedavi sadece yakın gözetim altındaki ve kesinlikle uyumlu hastalarda uygulanabilir. Üriner staza/obstrüksiyona neden olan taşlarda acil müdahaleye veya transplante böbreğin drenajına ihtiyaç vardır.

Öneriler	KD	ÖD
Açıklanamayan ateş veya büyüme geriliği (özellikle çocuklarda) olan transplante böbrekli hastalarda taşı ekarte etmek için USG veya kontrastsız BT yapılmalıdır.	4	B
Transplante böbrekli hastalara SWL, fleksibl URS ve PNL gibi modern tedavi seçenekleri sunulmalıdır.		B
Taş çıkartılması sonrası tam bir metabolik değerlendirme yapılmalıdır.		A*

*Panel uzlaşısına göre güncellenmiştir.

Taş çıkartılmasındaki özel problemler

Kalisiyel divertikül taşları	<ul style="list-style-type: none">• SWL, PNL (eğer mümkünse) veya RIRS.• Laparoskopik retroperitoneal cerrahi kullanılarak da çıkarılabilir.• SWL sonrası taşın küçük parçalara ayrılması sayesinde hastalar asemptomatik hale gelebilir ancak parçalanmış taş materyali dar kalis boynu nedeniyle eski pozisyonunda kalabilir.
------------------------------	---

Atnalı böbrek	<ul style="list-style-type: none"> • Yukarıda bahsedilen tüm tedavi seçenekleri uygulanabilir. • Şok dalgalarıyla taş kırma sonrası taş parçacıkları pek dökülmeyebilir. • Fleksibl üreteroskopi ile kabul edilebilir taşsızlık oranları elde edilebilir.
Atnalı böbrekler	<ul style="list-style-type: none"> • Yukarıda bahsedilen tüm tedavi seçenekleri uygulanabilir. • SWL sonrası sonrası taş parçacıkları pek dökülmeyebilir. • Fleksibl üreterorenoskopi ile kabul edilebilir taşsızlık oranları elde edilebilir.
Pelvik Böbrek taşları	<ul style="list-style-type: none"> • SWL, RIRS, PNL veya laparoskopik cerrahi. • Obez hastalar için seçenekler RIRS, PNL veya açık cerrahidir
UPB darlığı olanlarda böbrek taşı	<ul style="list-style-type: none"> • Akım bozukluğunun düzeltilmesi gereken durumlarda taşlar perkütan endopiyelotomi ile birlikte uygulanan PNL ile ya da açık/laparoskopik rekonstrüktif cerrahi ile tedavi edilebilir. • Ho:YAG lazer ve URS ile birlikte endopiyelotomi uygulanabilir. • Piyeloüreteral insizyon sahasına taş düşmesinin engellenebileceği durumlarda Acucise® balon kateter kullanılarak insizyon düşünülebilir. • UPB darlığını düzelterek (piyeloplasti) taşın çıkarılacağı açık cerrahi yöntem uygun bir seçenektir.

Ho:YAG = holmiyum:yitriyum-aluminyum-garnet (lazer);

UPB üreteropelvik bileşek

PNL = perkütan nefrolitotomi; URS = üreterorenoskopi;

RIRS = retrograt intrarenal cerrahi

Çocuklarda taş hastalığının tedavisi

Çocuklarda SWL ve PNL endikasyonları erişkinlerle benzerdir. Erişkinlerle karşılaştırıldığında, çocuklar SWL sonrası taş parçacıklarını daha hızlı düşürürler. Çocuklarda endoürolojik girişimlerde PNL veya URS için cerrahi alet seçimi yapılırken çocukların organlarının da daha küçük olduğunun göz önünde bulundurulması gerekmektedir.

Çapı 20 mm'ye kadar olan böbrek taşları için SWL ideal tedavi yöntemidir.

Öneriler	ÖD
Çocuklarda PNL > 20 mm (~300 mm ²) çaplı renal pelvik veya kalıs taşlarında uygulanmalıdır.	C
Üreter taşlarında SWL umut verici değilse üreterorenoskopi bir alternatif olabilir.	C

Ho:YAG holmiyum:yitriyum-aluminyum-garnet (lazer);PNL = perkütan nefrolitotomi.

Metabolik değerlendirme ve rekürensın önlenmesi

Taş düşürdükten sonra, her hasta taş oluşumu için düşük veya yüksek risk açısından değerlendirilmelidir. Doğru sınıflama için iki analiz zorunludur:

- İnfrared spektroskopi veya X ışını difraksiyon yöntemiyle güvenilir taş analizi
- Temel analiz.

Sadece taş oluşumu için yüksek riskli kişilerde spesifik metabolik değerlendirmeye ihtiyaç vardır. Taşın tipi ek tanısal testler için karar verdircidir. Her iki grup için genel koruyucu önlemler uygulanır:

Genel koruyucu önlemler

Sıvı alımı (sıvı içiminin önerilmesi)	Sıvı miktarı: 2,5-3,0 L/gün Sıvı alımını tüm güne yayma Nötral pH'lı içecekler Diürez: ≥ 2,5 L/gün İdrarın özgül ağırlığı: < 1010
Dengeli diyet için beslenme önerileri	Dengeli diyet* Sebze ve liften zengin beslenme Normal kalsiyum alımı: 1-1,2 g/gün Sınırlı NaCl alımı: 4-5 g/gün Sınırlı hayvansal protein alımı: 0,8-1,0 g/kg/gün

Genel risk faktörlerini normalize etmek için yaşam tarzı önerileri	VKİ: Normal VKİ'nin korunması Yeterli fiziksel aktivite Aşırı sıvı kaybının dengelenmesi
--	--

Uyarı: Protein ihtiyacı yaş-grubuna bağlıdır, bu yüzden çocuklukta protein kısıtlanması dikkatlice yapılmalıdır.

**Aşırı vitamin takviyesi tüketiminden kaçınılmalıdır.*

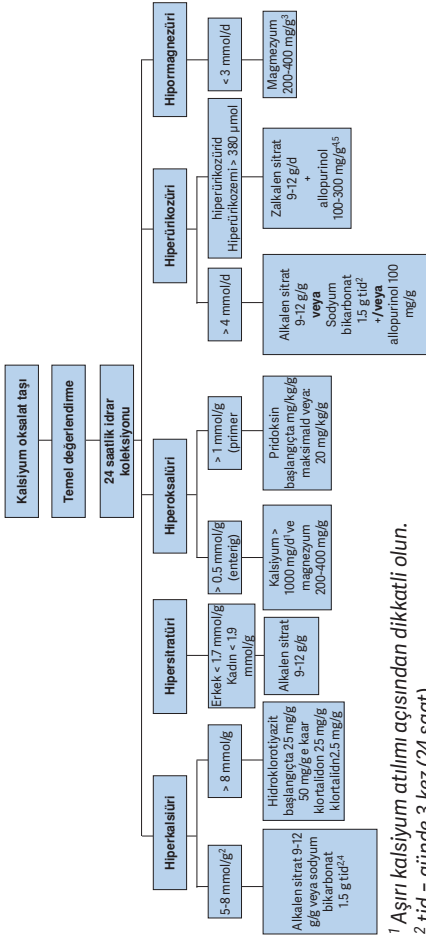
Kalsiyum oksalat taşları

Kan tetkiki ile hiperparatiroidi ekarte edilir.

24 saatlik idrar numunesinin tahliline göre İdrar bileşiminde spesifik bozukluğu olan hastalarda farmakolojik tedavi için öneriler

Üriner risk faktörü	Önerilen tedavi	KD	ÖD
Hiperkalsiüri	Tiyazit + potasyum sitrat	1a	A
Hiperoksalüri	Oksalat kısıtlanması	2b	A
Enterik hiperoksalüri	Potasyum sitrat	3-4	C
	Kalsiyum takviyesi	2	B
	Yağ ve oksalatı azaltılmış diyet	3	B
Hipositratüri	Potasyum sitrat	1b	A
Hipositratüri	Potasyum sitrata intolerans varsa sodyum bikarbonat	1b	A
Hiperürikozüri	Allopürinol	1a	A
	Febuksostat	1b	A
Yüksek sodyum atılımı	Kısıtlanmış tuz alımı	1b	A
Düşük idrar volümü	Artmış sıvı alımı	1b	A
Yüksek hayvansal protein alımını gösteren üre seviyeleri	Aşırı hayvansal protein alımından kaçınma	1b	A
Herhangi bir anormallik saptanmamış	Artmış sıvı alımı	2b	B

Şekil 3: Kalsiyum oksalat taşlarına ilişkin tanısal ve terapötik algoritma



¹ Aşırı kalsiyum atılımı açısından dikkatli olun.

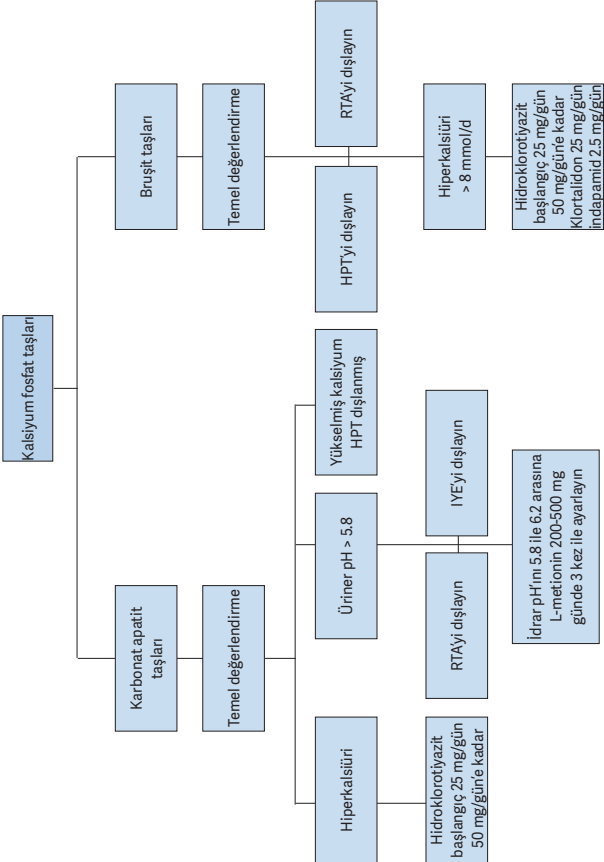
² tid = günde 3 kez (24 saat).

³ Böbrek etmezliği olan hastada magnezyum tedavisi verilmez.

⁴ TKombinasyon tedavisinin (tiyazit + sitrat) sadece tiyazit tedavisine göre üstün olup olmadığı hakkında kanıt yoktur.

⁵ Febuksostat 80 mg/gün.

Şekil 4: Kalsiyum fosfat taşlarına ilişkin tanısal ve terapötik algoritma



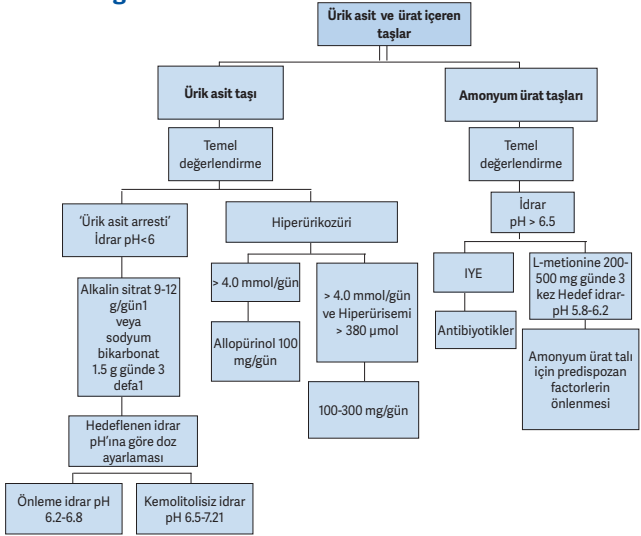
HPT=hiperparatiroidi; RTA=renal tübüler asidoz;
İYE=idrar yolu enfeksiyonu

Hiperparatiroidi

Serumda artmış iyonize kalsiyum seviyeleri varlığında (veya total kalsiyum ve albümin), şüphelenilen hiperparatiroidinin varlığını belirlemek için paratiroid hormonun (PTH) değerlendirilmesi gerekir. Primer hiperparatiroidi yalnızca cerrahi olarak düzeltilebilir.

Ürik asit ve amonyum ürat taşları

Şekil 5: Ürik asit ve ürat içeren taşlar için tanı ve tedavi algoritması



İYE = idrar yolu enfeksiyonu

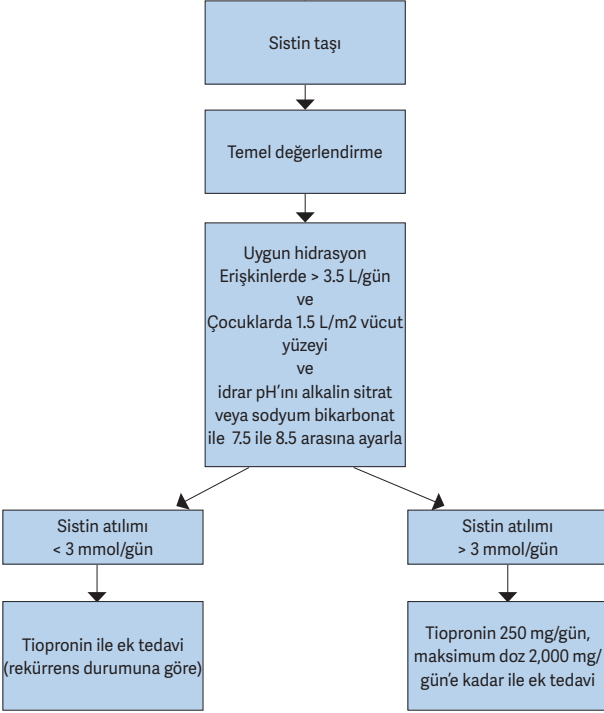
¹ Yüksek pH kalsiyum fosfat taşı oluşumuna neden olabilir.

² tid: günde 3 kez

³ Yüksek pH kalsiyum fosfat taşı oluşumuna neden olabilir.

⁴Yüksek ürik asit boşaltımı olan hastalarda allopürinol işe yarayabilir.

Şekil 6: Sistin taşlarının metabolik yönetimi



Strüvit / enfeksiyon taşları

Enfeksiyon taşlarında terapötik önlemler için öneriler	KD	ÖD
Cerrahi olarak taşın mümkün olduğunca tamamının alınması.	3-4	A*
Kısa dönem antibiyotik tedavisi.	3	B
Sık tekrarlayan enfeksiyonlarda uzun dönem antibiyotik tedavisi.	3	B
İdrar asidifikasyonunu sağlamak için günde 2 veya 3 kez 1 g amonyum klorür verilmesi	3	B
Alternatif olarak idrar asidifikasyonunu sağlamak için günde 1-3 kez 200-500 mg metiyonin, verilmesi	3	B
Ciddi enfeksiyonlarda üreaz inhibitörü (eğer lisanslı ise) verilmesini düşün	1b	A

*Panel uzlaşısına göre güncellenmiştir.

2,8-dihidroksiadenin ve ksantin taşları

Her iki taş tipi de nadirdir. Prensipite tanı ve spesifik önleme ürik asit taşları ile benzerdir.

İlaç taşları

İlaç taşları farmakolojik tedavi ile indüklenir. İki tipi vardır:

- İlacın kristalize bileşiklerinden oluşan taşlar;
- İlaç tedavisi altındayken idrar bileşiminde istenmeyen değişikliklere bağlı oluşan taşlar.

Tedavi, genel önleyici önlemlerden ve buna neden olan ilacın kullanımından kaçınmadan ibarettir.

Bileşimi bilinmeyen taş olan hastanın incelenmesi

Araştırma	Araştırmanın gerekçesi
Tıbbi öykü	<ul style="list-style-type: none">• Taş öyküsü (geçirilmiş taş öyküsü, aile öyküsü)• Diyet alışkanlıkları• Kullanılan ilaçlar
Tanısal görüntüleme	<ul style="list-style-type: none">• Şüphelenilen taş varlığında USG• Kontrastsız BT• Taşın Hounsfield ünitesinin belirlenmesi muhtemel taş bileşimi hakkında bilgi verir.
Kan analizi	<ul style="list-style-type: none">• Kreatinin• Kalsiyum (iyonize kalsiyum veya total kalsiyum + albümin)• Ürik asit
İdrar analizi	<ul style="list-style-type: none">• İdrar pH profili (her işemeden sonra ölçülen, günlük minimum 4 kez)• Dipstick testi: lökositler, eritrosit, nitrit, protein, idrar pH'ı, özgül ağırlığı• İdrar kültürü• İdrar sedimentinin mikroskopisi (sabah idrarı)• Siyanit nitroprussit testi (sisteini dışlama)

Yukarıda listelenen araştırmaların sonucuna göre ek araştırmalar istenebilir.

Bu kısa kitapçıkta tüm Avrupa Üroloji Derneği üyelerinin ulaşabileceği daha kapsamlı EAU kılavuzu esas alınmıştır (ISBN 978-90-79754-98-4): <http://www.uroweb.org>.

PEDİYATRİK ÜROLOJİ KILAVUZU

(Mart 2017'de sınırlı güncelleme yapılmıştır.)

S. Tekgül (Başkan), H.S. Dogan, R. Koçvara,
J.M. Nijman (Başkan yardımcısı), C. Radmayr, R. Stein

Kılavuza katkıda bulunanlar: L. 't Hoen, M.S. Silay, S. Undre,
J. Quaedackers

Çeviri: Kubilay SABUNCU

GİRİŞ

Pediyatrik Üroloji Kılavuzunun geniş kapsamından dolayı tüm başlıkları kapsamaya çalışmak yerine pratik değerlendirmelerden seçilen konulara değinilmiştir.

FİMOZİS

Temel Bilgiler

Yaşamın ilk senesinin sonunda, erkek çocukların yalnızca yaklaşık %50'sinin sünnet derisi glanüler oluşun gerisine çekilmesi mümkündür. Fimozis birincil (fizyolojik) olarak skar bırakmadan veya balanitis kserotika obliterans gibi durumların sonucunda skar oluşarak ikincil (patolojik) oluşabilir.

Fimozis fizyolojik bir durum olan sünnet derisinin glansa yapışık olmasından ayırt edilmelidir. Eğer sünnet derisinin uç kısmı dar kalır ve glanüler adezyonlar ayrılırsa, bu boşluğa işeme sırasında idrar dolar ve sünnet derisinin dışarı doğru balonlaşmasına neden olur.

Tedavi

Konservatif Tedavi

Primer fimoziste seçeneklerden biri olan kortikoidli merhem ile tedavinin başarı oranı %90 üzerindedir ancak tekrarlama hızı %17'dir. Sünnnet derisinin yapışıklığı steroid tedavisine yanıt vermez.

Sünnnet: Endikasyonlar ve kontrendikasyonları

Sünnnet medikal bir neden olmadığı sürece çocukluk çağında önerilmemelidir. Sünnnetin kesin endikasyonu sekonder fimozistir. Akut lokal enfeksiyon ve özellikle hipospadiyas ve gömük penis gibi rekonstrüksiyonda sünnnet duyulabilecek konjenital penis anomalileri sünnnetin kontrendikasyonlarıdır.

Estetik sünnnet (dorsal insizyon, parsiyel sünnnet) fimozis tekrarı için risk taşır. Eşlik eden kısa frenulum (frenulum breve) frenulotomi ile düzeltilir. İhtiyaç halinde meatoplasti eklenebilir.

Parafimozis

Sulkus düzeyinde lokalize retrakte sünnnet derisinin neden olduğu konstriktif halka ile karakterizedir. Konstriktif halkanın dorsal insizyonu gerekebilir veya aynı anda ya da ikinci seansta sünnnet yapılabilir.

İNMEMİŞ TESTİS

Temel Bilgiler

Kriptorşidizm veya inmemiş testis erkek yenidoğanlarda en sık görülen konjenital malformasyonlardan biridir. Yenidoğanlarda palpe edilemeyen veya iki taraflı inmemiş testis varsa ve cinsel gelişim bozukluğuna da (CGB) eşlik edebilecek hipospadiyas gibi bulgular varsa acil endokrinolojik ve genetik değerlendirme yapılması gereklidir.

Sınıflama

Kriptorşidizm çok sıklıkla inmemiş testis ile eş anlamlı olarak kullanılır. İnmemiş testisin sınıflandırılmasında en kullanışlı

olanı palpe edilebilinen ve palpe edilemeyen olarak ayırmaktır ve tedavi yönetimine testisin yeri ve durumuna göre karar verilir. İnmemiş testislerin yaklaşık %80'i palpe edilebilir.

Gerçek inmemiş testis ve ektopik testisler palpe edilebilen testisler içerisinde yer alırlar. Palpe edilemeyen testis; intraabdominal, inguinal, testisin olmayışı ve bazen ektopik testisi içerir. İnmemiş testis için cerrahi girişim yapılacak hastalarda en önemli husus işlem öncesi anestezi altında muayene ile testisin palpe edilebilir olup olmadığı cerrahinin ilk basamağı olmalıdır. Bakınız Şekil 1.

Tanısal Değerlendirme

Hikaye ve fizik muayene erkek çocuklarında inmemiş testis tanısında anahtar rol oynar. Testisin lokalizasyonunu belirlemede kullanılan görüntüleme yöntemlerinin genellikle ek faydası yoktur.

Yönetim

Tedavi 6 aylık iken başlanmalıdır. İnmemiş testis bu yaşta sonra nadiren iner. Testisin skrotuma inişini sağlayan tedavi yöntemi 12. veya en geç 18. ayda tamamlanmalıdır. Çünkü bu yaşlarda yapılan histolojik incelemelerde germ hücre ve Leydig hücrelerinde progresif hücre kayıplarının ortaya çıktığı görülmüştür. Erken tedavi erişkin dönemdeki spermatogenez ve hormon üretiminin yanı sıra tümör gelişim riskini azaltması açısından da önemlidir. Bakınız Şekil 2.

Testisin inmesi için medikal tedavi

Ne yazık ki hormonal tedavi ile ilgili çalışmaların çoğu hasta popülasyonu, testis yerleşimi, hormon tedavisi şeması ve dozu açısından heterojen ve karışık hastaları içeren kötü kaliteli çalışmalardır. Ayrıca, uzun dönem sonuçları hakkında bilgiler tamamen belirsizdir.

Hormonal tedavide insan koryonik gonadotropini veya gonadotropin salgılatıcı hormon (GnRH) kullanımının başarı oranı

%20 olarak verilmiştir. Genellikle tedavi başarısı testisin yerleşimine bağlıdır. Testis ne kadar yukarıda yerleşimli ise tedavinin başarı oranı o kadar düşüktür. Panel uzlaşısı olarak testis inişini sağlamak için endokrin tedavi önerilmemektedir. (KD:4, ÖD:C)

Fertilite potansiyeli için medikal tedavi

Hormonoterapi fertilite göstergelerini iyileştirebileceği için orşiopeksiye ek olarak kullanılabilir. Erişkin dönemde testis histolojisi üzerine etkisi olup olmadığı bilinmemekle birlikte, çocukluk döneminde kullanılanların buserelin sadece orşiopeksi operasyonu geçirenlere veya plasebo kullananlara göre daha iyi semen analizi sonuçları olduğu gösterilmiştir.

Hormon tedavisinden fayda görmesi muhtemel alt grup hastaların belirlenmesi güçtür. Panel uzlaşısı olarak bilateral inmemiş testis olanlarda fertilite potansiyelini sağlamak için GnRH analogları ile tedavi önerilmektedir. (KD:4, ÖD:C)

Cerrahi Tedavi

Eğer testis 6 aylıkken (düzeltilmiş gestasyonel yaş) inişini tamamlamamışsa ve bu yaştan sonra spontan inişi pek muhtemel olmaması sebebiyle cerrahi sonraki bir yıl içerisinde, en geç 18 aylıkken yapılmalıdır.

Palpe edilebilen testis

Palpe edilebilen testislerde cerrahi; inguinal veya skrotal yaklaşımla orşiofunikolizis ve orşiopeksiyi içerir.

Palpe edilemeyen testis

Palpe edilemeyen testislerde cerrahide öncelikle testisin varlığı veya yokluğu belirlenmelidir. Eğer testis bulunursa çıkarılması veya skrotuma indirilmesi kararı verilir. Cerrahinin önemli bir basamağı genel anestezi altında tekrar muayenedir. Çünkü, önce palpe edilemeyen testis anestezi altında muayenede palpe edilebilir hale gelebilir ve yukarıda bahsi geçtiği gibi cerrahi standart inguinal orşiopeksi şeklinde yapılabilir. Eğer palpe

edilemiyorsa intraabdominal testisin yerleşimini saptamada en kolay ve en doğru yöntem tanısal laparoskopidir. Daha sonra aynı yöntemle testisin alınması veya orşiyolizis ve orşiyopeksi gerçekleştirilebilir.

Kaybolan testis olgusunda kör sonlanan spermatik damarlar görüldüğünde işlem sonlandırılır. Eğer spermatik damarların inguinal kanala girdiği görülürse inguinal eksplorasyon sonrası atrofik testis veya sağlıklı testis görülebilir. Sağlıklı testis izlendiğinde standart orşiyopeksi uygulanır. Gözetleyen testis (peeping testis) laparoskopik olarak veya inguinal insizyon ile skrotuma indirilebilir. İntraabdominal testisin yerleşimi cerrahi açısından zorluğa sebep olabilir. Genellikle internal inguinal halkanın 2cm'den fazla üzerindeki testislerde, testisi testiküler damarları ayırmadan skrotuma indirmek mümkün olmayabilir. Bu durumlarda Fowler- Stephens orşiyopeksisi bir seçenek olabilir.

İnmemiş testis ve fertilitite

İnmemiş testis ve azalmış fertilitite ilişkisi germ hücre kaybı, olgunlaşmamış germ hücre, Leydig hücre azalması ve testiküler fibrozis gibi birçok faktöre bağlanmıştır.

Tek taraflı inmemiş testisi olan erkek çocuklarda fertilitite oranı düşük ancak babalık oranı bilateral testisleri inmiş insanlarla aynı olarak bulunmuştur. İki taraflı inmemiş testisi olan erkek çocuklarda ise hem fertilitite hem de babalık oranı daha düşüktür. Fertilitite potansiyelini korumak için erken cerrahinin 12 ay öncesi, en geç 18 aylıkken yapılması önerilmektedir.

İnmemiş testis ve malignite

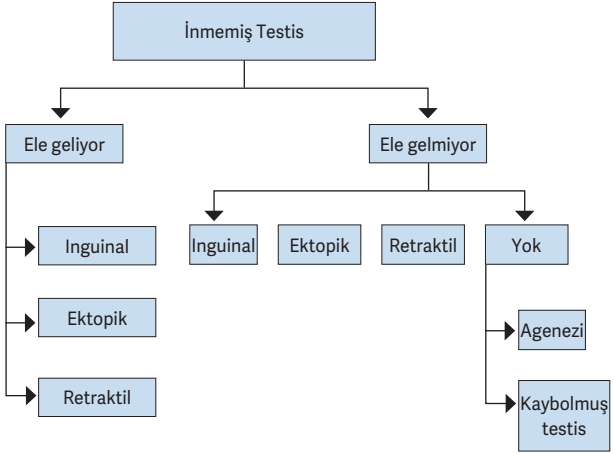
İnmemiş testis sebebiyle tedavi gören çocuklarda testiküler malignite gelişimi riski artmıştır. Bu nedenle puberte ve sonrasında hem çocuğun kendi kendine muayenesi hem de tarama tetkikleri önerilir.

Puberte öncesi orşiyopeksi yapılması testiküler kanser riskini azaltır ve inmemiş testis olan çocuklarda erken cerrahi girişim endikedir.

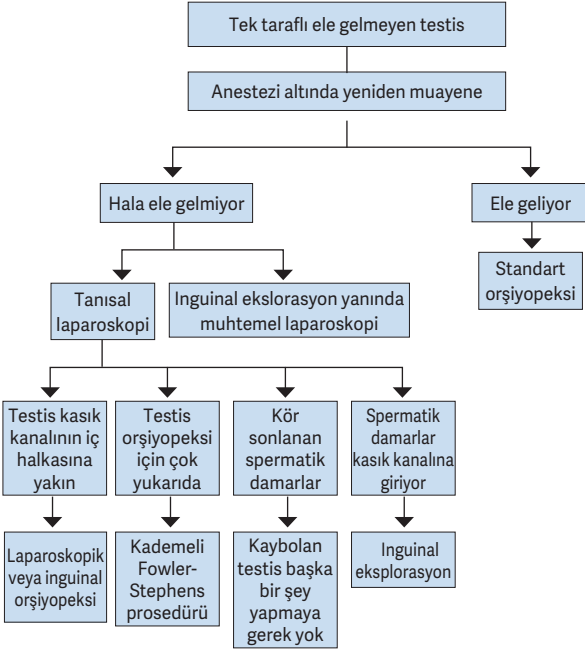
Öneriler	KD	ÖD
Retraktıl testisi olan erkek çocuklarda cerrahi veya medikal tedavi gerekmez ancak puberteye kadar yakın izlem gerekmektedir.	2a	A
Cerrahi orşiyolizis ve orşiyopeksinin 12. aya kadar yapılması önerilir, en geç 18. ayda yapılmalıdır.	2b	B
Erkek yenidoğanda bilateral inmemiş testis CGB açısından değerlendirilmelidir.	1b	A
Palpe edilemeyen testis varlığında CGB şüphesi yoksa, laparoskopi önerilir. Laparoskopi intraabdominal testisi saptamada mükemmel hassasiyet ve özgüllüğe sahip olup aynı seansta cerrahi tedavi mümkündür.	1a	A
Rutin olarak adjuvan veya neoadjuvan hormonal tedavi önerilmez. Hastanın tedavisi bireyselleştirilmelidir.	2a	C
Bilateral inmemiş testis varsa endokrin tedavi önerilir.	4	C
Postpubertal çocukta tek taraflı inmemiş testis varsa ve diğer testis sağlamsa çocuk/aile ile konuşularak sonraki malignite riski nedeniyle orşiyektomi yapılması tartışılmalıdır.	3	B

CGB'ler= cinsel gelişim bozuklukları

Şekil 1: İnmemiş testisin sınıflaması



Şekil 2: Tek taraflı ele gelmeyen testisin tedavi algoritması



HİDROSEL Temel Bilgiler

Komünikan olmayan hidrosel, minor travmaya, testiküler torsiyona, epididimite, varikosele veya komünikan hidrosel primer onarımından sonra rekürrense sekonder olarak bulunur. Komünikan bir hidroselde genellikle aktiviteye bağlı olarak boyut değişkenlikleri olur. Öykü ve fizik muayene ile tanısı konulabilir. Işığı geçiren şişlik (translusan) ve skrotumun translüminasyonu tanıyı doğrular. İntraskrotal kitle şüphesi varsa, ultrason yapılmalıdır. Karşı testisteki hastalık dışlanmalıdır.

Cerrahi Tedavi

Spontan iyileşme eğilimi nedeni ile ilk 12-24 ayda hidroselin cerrahi tedavisi endike değildir.

Eşlik eden inguinal herni veya alta yatan testis patolojisi şüphesi varsa erken cerrahi endikedir. Bu tip hidroselin testis hasarı oluşturduğuna ilişkin kanıt yoktur.

Pediyatrik yaş grubunda, ameliyat inguinal insizyon ile açık prosessus vajinalisin ligasyonu ve distal güdüğün açık bırakılmasından oluşur. Oysa, kordonun hidroselinde, kistik kitle eksize edilir veya üstü açılır. Komünikan prosessus vajinalis peritoneide kimyasal peritonit riski nedeni ile sklerozan ajanlar kullanılmamalıdır.

Sekonder komünikan olmayan hidroselin tedavisinde skrotal yaklaşım (Lord veya Jaboulay tekniği) kullanılır.

Öneriler	KD	ÖD
Süt çocuklarının çoğunda cerrahi düşünmeden önce hidrosel 12 ay izlenmelidir.	2a	B
Eşlik eden inguinal herni veya alta yatan testis patolojisi şüphesi varsa erken cerrahi yapılmalıdır.	2b	B
İntraskrotal kitle şüphesi varsa skrotal ultrason yapılmalıdır.	4	C
Kimyasal peritonit riski nedeniyle sklerozan ajanlar kullanılmamalıdır.	4	C

HİPOSPADİYAS

Temel Bilgiler

Hipospadiyas genellikle proksimal olarak yer değiştirmiş olan üretral orifisin anatomik lokalizasyonuna göre sınıflandırılır.

- Distal-anterior hipospadiyas (glanüler, koronal veya distal penil)
- Orta (penil)
- Proksimal-posterior (penoskrotal, skrotal, perineal).

Patoloji, deri serbestleştirildikten sonra hipospadiyas daha ciddi hale gelebilir.

Tanısal değerlendirme

Hipospadiyaslı hastalara tanı doğumda konulmalıdır. Tanısal değerlendirme kriptorşidizm ve açık prosesus vajinalis veya inguinal herni gibi eşlik eden anomalilerin değerlendirmesini de içerir. İnterseksüaliteyi ve özellikle konjenital adrenal hiperplaziyi dışlamak için unilateral veya bilateral inmemiş testi bulunan veya genital organları belirsiz ağır hipospadiyası bulunan hastalarda doğumdan hemen sonra tam bir genetik ve endokrin çalışma yapılmalıdır.

İdrar damlaması ve üretranın balonlaşması meatal stenozun dışlanmasını gerektirir.

Hipospadiyatik penisin uzunluğu penil kurvatür, penoskotal transpozisyon veya hipogonadizm nedeni ile daha kısa olabilir.

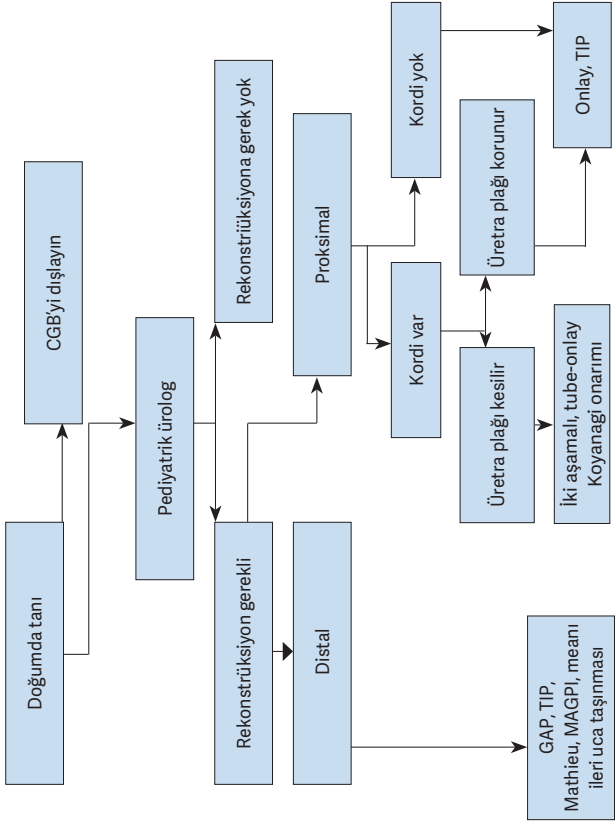
Gerekli işlevsel ve estetik olarak kabul edilebilir prosedürler arasındaki ayırım tedavi kararının verilmesinde önemlidir. Bütün cerrahi prosedürler komplikasyon riski taşımasına rağmen, ameliyat öncesinde ebeveynlere eksiksiz danışmanlık verilmesi önemlidir. Tedavi hedefleri penil kurvatürün düzeltilmesi, yeterli uzunlukta yeni üretra oluşturulması, yeni oluşturulmuş meanın glansın ucuna taşınması ve eğer mümkünse tüm bunları kabul edilebilir kozmetik görünümle başarmaktır. Tüm bunlar kişisel bulgulara göre farklı cerrahi teknikleri uygulayarak başarılabilir.

Cerrahi Tedavi

Tekrarlayan hipospadiyas onarımları için kesin tanımlanabilir kılavuzlar yoktur.

Anterior penil hipospadiyasın onarımından sonra mükemmel uzun dönem fonksiyonel ve kozmetik sonuçlar elde edilebilir. Proksimal hipospadiyas onarımı sonrası komplikasyon daha sıktır. Figür 3 hipospadiyas yönetimi için oluşturulan algoritmayı göstermektedir.

Şekil 3. Hipospadiyas yönetimi algoritması



CCGB = Cinsel gelişim bozukluğu; TIP = tübularize insizyonlu pak üretroplastisi; MAGPI = meayı ileri taşıma ve glanüloplasti.

MİKROPENİS

Çekilip uzatıldığında ortalamaların $2,5\text{cm} \pm \text{SS}$ (standart sapma) altında, küçük fakat normal anatomideki penisler mikropenis olarak tanımlanır (Tablo 1).

Yaş	Ortalama \pm SS (cm)
Yeni doğanlar	3.5 ± 0.4
0-5 aylık	3.9 ± 0.8
6-12 aylık	4.3 ± 0.8
1-2 yaş	4.7 ± 0.8
2-3 yaş	5.1 ± 0.9
3-4yaş	5.5 ± 0.9
5-6 yaş	5.7 ± 0.9
6-7 yaş	6.0 ± 0.9
7-8 yaş	6.1 ± 0.9
8-9 yaş	6.2 ± 1.0
9-10 yaş	6.3 ± 1.0
10-11 yaş	6.4 ± 1.1
Erişkinler	13.3 ± 1.6

ÇOCUKLARDA VE ERGENLERDE VARİKOSEL

Temel Bilgiler

On yaşın altındaki çocuklarda varikozel nadirdir ancak ergenliğin başlamasıyla birlikte sıklığı artar. Ergenlerin yaklaşık % 20'sinde gelecekte fertilitite sorunları oluşacaktır. Varikozelin olumsuz etkileri zamanla kötüleşir.

Ergenlerde varikozektomi sonrası sperm parametrelerinin düzeldiği testislerin normal boyutlara gelmeyi yakaladığı bildirilmiştir. Varikozel çoğunlukla asemptomatik olup nadiren bu yaşlarda ağrıya neden olmaktadır. Varikozel hastanın kendisi, ebeveynleri veya çocuk doktoruna yapılan rutin vizitlerde saptan-

nabilir. Tanı ve sınıflandırma klinik ve ultrasonografi bulgularına dayanır.

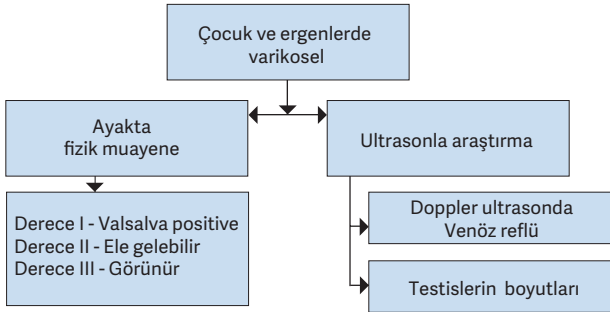
Cerrahi tedavi

Cerrahi girişim internal spermatic venlerin bağlanması veya oklüzyonundan ibarettir. Mikrocerrahi yöntemle lenfatikleri koruyucu onarım (mikroskopik veya laparoskopik) en düşük nüks ve komplikasyon oranlarına sahiptir. Çocuk yaşta varikösel tedavisinin daha sonra yapılacak müdahaleye göre daha iyi androlojik sonuçlar sunacağına ilişkin herhangi bir kanıt yoktur.

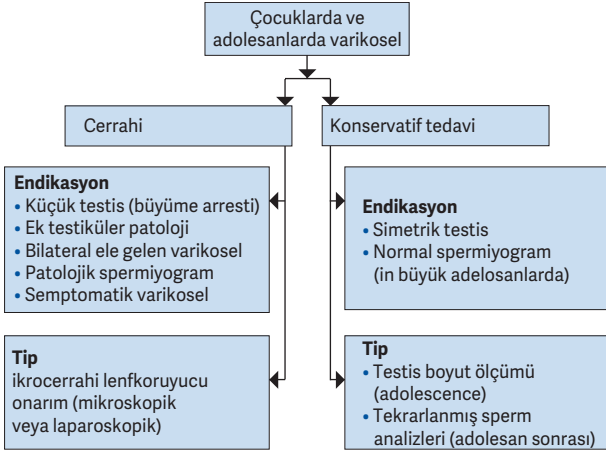
Konservatif tedavi ve takip

Ergenlik çağında yılda bir kez testis boyutları kontrol edilmelidir. Ergenlik çağı geçtikten sonra sperm analizlerinin yinelenmesi önerilir. Şekil 4 çocuk ve ergenlerde varikösel tanısı ve Şekil 5 tedavi algoritmasını göstermektedir.

Şekil 4: Çocuklar ve ergenlerde varikösel tanı algoritması



Şekil 5: Çocukta ve adolesanlarda varikozel tedavi yönetimi



ÇOCUKLARDA İDRAR YOLU ENFEKSİYONU

Temel bilgiler

Üriner sistem enfeksiyonu (ÜSE) çocuklarda en sık görülen bakteriyel enfeksiyonlardır. Yenidoğanlarda semptomlar süt çocukları ve çocuklara göre birçok yönden farklılık gösterir. E. coli'nin neden olmadığı enfeksiyonlar, ürosepsise yol açma ve erkeklerde görülme prevalansı yüksektir.

- **Yerine göre:** Alt üriner sistem (sistit) veya üst üriner sistem (piyelonefrit)
- **Sıklık:** İlk ÜSE veya geçmemiş enfeksiyon, inatçı enfeksiyon ve tekrar enfeksiyon
- **Şiddeti:** Basit ÜSE veya ciddi ÜSE
- **Semptomlar:** Asemptomatik bakteriüri veya semptomatik ÜSE
- **Komplike edici faktörler:** Komplike olmayan veya komplike ÜSE

Tanısal değerlendirme

Tanı tıbbi öykü, klinik bulgu ve semptomların araştırılması ve tam bir fizik muayeneyi içerir.

İdrar örneği alınması, analizi ve kültürü

İdrar örnekleme herhangi bir antibiyoterapi başlanmadan önce yapılmalıdır. ÜSE'nin doğrulanması ve dışlanması idrar elde etme tekniği önemlidir. Yenidoğanda, süt çocuklarında ve tuvalet eğitimi olmayan çocuklarda idrar örnekleme:

- **Plastik torba:** (Yüksek yanlış pozitif sonuçlar [85-99%]). Yalnızca endikatör çubukla yapılan lökosit esteraz testi ve kültür sonuçları negatifse İYE'yi dışlamaya yardımcı olabilir. Bu testler pozitifse İYE daha özgül bir yöntemle doğrulanmalıdır.
- **Temizliğe dikkat ederek idrar toplama:** %5 yanlış pozitiflik oranı ve %12 kontaminasyon oranı mevcuttur. Kontaminasyon oranı SPA'ya (suprapubik aspirasyon) göre yüksektir.
- **Mesane kateterizasyonu:** Kadınlar ve yenidoğanlarda SPA'ya alternatif olabilir. Kontaminasyon riski daha yüksektir.
- **Suprapubik aspirasyon (SPA):** Tuvalet eğitimi olmayan çocuklarda kontamine olmayan idrar almanın en duyarlı yöntemidir.
- **Orta akım idrarı:** Tuvalet eğitimi olan çocuklarda, komut ile işeyebilen çocuklarda perine ve üretral meza temizliği sonrası kabul edilebilir idrar elde etme tekniğidir.

İdrar analizi

- **Dipstik:** Kullanıma hazır, yüksek derecede spesifik olduğundan pozitifliği anlamlıdır.
- **Mikroskop:** Santrifüj edilmiş veya edilmemiş idrarda bakılabilir. ÜSE için duyarlıdır. Poliklinik hastalarında nadiren kullanılır.
- **İdrar akışını görüntüleme analizi teknolojisi:** Klinik kullanımı gittikçe artan bir yöntemdir. Santrifüj edilmemiş idrar örneğinde partiküller sınıflandırılır ve manuel metodlarla uyumlu sonuçlar verir.
- **İdrar kültürü:** Endikatör çubuk, mikroskopik inceleme veya otomatik testler negatifse genellikle gerekmez. Eğer dipstik testi pozitif ise idrar kültürü ile doğrulanması şiddetle önerilir.

Bakteriüresiz piyüri (steril piyüri) antibiyoterapinin tamamlanmamasına, taş hastalığına, üriner sistemde yabancı cisme veya *Mycobacterium tuberculosis* veya *Chlamydia trachomatis* enfeksiyonlarına bağlı olabilir.

Tablo 2: Çocuklarda ÜSE kriterleri

Suprapubik mesane aspirasyonu idrar örneği	Mesane kateterizasyonu idrar örneği	Orta akım idrar örneği
Herhangi köü/ mL (en az 10 aynı koloni)	$\geq 10^3 - 10^5$ köü/mL	$\geq 10^4$ köü/mL semptomatikse $\geq 10^5$ köü/mL asemptomatikse

köü=colony forming unit (koloni oluşturan ünite)

Görüntüleme

Ultrason (US): Süt çocuklarında ateşli ÜSE saptanırsa; böbrekler ve mesane ultrason ile alt ve üst üriner sistem obstrüksiyonu açısından değerlendirilmelidir. Tuvalet eğitimi olan çocuklarda üst ve alt üriner yol obstrüksiyonunu ekarte etmek için post miksiyonel rezidü idrar ölçülmelidir.

Radyonüklid tarama: Akut idrar yolları enfeksiyonu sırasında dimerkaptosüksinik asit (DMSA) klirensinde değişiklikler pyelonefrite işaret edebilir ve 3-6 ay sonra renal skar görülebilir. Bu bulgu dilate reflü varlığında ileride geçirilecek piyelonefrit atakları, araya giren enfeksiyonlar ve ileride oluşacak renal skar riski ile güçlü bir korelasyon gösterir.

İşeme sistoüretrografisi: Vezikoüreteral reflü tanısında altın standarttır. Ateşli ilk ÜSE atağı sonrası renal skar riski nedeniyle kızlarda ve erkeklerde cinsiyet, yaş ve klinik izleme göre işeme sistoüretrografisi önerilir. Diğer seçenek ise ateşli enfek-

siyon sonrası DMSA'da renal kortikal tutulum defekti varsa işeme sistoüretrografisi çekilmesi önerilebilir.

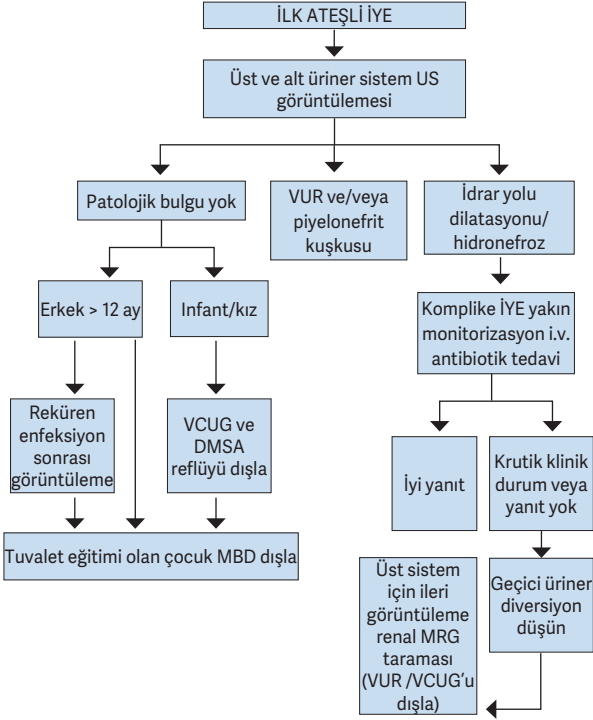
Mesane ve bağırsak disfonksiyonu (MBD): ÜSE ile başvuran hastalarda MBD açısından risk faktörleri değerlendirilmelidir. Enfeksiyonsuz dönemde MBD bulguları varsa ileri tanısal değerlendirme ve etkili tedavisi şiddetle önerilir. Piyelonefriti olan erkek çocukların sünnetli olup olmadıkları kontrol edilmeli ve varsa fimozis tedavisi düşünülmelidir.

Tedavisi

Tedavi uygulama yolu: Oral veya parenteral tedavi seçimine hasta yaşı, klinik olarak ürosepsis şüphesi, hastalığın yaygınlığı, oral yolla besin alamama, kusma, diyare, hastalığın komplike olup olmamasına göre karar verilir. Ateşli ÜSE erken çocukluk döneminde İ.V. sıvı ve antibiyotik ile tedavi edilmeli ve hastanede yakın gözlem altında takip edilmelidir.

Tedavi süresi: 7-14 günlük uzun süreli tedavi, kısa süreli tedaviden (1-3 gün) daha iyi sonuç verir. Geç yenidoğan döneminin komplike olmayan ÜSE'lerinde üçüncü kuşak sefalosporinler (sefiksim, seftibuten gibi) ile 2-4 günlük i.v. tedavi sonrası oral tedavi ile eşdeğerdir. Komplike ÜSE'de geniş spektrumlu antibiyotikler ile parenteral tedavi tercih edilmelidir.

Şekil 6: İlk febril İYE atağı tedavisi



MBD = Mesane bağırsak disfonksiyonu; DMSA = teknesyum99-ışaretili dimerkaptosüksinik asit; MRG = manyetik rezonans görüntüleme; ÜSE = üriner sistem enfeksiyonu; VCUG = işeme sistoüretrografisi; VUR = vezikoüreteral reflü

İdrar yolları enfeksiyonunun monitörizasyonu

Genellikle 24 saat sonra idrar sterilleşir ve lökositüri 3-4 gün

içerisinde kaybolur. Olguların %90'ında tedavi başlangıcından sonraki 24-48 saat içerisinde vücut ısısının normale dönmesi beklenir. Uzamış ateşli, eksik tedavili ve tedaviye dirençli üropatojenler saptanan hastalarda, konjenital üropatisi olanlarda veya akut üriner obstrüksiyonu olanlarda acil US değerlendirilmesi önerilmelidir.

Prokalsitonin (C-reaktif protein ve lökosit sayımı gibi diğer enflamatuvar parametreler arasında) erken dönemde renal parankimal inflamasyonu öngören güvenilir bir parametredir. Febril ÜSE'si olan hastalarda serum elektrolitleri ve tam kan sayımı yapılmalıdır.

Öneriler	KD	ÖD
Tıbbi öykü alın, klinik bulgular ve semptomları değerlendirin, ÜSE olduğundan kuşkulanılan çocuklarda tanı koymak için fizik muayene yapın.	3	A
Ateşli ve/veya tekrarlayan ÜSE'li çocuklarda obstrüksiyonu, mesane ve bağırsak disfonksiyonlarını dışlayın.	3	A
Mesane ve bağırsak disfonksiyonu tanı ve tedavisinde geç kalmayın.	2a	A
Süt çocuklarında suprapubik mesane aspirasyonu ile kontamine olmamış idrar örneği alın. Alternatif olarak mesane kateterizasyonu yapılabilir (özellikle erkek çocuklarda travmatiktir).	2a	B
Tuvalet eğitimi olmayan çocuklarda, yüksek oranda yanlış pozitif sonuç verdiği için idrar numunesi almak için plastik torba kullanmayın. Tuvalet eğitimi olan çocuklarda temizliğe dikkat ederek idrar numunesi alma kabul edilebilir bir tekniktir.	2a	B

Dipstik ile idrar analizi çabuk sonuç vermesine rağmen, değerlendirirken dikkatli olunmalıdır. Standart metod; santrifüj sonrası mikroskopla piyürinin değerlendirilmesidir. İdrar akışını görüntülemeye lökosit, yassı epitel hücreleri ve eritrositlerin sayısı manuel yöntemlerle belirlenenlerle iyi bir korelasyon gösterir.	2a	B
Hasta yaşı, ürosepsis şüphesi, hastalığın ciddiyeti, sıvı alımının, gıda alımının ve/veya oral ilaç alımının reddi, sıvı kaybı, kusma, ishal, uyum göstermeme, komplike olan piyelonefrit durumları göz önünde bulundurularak oral veya paranteral tedavi seçilmelidir.	2a	B
ÜSE'yi 4-7 gün boyunca oral veya paranteral rejimlerle tedavi et. Sonuçları daha kötü olduğu için kısa (1-3 gün) rejimler seçilmemelidir.	1b	B
AÜSS, renal hasar oluşma riski ve ÜSE riski yüksek hastalara uzun dönem antibakteriyel profilaksi verilmelidir.	1b	B
Komplike ÜSE'yi geniş spektrumlu parenteral antibiyotiklerle tedavi edin.	1b	B
Ateşli ÜSE'li süt çocuklarında, üst ve alt üriner sistemde obstrüksiyonu ekarte etmek için böbrek ve mesane ultrasonografisi yapılmalıdır.	3	B
Tüm süt çocuklarında VCUG veya DMSA kullanılarak ilk ateşli ÜSE sonrasında VUR ekarte edilmelidir (DMSA sintigrafisi pozitifse, VCUG ile hastayı takip edin). Bir yaşından büyük erkek çocuklarında ikinci febril ÜSE'den sonra VUR'u dışlayın.	2a	B

DMSA=dimerkaptosüksinik asit; AÜSS=alt üriner sistem semptomları; ÜSE=üriner sistem enfeksiyonu; VCUG=işeme sistoüretrografisi; VUR= vezikoüreteral reflü

MONOSEMPTOMATİK NOKTÜRNAL ENÜREZİS:

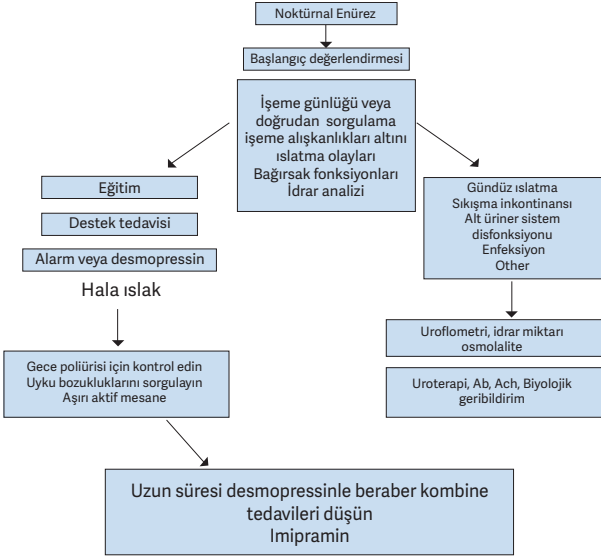
Temel Bilgiler

Enürezis geceleri idrar inkontinansıdır. Beş yaş üzerinde uyku-
da yatak ıslatma enürezisidir. Yalnızca bir semptomu bulun-
duğunda bunun kaydedilmesi önemlidir. Geceleri olan idrar
üretimi ve gece mesane kapasitesi arasındaki dengesizliğe
bağlı olarak, mesane gece kolayca dolabilir ve çocuk mesaneyi
boşaltmak için gece ya kalkacaktır ya da uyku sırasında işeye-
cektir.

Tanısal değerlendirme

Bir işeme günlüğü, gün boyu mesane fonksiyonu ve gece idrar
çıkarmının kaydedilmesi açısından tedaviye kılavuzluk etmeye
yardımcı olacaktır. Gün boyunca mesane kapasitesini ölçmek,
yaşa göre normal değerlerle karşılaştırmayı mümkün kılar.
Şekil 7 monosemptomatik noktürnal enürezis tanı ve tedavisi
için bir algoritma sunmaktadır.

Şekil 7: Monoseptomatik noktürnal enürezisde tanı ve yönetim



Ab = antikor; Ach = asetilkolin

Çocuklarda vezikoureteral reflü (VUR)

VUR'un şiddeti geniş bir aralık içinde görülür ve reflü hastalarının büyük bir bölümünde renal skar gelişmeyecek ve muhtemelen hiçbir müdahale gerekmeyecektir. Tedavideki esas amaç böbrek fonksiyonunun korunmasıdır.

Tanısal değerlendirme

Tanısal çalışmalar genel sağlık ve çocuk gelişimini değerlendirmelidir. Bilateral böbrek parankim anormallikleri olan hastalarda temel tanısal amaçlı çalışmalar detaylı tıbbi öykü (aile hikayesi, alt üriner sistem disfonksiyonunun görüntülenmesi

(LUTD)), kan basıncı ölçümünü içeren fizik muayene, idrar tahli-
li (proteinüri), idrar kültürü ve serum kreatinin ölçümlerini içerir.

Prenatal olarak tanısı konulan hidronefroz

Böbrek ve mesane ultrasonu, prenatal hidronefroz tanılı çocuklar için standart ilk değerlendirme aracıdır.

Yenidoğan oligürisi sebebi ile ultrason doğumun birinci haf-
tasının sonuna ertelenmelidir. Böbrek kadar mesanenin de
değerlendirilmesi gereklidir.

Öneriler	ÖD
Çocuğun ailesi, hastanın kardeşlerinde ve çocuklarında VUR görülme riskinin fazla olduğu hakkında bilgilendirilmeli.	A
Kardeş(ler) renal US ile takip edilmeli.	A
US'de renal skar veya ÜSE öyküsü varsa VCUG yapılmalı.	B
Tuvalet eğitimi olan çocuklarda VUR açısından bulgu yoksa ek görüntüleme gerekmez.	B

US=ultrason; ÜSE= üriner sistem enfeksiyonu; VCUG=işeme
sistoüretrografisi; VUR=vezikoüreteral reflü

Konservatif tedavi

Konservatif tedavideki amaç ateşli üriner sistem enfeksiyonu-
nu önlemektir. Bu anlayışa göre:

- VUR özellikle küçük yaşta ve düşük dereceli reflüsü olan hastalarda spontan olarak iyileşme gösterir. Ancak, bilate-
ral ve yüksek dereceli reflüsü olanlarda spontane iyileşme
oranı düşüktür.
- VUR, normal alt üriner fonksiyonu olan ve enfeksiyonsuz
hastalarda böbreğe zarar vermez.
- Böbrekteki küçük skarların hipertansiyon, böbrek yetmezli-
ği, hamilelik esnasında ve uzun dönemde problem oluşturu-
duğuna dair kanıt yoktur.
- Alt üriner sistem disfonksiyonu olanlarda konservatif teda-
vi, dikkatli gözlem, aralıklı veya devamlı antibiyotik profilaksi-

si ve mesane rehabilitasyonunu içerir.

- Normal çocuklarda enfeksiyon riskini azaltmada etkin olduğu için erken süt çocukluk döneminde sünnet yapmak konservatif yaklaşımın bir parçası olarak düşünülebilir.

Cerrahi tedavi

Cerrahi tedavi dolgu maddelerinin endoskopik olarak enjeksiyonunu ve üreteral reimplantasyonunu içerir.

Dolgu maddelerinin subüreteral enjeksiyonu: Biyolojik olarak parçalanabilir maddeler kullanılabilmesine rağmen, bu maddelerin endoskopik yolla subüreterik enjeksiyonu uzun dönem antibiyotik profilaksisine ve cerrahi müdahaleye alternatif olmuştur.

Açık cerrahi teknikler: Diğer bütün tedavi seçenekleri arasında, cerrahi prosedürler VUR'u düzeltmede yüksek ve benzer başarı oranına sahiptir.

Laparoskopi: Rutin prosedürde laparoskopik yaklaşım önerilmez. Ebeveynlere bu konuda yeterince tecrübesi olan merkezlerde yapılması önerilebilir.

Öneriler	ÖD
Başlangıçta reflü derecesi veya skar durumu ne olursa olsun hayatın ilk bir yılında tüm hastalara sürekli antibiyotik profilaksisi uygulayın.	C
Ateşli enfeksiyonlarda hemen İV antibiyotik tedavisi önerin.	A
Sık enfeksiyon öyküsü olanlarda endoskopik düzeltme veya definitif cerrahi tedavi önerin.	A
Persistan yüksek dereceli (grade 4/5) reflüsü olanlara cerrahi tedavi önerin. Eğer girişim gerekirse yüksek dereceli reflüde açık cerrahinin endoskopik cerrahiden daha iyi sonuçlar verdiği, düşük derecelilerde ise endoskopik tedavi tatmin edici sonuçlar verdiğini göz önünde bulundurun.	B

Başlangıç olarak 1-5 yaş arası tüm çocukları konservatif takip edin.	B
Yüksek dereceli reflü veya renal parankimal bozukluğu saptanan çocuklara cerrahi onarım önerin.	B
Asemptomatik ve düşük dereceli reflüsü olan hastalara antibiyotik profilaksisi olmaksızın yakın izlem önerin.	B
Tuvalet eğitimi almış çocuklarda alt üriner system disfonksiyonu açısından detaylı araştırıldığından emin olun. AÜSD saptanırsa hemen AÜSD tedavisine başlayın	A
Eğer aile kesin tedavi istiyorsa konservatif tedavi yerine cerrahi tedaviyi düşünün. Endoskopik tedavi düşük dereceli reflüler için bir tedavi seçeneğidir.	B
Aşağıdaki kriterlere dayanarak en uygun tedavi yöntemini seçin: <ul style="list-style-type: none"> • renal skar varlığı; • klinik gidiş; • reflü derecesi; • aynı taraf böbrek fonksiyonu; • bilateralite; • mesane fonksiyonu; • eşlik eden üriner system anomalisi; • yaş ve cinsiyet; • uyum; • ebeveynin tercihi. 	A
Yüksek riskli, renal fonksiyonları bozulmuş hastalarda daha agresif multidisipliner yaklaşım önerilir.	A

AÜSD=alt üriner sistem disfonksiyonu

Bu kısa kitapçıkta tüm Avrupa Üroloji Derneği üyelerinin ulaşabileceği daha kapsamlı EAU kılavuzu esas alınmıştır (ISBN 978-90-79754-98-4): <http://www.uroweb.org>.

Tablo 3: Farklı risk gruplarına göre tedavi ve izlem

Risk grupları	Semptomlar	Başlangıç tedavisi	
Yüksek	Tuvalet eğitimi almış, yüksek derecede reflülü (IV/V), semptomatik böbrek bozukluğu ve AÜSD olan erkek ve kadın hastalar	Her zaman ilk önce AÜSD'yi sürekli antibiyoterapiyle tedavi edin. Yinelenen ateşli enfeksiyonları veya inatçı reflüsü olanlarda müdahale düşünülebilir.	
Yüksek	Tuvalet eğitimi almış, yüksek derecede reflülü (IV/V) böbrek bozukluğu olan semptomatik , ancak AÜSD saptanmamış erkek ve kadın hastalar	Müdahale düşünülmelidir.	
Orta dereceli	Henüz tuvalet eğitimi almamış yüksek derecede reflülü, böbrek bozukluğu olan semptomatik erkek ve kadın hastalar	Başlangıçta sürekli antibiyotik tedavisi verilmelidir. İnatçı reflü veya ortaya çıkan enfeksiyonlar için müdahale düşünülebilir.	
Orta dereceli	Yüksek derecede reflülü, böbrek bozukluğu olan asemptomatik hastalar (kardeşler veya prenatal hidronefroz tanısı konmuş hastalar)	Başlangıçta sürekli antibiyotik tedavisi verilmelidir. İnatçı reflü veya ortaya çıkan enfeksiyonlar için müdahale düşünülebilir.	

	Yorum	İzlem
	Daha erken dönemde daha yüksek müdahale olasılığı	ÜSE ve AÜSD için daha agresif izlem ve 6 ay sonra tam bir değerlendirme
	Açık cerrahi endoskopik cerrahiye göre daha iyi sonuç vermektedir.	Yalnızca endikasyon olduğunda postoperatif işeme sistoüretrografisi istenmelidir.
	Erkeklerde kendiliğinden iyileşme oranı daha yüksektir.	ÜSEE /hidronefroz takibi; 12-24 ay sonra tam bir yeniden değerlendirme
		ÜSE /hidronefroz takibi; 12-24 ay sonra tam bir yeniden değerlendirme

Orta dereceli	Tuvalet eğitimi almış, yüksek derecede reflülü böbrekleri normal AÜSD'li semptomatik erkek veya kadın hastalar	Her zaman ilk önce AÜSD'yi tedavi edin. Aralıklı enfeksiyonları olan veya inatçı reflüsü olanlarda müdahale düşünülebilir.	
Orta dereceli	Tuvalet eğitimi almış, düşük dereceli reflülü böbrek bozukluğu ile birlikte AÜSD'si olan veya olmayan semptomatik erkek veya kadın hastalar	Tedavi seçimi tartışmalıdır. Endoskopik tedavi bir seçenek olabilir. Gerekirse AÜSD tedavi edilmelidir.	
Orta dereceli	Böbrekleri normal, AÜSD'li ve düşük derece reflülü asemptomatik hastaların tümü	Her zaman ilk önce AÜSD tedavi edilmiştir.	
Düşük dereceli	Böbrekleri normal, AÜSD'si olmayan düşük derece reflülü asemptomatik hastaların tümü	Herhangi bir tedavi veya sürekli antibiyoterapi gerekmez.	
Düşük dereceli	Böbrekleri normal, düşük derece reflülü asemptomatik hastaların tümü	Süt çocuklarında herhangi bir tedavi veya sürekli antibiyoterapi gerekmez.	

AÜSD=alt üriner sistem disfonksiyonu; ÜSE=üriner sistem enfeksiyonu; VCUG=işeme sistoüretrografisi

	Üroterapiye rağmen inatçı AÜSD'de müdahale düşünülmelidir. Müdahale seçimi tartışmalıdır.	ÜSE , AÜSD ve böbreklerin izlemi; başarılı bir üroterapi sonrası tam bir yeniden değerlendirme
		Puberteye kadar ÜSE, AÜSD ve böbreklerin izlemi
		ÜSE ve AÜSD izlemi
	Herhangi bir tedavi verilmemişse ebeveynler enfeksiyon riski açısından bilgilendirilmelidir.	ÜSE takibi
	Herhangi bir tedavi verilmemişse ebeveynler enfeksiyon riski açısından bilgilendirilmelidir.	İYE takibi

ÜROLOJİK TRAVMA KILAVUZU

(Mart 2017'de sınırlı metin güncellenmiştir.)

N.D. Kitrey (Başkan), N. Djakovic, M. Gonsalves, F.E. Kuehhas,
N. Lumen, E. Serafetinidis, D.M. Sharma, D.J. Summerton

Kılavuza katkıda bulunanlar: Y.Abu-Ghanem, P-J. Elshout,
A. Sujenthiran, E. Veskimäe

Çeviri: *Mithat EKŞİ*

Giriş

Genitoüriner travma erkeklerde daha sık olmakla birlikte her cinsiyette ve tüm yaş gruplarında görülmektedir. Travmatik yaralanmalar temel mekanizma olan **penetran** ve **künt** olmak üzere sınıflandırılırlar.

Penetran travmanın daha ileri sınıflandırması merminin hızına göre yapılır:

1. Yüksek hızlı mermiler (örn. Tüfek mermisi - 800 - 1000 m/sn)
2. Orta - hızlı (Örn. tabanca mermisi - 200-300 m/sn)
3. Düşük-hızlı cisimler (Örn. Bıçak saplanması)

Yüksek hızlı silahlar dokulara yüksek miktarda enerji aktarması nedeniyle büyük hasara neden olur ve mermi yolundan (traktına) daha geniş yaralanmayla sonuçlanırlar. Düşük hızlı yaralanmalarda, hasar genellikle merminin seyir yoluyla sınırlıdır.

Blast yaralanma bazen yanık yaralanmasını da içerebilmekle birlikte genellikle künt ve penetran travma kompleksidir.

Başlangıç değerlendirmesi ve tedavisi

İlk öncelik hastanın stabilizasyonu ve hayatı tehdit edecek yaralanmanın tedavisidir. Direkt anamnez hastadan (bilinç açık

ise) veya tanıdıklar/acil personelinden (bilinç kapalı ve/veya ciddi yaralanma) alınır.

Penetran yaralanmalarda saplanan merminin boyutu ve ateşli silah yaralanmalarında merminin tipi ve kalibrasyonu belirlenmelidir. Mümkün olduğu kadar ayrıntılı bir anamnez alınmalıdır. Hepatit B ve C enfeksiyonunun travma hastalarında yüksek riskinin önemi bilinmeli ve doğru önlemler alınmalıdır.

Hastanın aşılama öyküsüne ve yarasının türüne göre her penetran travma hastasında tetanoz aşısı düşünülmelidir.

Böbrek Travması

Renal yaralanmalar genç ve erkek cinsiyetle bağlantılıdır ve insidansı popülasyonda 100.000 kişide 4,9 civarındadır.

Tablo 1: Böbrek için yaralanma ciddiyet ölçeği

Derece	Tanım
1	Kontüzyon veya yayılmayan subkapsüler hematom; laserasyon yok
2	Yayılmayan perirenal hematom, ekstrevasasyon olmadan < 1 cm derinlikte kortikal laserasyon
3	Üriner ekstrevasasyon olmadan > 1 cm kortikal laserasyon
4	Laserasyon: kortikomedüller bileşekten toplayıcı sisteme kadar uzamış veya vasküler: hematom içeren segmental renal arter veya ven yaralanması veya parsiyel damar laserasyonu veya damar trombozu
5	Laserasyon; parçalanmış böbrek veya damarlar; renal pedikül yaralanması veya avülsiyonu

** Amerikan Travma Cerrahisi Derneği (American Association for the Surgery of Trauma (AAST).kılavuzlarından uyarlanmıştır

Üçüncü dereceye kadar çoklu yaralanmalarda bir derece ilave edin.

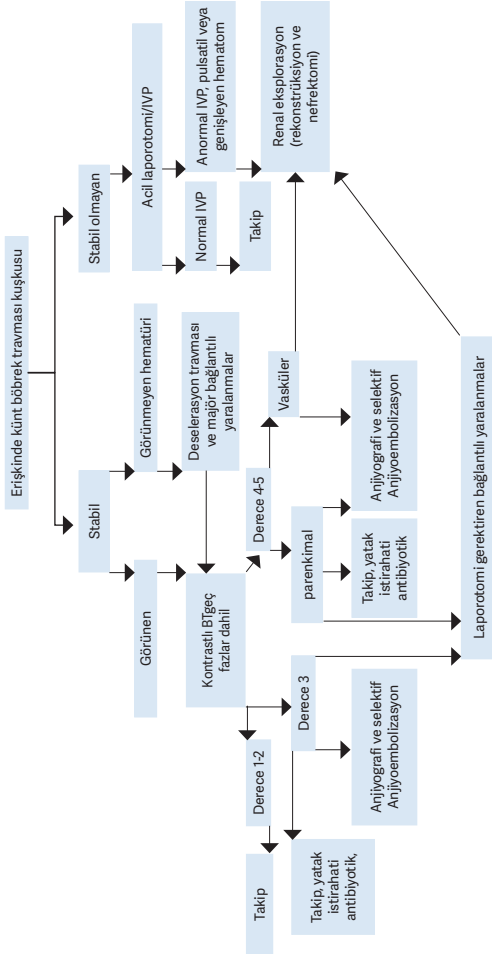
Tanısal Değerlendirme

- Başvuruda hemodinamik stabilite değerlendirilmelidir.
- Anamnez: Olay zamanı ve ortamı önceki renal cerrahi, bilinen renal anomaliler.
- Laboratuvar: görünen hematüri, endikatör çubukla idrar tahlili, ard arda hemotokrit, bazal serum kreatinin tayinleri
- Görünen veya görünmeyen hematürili ve hipotansif künt travmada, hızlı deselerasyon yaralanması ve/veya belirli bağlantılı yaralanmalar radyografik olarak değerlendirilmelidir.
- Penetran abdominal veya torasik yaralanma sonrası her dereceden hematüri acil görüntüleme gerektirmektedir.
- Görüntüleme: BT, hemodinamik açıdan stabil hastalarda, IV kontrast madde ile veya kontrastsız BT

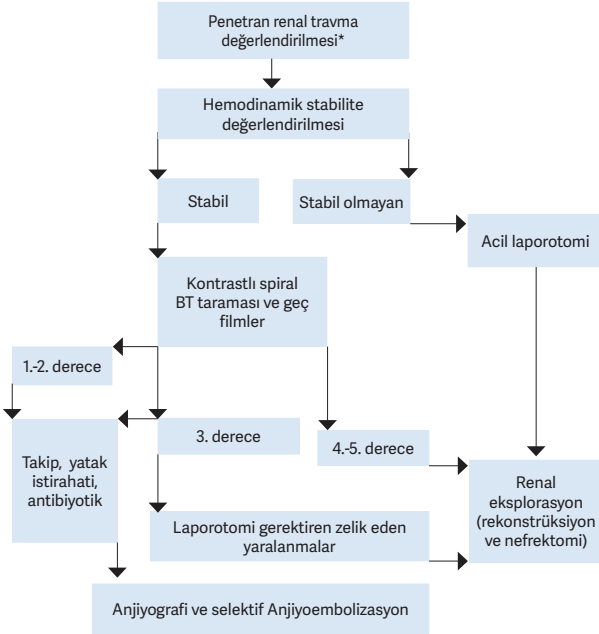
Yönetim

- Künt travma sonrası, stabil hastalar vital bulguların yakın monitorizasyonu ile konservatif olarak izlenmelidir.
- Stabil hastalarda izole derece 1.-3.derecede bıçaklanma ve düşük hızlı mermi yaraları tam evreleme sonrası izleme alınmalıdır.
- Böbrek eksplorasyonu için endikasyonlar:
 - Hemodinamik instabilite;
 - Eşlik eden yaralanmalar için eksplorasyon;
 - Laporotomide saptanan genişleyen veya pulsatil perirenal hematom;
 - 5. derecede vasküler yaralanma (Şekil 1 ve 2).
- Böbrek yaralanmasından aktif kanama olan fakat başka endikasyonlarla acil abdominal ameliyat gerekmeyen hastalarda radyolojik embolizasyon endikedir.
- Hemoraji kontrol edildikten ve yeterli canlı böbrek parankimi kaldığından emin olduktan sonra intraoperatif rekonstrüksiyon yapılmalıdır.

Şekil 1: Yetişkinlerde künt renal travmaya yaklaşım



Şekil 2: Erişkinlerde penetran renal travmaya yaklaşım



* Rapor edilen yaralanma mekanizması ve fizik muayeneden elde edilen şüpheli renal travma

** Renal görüntüleme: Stabil hastalarda penetran ve künt travmaların değerlendirilmesinde BT taramaları altın standarttır. BT uygun olmadığı koşullarda, ürolog diğer tanı yöntemlerini kullanmalıdır (IVP, anjiyografi, radyografik tarama MRG)

*** Renal eksplorasyon: Üroloğun primer hedefi böbrek korumak olsa da, organın sağlamlığı ve yapılacak rekonstrüksiyonun çeşidi operasyon sırasında karar verilir.

BT= Bilgisayarlı Tomografi

Postoperatif bakım, takip ve komplikasyonlar

- Şüpheli komplikasyonlarda (ateş, yan ağrısı, hematokrit düşüşü) tekrar görüntüleme önerilir.
- Fonksiyonel iyileşmeyi belgelemek için nükleer sintigrafi yararlıdır.
- İlk değerlendirme major yaralanma sonrası yaklaşık 3 ay sonra olmalı ve fizik muayene, idrar tahlili, radyolojik değerlendirilme, kan basıncı ölçümü ve böbrek fonksiyonunun gösteren serum değerlerini içermelidir.
- Uzun dönemli takibe vaka bazında karar verilmelidir.
- Medikal tedavi ve minimal invaziv teknikler komplikasyon tedavisi için birinci seçenek olmalıdır.

İyatrojenik renal yaralanmalar

- İyatrojenik renal yaralanmalar işleme bağlıdır (%1,8-15).
- Müdahale gerektiren belirgin yaralanma nadirdir.
- Yaralanmaların çoğu vaskülerdir.
- Renal allogreftler travmaya daha çok duyarlıdır.
- Ameliyat sırasında olan yaralanmalar hemen onarılır.
- Belirgin yaralanma düşündüren semptomlar inceleme gerektirir.
- Minör yaralanmalı hastalar konservatif olarak tedavi edilmelidir.
- Ciddi ve persistan yaralanmalar embolizasyon gerektirir.
- Stabil hastalarda, başarısızlık durumunda 2.embolizasyon düşünülmelidir.

Ureter Travması

Ureter yaralanmaları çok nadir olup çoğu iyatrojeniktir. Çoğu ameliyat sırasında olarak gözden kaçır, daha çok alt üreteri içerir ve ciddi sekellere sebep olur. İleri derece malignansi, geçirilmiş önceki cerrahi veya radyasyon normal anatomiyi değiştiren durumlar için risk faktörlerini oluşturmaktadır. Preoperatif profilaktik stentler üreter yaralanmasını önlemekle birlikte tespitine yardımcı olabilirler. Eksternal ureter travması genellikle ciddi abdominal ve pelvik yaralanmalara eşlik eder. Silahlı yaralanmalar penetran ureter travmasının motorlu araç kazaları ise künt travmaların büyük çoğunluğunu teşkil eder.

Tanısal değerlendirme

- Ureter yaralanma çoğu zaman geç tanı aldığı ve hastayı ağrı, enfeksiyon ve renal fonksiyon bozukluğuna yatkınlaştırdığından üreter travması konusunda çok kuşkucu olunmalıdır.
- Hematüri güvenilmeyecek bir belirtedir.
- BT'de kontrast madde ekstravazasyon ureter travmasının ayırıcı bulgusu olup net olmayan vakalarda confirmasyon için retrograt veya antegrat ürografi gerekmektedir.

Yönetim

- Parsiyel yaralanma üretral stent veya nefrostomi ile diversiyonla tedavi edilebilir.
- Komplet yaralanmalarda, üriner diversiyonu takiben üretral rekonstrüksiyonu gerekmektedir.
- Onarımın tipi yaralanmanın tarafına bağlıdır (Tablo 2), ve Tablo 3'te belirtilen prensiplere uyulmalıdır.
- Proksimal ve midureteral yaralanmalar primer üreteroüretostomi ve distal yaralanmalar genellikle ureter reimplantasyonu ile tedavi edilir.

Tablo 2: Yaralanma yerine göre üreter rekonstrüksiyonu	
Yaralanma yeri	Rekonstrüksiyon seçenekleri
Üst 1 /3 üreter	Üretero-üreterostomi Transüretero-üreterostomi Üretero-kalikostomi
Orta 1 /3 Üreter	Üretero-üreterostomi Transüretero-üreterostomi Üreteral reimplantasyon ve a Boari flap
Alt 1/3 üreter	Üreteral reimplantasyon Üreteral reimplantasyon ve psoas hitch
Tüm üreter	Ileal interpozisyon greft Ototransplantasyon

Tablo 3: Üreter yaralanmasının cerrahi onarım ilkeleri
Nekrotik dokunun debridmanı
Üreter uçlarının spatülasyonu
Emilebilir sütürlerle su sızdırmaz mukozadan mukozaya ağzlaştırma
İntraüreteral stentleme
Dıştan dren koyma
Periton veya omentumla yaralanma yerinin izolasyonu

Mesane yaralanması

Mesane yaralanmaları eksternal (künt veya penetral) veya iyatrojenik travmaya bağlı olabilir. İyatrojenik travma eksternal laserasyon veya internal perforasyon (çoğunlukla TUR-B sırasında) sebebiyle olur. Künt mesane yaralanmaları daha çok pelvik fraktürlerle ilişkilidir. Mesane yaralanmaları ekstraperitoneal, intraperitoneal ve kombine olarak sınıflandırılır.

Tanısal değerlendirme

Klinik belirtiler ve semptomlar

Eksternal travma

- Ana bulgu: makroskopik hematüri
- Ayrıca abdominal hassasiyet, işeyememe, suprapubik bölgede morluklar ve abdominal distansiyon (üriner asit durumunda)

- Penetran mesane yaralanması: alt abdomen ve perinede giriş ve çıkış yaralar
- Kanlı üretroraji: beraberinde üretral travma düşünülmelidir.

İyatrojenik travma

- Eksternal perforasyon: idrar ekstravazasyonu, görünen laserasyon, cerrahi alanda temiz sıvı, mesane kateterinin görülmesi, idrar sonda torbasında kan veya gaz görülmesi (laparoskopik vakalarda)
- Internal perforasyon: detrusor dokusu arası yağlı doku veya bağırsak, mesaneyi gergin hale getirememesi, irigasyon sıvısının yeterince geri alınamaması veya abdominal distansiyon
- Açıklanamayan mesane perforasyonunun postoperatif semptomları: hematüri, alt abdominal ağrı, abdominal distansiyon, ileus, peritonit, sepsis, yaradan idrar gelmesi, azalmış idrar çıkışı, artmış serum kreatinin düzeyi

Görüntüleme

Sistografi (konvensiyonel veya BT-sistografi)

- Mesaneyi en az 350 ml dilue kontrast madde ile doldurun.
- BT sistografi olası diğer abdominal yaralanmalarda ve abdominal ağrı sebebiyle tercih edilir.
- Eksternal travma için ve postoperatif ortamda iyatrojenik mesane yaralanmasından şüphelenildiği durumlarda standart değerlendirme.
- Pelvik fraktür ile beraber makroskopik hematüri durumlarında gerekir.

Sistoskopi

- İntraoperatif mesane yaralanmalarını tespit etme.
- Retropubik yoldan yapılan minimal invaziv sentetik subüretral bant operasyonlarından sonra önerilir.
- Herhangi başka bir bant işlemi veya transvajinal meş işleminde sonra opsiyoneldir.

Tedavi

Cerrahi onarım (iki katmanlı vezikorafi)

- Penetran yaralanma.
- Künt intraperitoneal yaralanma.
- Pelvik fraktürün osteosentetik fiksasyonu ile beraber künt ekstraperitoneal yaralanma.
- (Büyük) iyatrojenik internal intraperitoneal yaralanma.
- İntraoperatif tanımlanmış yaralanma.
- Mesane boynu ile ilgili durumlar, mesanede kemiksi fragman(-lar) olması, eşlik eden rektal yaralanmalar ve/veya mesane duvar sıkışması gibi durumlarda.
- Künt travma ile intraperitoneal mesane rüptürleri ve herhangi bir penetran travma sonucu mesane yaralanması acil cerrahi eksplorasyon ve onarımla tedavi edilmelidir.

Konservatif tedavi (üriner kateter)

- Konservatif tedavi küçük, komplike olmamış, intraperitoneal iyatrojenik mesane yaralanmaları için uygundur.
- Mesane boynu ile ilişkili olmayan ve/veya cerrahi müdahale gerektirmeyen künt travmalar tarafından oluşturulan ekstraperitoneal mesane yaralanmaları konservatif tedavi edilebilir.
- Postoperatif tanımlanmış ekstraperitoneal perforasyon.
- Künt ekstraperitoneal perforasyon.
- İyatrojenik internal ekstraperitoneal perforasyon.
- İleus ve peritonit yokluğunda küçük internal perforasyon. İntraperitoneal dren yerleştirilmesi opsiyoneldir.

Üretra yaralanmaları

- Anterior üretra (AÜ) yaralanmaları cinsel birleşme (penis fraktürü), penetran travma, endoskopik enstrümanlar ve kateterizasyon gibi iyatrojenik travma ve penil striksiyon bantlarının yerleştirilmesi neticesinde olur.
- Posterior üretra (PÜ) yaralanmaları çoğu motorlu araç kazası sonucunda ortaya çıkan pelvis kırıkları neticesinde oluşur. Pelvis kırıklarının %4-19'unda erkeklerde PÜ yaralanması ve tüm pelvis kırıklarının %0.6'sında kadın üretrasında yaralanma olur.

- Eyer tarzı (ata binme) kırıklarının sakroiliyak eklem diastazı ile kombinasyonu en yüksek üretral yaralanma riskini taşır
- Yaralanmalar basit gerilme yaralanmasından parsiyel ve tam, tam kopmaya kadar değişir.
- Kadınlarda üretral yaralanmalar enderdir.

Tanısal değerlendirme

- Eksternal üretral meatusta kan olması en sık görülen klinik bulgu olup ileri tanısal çalışmaların gerekliliğine işaret eder.
- Nonspesifik olmasına karşın, ilk işeme örneğinde hematüri varlığı üretra yaralanmasını gösterir. Üretra kanamasının miktarı yaralanmanın şiddeti ile ilişkili değildir.
- İdrar yaparken ağrı veya işeyememe üretral kopmanın varlığını düşündürür.
- Pelvis kırığı ve birlikte üretra yaralanması bulunan kadın hastaların %80'den fazlasında vajinal introitusta kan vardır.
- Rektal muayenede saptanan yüksek yerleşimli prostat güvenilir bir bulgu değildir. Parmakla rektal muayenede parmakta kan görülmesi pelvis kırığına bağlı üretral kanamayı düşündürür.
- Üriner ekstrevasiyon penil ve skrotal ödem veya hematoma neden olabilir.
- Üretra yaralanmasını değerlendirmek için altın standart retrograd üretrografidir ve üretra görüntülemesi yapılabildiği kadar üretral enstrumentasyondan kaçınılmalıdır.
- Stabil olmayan bir hastada alternatif olarak, bir üretral sonda geçirme girişiminde(nazikçe ve tecrübeli bir ürolog tarafından) bulunulabilir; fakat herhangi bir güçlük olursa suprapubik sonda yerleştirilir ve daha sonra bir retrograd üretrografi çekilir.
- Kadınlarda, üretra yaralanmalarının saptanması ve evrelendirilmesi için üretroskopi önemli bir yardımcı olabilir.

Tedavi

Müdahaleler klinik koşullara göre yönlendirilmeliyken, aşağıdaki tedavinin uygulanması önerilir:

- Üretra yaralanmalarının değerlendirilmesinde retrograd üretrografi altın standarttır

- Posterior üretra distraksiyon defektlerinin tedavisinde geç dönemde yapılan üretroplasti tercih edilen tedavi yöntemidir
- Parsiyel üretra rüptürleri üretra veya suprapubik kateterizasyonla tedavi edilmelidir,
- Künt ön üretra yaralanmaları suprapubik diversiyonla tedavi edilmelidir.

İyatrojenik Üretra yaralanması

- En sık görülen iyatrojenik üretral travma aletlerin neden olduğu yaralanmalardır ve darlık ile sonuçlanır.
- Değişken lokasyonları ve şiddet derecelerinden dolayı, genellikle değişik tedavi stratejileri gerektirirler.
- Kısa ve gevşek darlıklar üretratomi ile tedavi edilebilir.
- Striktür daha uzun veya yoğunsa, üretroplasti düşünülmelidir.

Genital travma

Tüm genital travmalar içerisinde, 1/3-2/3'ü dış genital organları ilgilendirir ve erkeklerde daha sık görülürler - anatomik farklılıklar ve artmış sıklıktaki yol trafik kazaları, fiziksel sporlar, şiddet suçları ve savaşların %80'i künt ve %20'si penetran yaralanmalara neden olur.

Tanısal değerlendirme

- Tam idrar tahlili yapılmalıdır.
- Makro- ve/veya mikrohematüri varlığı retrograt üretrografi çekilmesini gerektirir; kadınlarda sistoskopi önerilmektedir.
- Genital yaralanma ve vajinal introitusta kan olan kadınlarda, vajinal yaralanmayı dışlamak için jinekolojik değerlendirme gereklidir.
- Cinsel suistimalden kuşku edildiğinde jinekoloji ve adli tıbbın desteği ve tavsiyesi gerekir. Hastanın ruhsal durumu ve mahremiyetine saygı gösterilmelidir.

Künt penis travması

- Cinsel ilişki veya mastürbasyon sırasında erektil penis travması sonucu oluşur.

Penil Fraktür

- Penil fraktürü bulunan hastalar ani bir çatırdama veya kırılma sesi ve bununla ilişkili lokal ağrı ve ani detumesans bildirirler.
- Penis gövdesinin lokal şişmesi görülebilir ve alt abdominal duvara kadar uzanabilir.
- Tunika rüptürü palpe edilebilir.
- Öykü ve muayene tanıyı doğrular.
- Görüntüleme (US ya da MRG) tanıda faydalı olabilir.

Tedavi

Penil travma

- Kavernoözal tunika albuginea rüptürü olmaksızın varolan subkutan hematom cerrahi gerektirmez. Nonsteroidal analjezikler ve buz torbaları ile tedavi edilebilir.
- Penil fraktürde: tunika albuginea'nın cerrahi olarak acilen kapatılması önerilir
- Üretra yaralanmasına tanı koymada ve tunika yaralanmasını lokalize etmede intraoperatif fleksibl sistoskopi yararlı olur
- Penis fraktürünün konservatif tedavisi önerilmez.

Penetran penil travma

- Nadiren izole şekilde görülür.
- Ateşli silah yaralanması/bıçak yaralanması, hayvan veya insan ısırıkları, şiddet ve endüstriyel yaralanma veya kendi kendini yaralamayla ilişkilidir.
- Buck fasyasının intakt olduğu küçük süperfisiyal yaralanmalarda cerrahi dışı tedavi önerilmektedir.
- Daha ciddi yaralanmalar cerrahi eksplorasyon ve nekrotik dokunun debridmanını gerektirir.
- Penisin yaygın yaralanmalarında, bütünlüğü bozulmuş dokuların primer düzeltilmesi sağlıklı penil kan akımı nedeniyle kabul edilebilir iyileşmeye imkan tanıyabilir.
- Penis avulsiyonunda, hastayı resüsite ediniz ve penisini reimplante etmeye çalışınız (çok ciddi hasar görmemişse) – ideal olarak mikrocerrahi ile reimplantasyon yapınız).

Künt Skrotal Travma

- Testiküler dislokasyon, hematosel, testiküler rüptür ve/ veya skrotal hematomla sonuçlanabilir.
- Travmatik testis dislokasyonu nadirdir. Manuel olarak yerleştirilebilir; fakat sekonder orşidopeksi önerilir (manuel repozisyon yapılamazsa, acil orşidopeksi endikedir).
- Hematosel karşıt testis büyüklüğünün 3 katından daha küçükse konservatif tedavi.
- Geniş hematosel varsa eksplorasyon.
- Testis rüptüründen kuşkulanıyorsa eksplorasyon, pıhtıların boşaltılması, nekrotik testis tübüllerinin çıkartılması ve tunika albuginenin kapatılması

Penetran Skrotal Travma

- Nekrotik dokuların konservatif debridmanıya birlikte cerrahi eksplorasyon
- Olguların çoğunda testis ve skrotumun primer rekonstrüksiyonu yapılabilir.
- Spermatik kordonun tam kopması: vazo-vazostomi yapılmadan yeniden ucuca getirme düşünülebilir
- Tunika albugineanın yaygın tahribati: testisi kapamak için tunika vaginalis flepi mobilize edilebilir.
- Rekonstrüksiyon yapılamazsa orşiektomi gerekir.
- Patlayıcılarla oluşan blast yaralanmalarında, yaygın genital doku kaybı genellikle kompleks ve aşamalı rekonstrüktif cerrahi işlemler gerektirir.

Kadınlarda Genital Travma

- Dış genitalerin künt travmalarında, US, BT, veya MRG ile pelvis görüntüleme çalışmaları gerçekleştirilmelidir.
- Vulvar hematomlar genellikle cerrahi müdahale gerektirmezler, ancak masif vulvar hematomlarda veya hemodinamik yönden instabil hastalarda cerrahi müdahale, lavaj ve drenaj endikedir.
- Vulvar laserasyonlarda, eşlik eden herhangi bir vajinal yaralanmanın primer onarımıyla konservatif debridmanın ardından sütürleme gereklidir

Politravma, kitlesel yaralanma olayları, triyaj ve hasar kontrolü

Ürolojik travma politravmatize hastalarda çoğunlukla yüksek bir önceliğe sahiptir. Ağır derecede yaralanmış kişilerin tedavisinde hasar kontrol ilkelerine uyulmalıdır. Ürologların politravma durumunda rollerini kavramaları gerekir.

Hasar kontrolü üç aşamalı bir yaklaşımdır. Kanamanın hızla kontrolü, yaranın temizlenmesi, yoğun bakım ünitesinde resüsitasyon ve geç dönemde kesin cerrahiyi kapsar.

Kanamamanın hızla kontrolü, ölü ve devitalize dokuların debridmanı, basit diversiyon önlemleriyle üriner ekstravazasyonun minimize edilmesine yönelik girişimlerde bulunulmalıdır.

Kitlesel yaralanma olayı yaralanan kişi sayısının yardımcı olacak sağlık çalışan sayısından fazla olduğu bir olay, kitlesel bir yaralanma olayıdır.

Kitlesel yaralanma olaylarının nedenleri;

Potansiyel kitlesel yaralanma olayları aşağıdakileri içerir:

- Bina ve köprü çökmesi
- Depremler
- Seller
- Tsunamiler
- Tren çarpışmaları
- Uçak kazaları
- Sivil terörizm

Trijaj hastaları dört gruba ayırır:

1. Acil girişim gerektiren, yaşamı tehdit edici yaralanmaları bulunan hastalar, hava yolu bozulmuş, solunum yetersizliği ve/veya sürmekte olan dış kanamaya bağlı dolaşım bozukluğu ile başvuranlar
2. Tedavileri kabul edilebilir düzeyde ertelenebilecek, ağır fakat yaşamı tehdit edici olmayan yaralanması bulunan hastalar: büyük kırıklar, ekstremitelerin damar yaralanmaları ve büyük yumuşak doku yaraları.

3. Minimal yaralanması bulunan yürüyen yaralılar.
4. Tedavileri kaynak ve zaman harcandığı takdirde diğer daha kurta-
rılabilir hastalara zamanında bakımı engelleyecek şekilde kaynak
ayırmaı gerektiren çok ağır yaralı hastalar. Bu hastalara minimal
tedavi uygulanır veya hiç tedavi uygulanmaz ve kaynaklar hazır
hale geldiğinde yeniden değerlendirilir, Triyaj eldeki kaynaklara
oranla yaralıların sayı ve ağırlığına göre her bir olayda ayrı ayrı
değerlendirildiğinden bu grubun mutlak bir tanımı yoktur.

Bir kitlesel yaralanma senaryosu sırasında ürolojik konsültasyon ilkeleri:

- Sorumlu cerrah önderliğinde triyaj altında ayırıcı tanı ve her has-
tanın hızlı primer taramasını yapınız.
- BT ve retrograt üretrografi gibi gereksiz görüntüleme işlemlerinden kaçınınız. Bu işlemler kitle yaralanması protokolünden sonra yapılır.
- Cerrahi uygulanacak stabil olmayan hastalar hasar kontrol ilke-
leri kullanılarak tedavi edilir.
- Böbrek yaralanmasından kuşku duyulan stabil hastalar görün-
tüleme tetkikleri yapmadan cerrahi servise transfer edilebilir.
Hemodinamik durumda değişiklik varsa veya kitlesel yaralanma
olayının sınırlılıkları izin verdiği ölçüde yeniden değerlendirme
yapılmalıdır. Bu şekilde gecikmeli tedavi edilen hastalar gelenek-
sel travma yönetim protokollerine göre tedavi edilmelidir.
- Hastaları cerrahi servislere taşımak için 'kabul edilebilir minimal'
işlemler, örn., mesane veya üretra yaralanmasından şüphe edili-
yorsa suprapubik drenaj, dış genital yaralanmalarında kanayan
damarların klempe edilmesi ve ligasyonu vb içerir.

*Bu kısa kitapçıkta tüm Avrupa Üroloji Derneği üyelerinin ulaşabileceği
daha kapsamlı EAU kılavuzu esas alınmıştır (ISBN 978-90-79754-91-5):*

KRONİK PELVİK AĞRI KILAVUZU

(Mart 2017'de sınırlı metin güncellenmiştir.)

D. Engeler (Başkan), A.P. Baranowski, J. Borovicka, A.M. Cotrell, P. Dinis-Oliveira, S. Elneil, J. Hughes, E.J. Messelink (Vice-chair), A.C. de C. Williams

Kılavuza katkıda bulunanlar: S. Goonewardene, M.P. Schneider

Çeviri: Abdullah Hızır YAVUZSAN

Giriş

EAU Kronik Pelvik Ağrı Kılavuzu bölümü abdominal ve pelvis ağrısı olan hastaların tedavisini pekiştirme ve iyileştirmede önemli bir rol oynar Hem literatüre hem de günlük pratiğe bakıldığında abdominal ve pelvis ağrısıyla ilgili çalışmaların hâlâ geliştirilmekte olduğu görülür. EAU Kılavuzu abdominal ve pelvis ağrısının tedavisi ile ilgilenenlerin farkındalığını genişletmeyi ve günlük hayatta bu hastaların tedavisinde yardımcı olmayı amaçlar.Bu anlamda kılavuz sadece ürologlar için değil aynı zamanda jinekologlar,cerrahlar,fizyoterapistler, psikologlar ve algologlar içinde yararlı bir araçtır.

Kılavuzun cep versiyonu tam metinde tanımlanan önemli klinik mesajları sentezlemeyi amaçlar ve EAU tarafından kullanılan kanıt düzeyleri standardını baz alan "önerilere dayalı kademeli eylemler dizisi olarak sunar.(bakınız EAU kılavuzları Giriş bölümü ISBN978-90-79754-91-5)

Kronik Pelvik Ağrı Sendromları

Sınıflandırma

Kronik pelvis ağrısının (KPA) sınıflandırması birçok tartışma konusu olmuştur. Bu tartışmalar hâlâ süregelmekte olup ilerde de devam edecektir. Sınıflandırma bir rahatsızlığı tanımlayan fenotip,terminoloji ve taksonomi üzerinden yapılır.

KPA'nın Tanımı

Kronik pelvis ağrısı kadın veya erkekte pelvisle ilgili oluşumlar da algılanan* kalıcı ağrıdır.Alt üriner sistem, seksüel, intestinal, pelvik taban veya jinekolojik disfonksiyona bağlı semptomlarla birlikte olumsuz bilişsel, davranışsal, seksüel ve emosyonel sonuçlarla ilişkilidir.

(*Algılanan ağrı, hasta ve klinisyenin, anamnez, fizik muayene ve uygun tetkikler sonucunda belirleyebildikleri en uygun pelvik anatomik lokalizasyondaki ağrıdır)

KPAS'ın TANIMI

Kronik Pelvik Ağrı Sendromu (KPAS), kanıtlanmış bir enfeksiyon veya başka belirgin lokal patoloji olmaksızın KPA'nın meydana gelmesidir. Alt üriner sistem, seksüel, bağırsak, jinekolojik disfonksiyonu düşündüren semptomlarla birlikte sıklıkla olumsuz bilişsel, davranışsal, seksüel ve emosyonel sonuçlarla ilişkilidir. KPAS, KPA'nın alt bölümlerinden biridir.

Tablo 1: Kronik pelvik ağrı sendromlarının sınıflandırması

Eksen I Bölge		Eksen II Sistem	Eksen III Hasta öyküsü, muayene ve testlerle tanımlanmış son organ ile ilişkili ağrı sendromu
Kronik pelvik ağrı	Pelvik ağrıyla ilgili spesifik hastalık veya Pelvik ağrı sendromu	Ürolojik	Prostat
			Mesane
			Skrotal Testiküler Epididimal
			Penil Üretral
			Post-vasektomi
		Jinekolojik	Vulvar Vestibuler Klitoral
			Endometriozis ile ilişkili
			Siklik eksaserebasyonlarla birlikte KPAS
			Dismenore
		Gastrointestinal	Iritabl kolon
			Kronik Anal
			İntermittan Kronik Anal
		Periferik sinirler	Pudental Ağrı Sendromu
		Seksüel	Disparöni
			Seksüel Disfonksiyonla birlikte Pelvik Ağrı
		Psikolojik	Herhangi bir pelvik organ
		İskelet-Kas	Pelvik taban kası, Abdominal kaslar, Spinal
			Koksiks

Hx = History; Ex = Examination; Ix = Investigation.

	Eksen IV Başvuru özellikleri	Eksen V Zamansal özellikler	Eksen VI Karakteristik Özellik	Eksen VII Eşlik eden septomlar	Eksen VIII Psikolojik septomlar
	Suprapubik İnguinal Üretral Penil/klitoral Perineal Rektal Sırt Kalçalar Uyluklar	BAŞLANGIÇ Akut Kronik SÜREGELEN Sporadik Sıklık Devamlı ZAMAN Dolum Boşaltım Erken-post prosedürel Geç-post prosedürel TETİKLEYİCİ Provoke edilmiş Spontane	Zonklayıcı Yanıcı Delici Elektriklenmeme	UROLOJİK Sık işeme Nokturi Kesik Kesik işeme Disfonksiyonel işeme Sıkışma hissi İnkontinans JİNEKOLOJİK Menstürel Menopoz GASTROİNTESTİNAL Kabızlık İshal Şişkinlik Sıkışma İnkontinans NÖROLOJİK Dizestezi Hiperestezi Allodini Hiperaljezi SEKSOLOJİK Tatmin Kadında disparoni Seksüel kaçınma Eretil disfonksiyon Medikasyon KAS Fonksiyonel kayıp Fasikülasyon DERİ Trofik değişiklikler Duyusal değişiklikler	ANKSİYETE Ağrı ile veya Ağrının varsayılan nedeniyle ilgili Ağrı ile ilgili kötü düşünceler DEPRESYON Ağrı veya ağrının yarattığı Etkiyle ilişkilendirilen Diğer nedenlerle İlişkilendirilen Unattributed PTSD SEMPTOMLARI Yeniden deneyimleme Kaçınma

Tablo 2: Kronik Pelvik Ağrı Sendromları

Urolojik Ağrı Sendromları	
Prostat Ağrı Sendromu (MAS)	<p>PAS, prostat palpasyonu ile oluşturulabilen kalıcı veya yinelenen epizodik karakterde bir ağrıdır. Kanıtlanmış bir enfeksiyon veya belirgin bir lokal patoloji bulunmaz. PAS, alt üriner sistem disfonksiyonunu düşündüren semptomlarla birlikte olumsuz bilişsel, davranışsal, seksüel veya emosyonel sonuçlarla ilişkilidir. "Kronik Prostatit" terimi PAS ile eş anlamlı olarak uzun süredir kullanılmasına rağmen yazarlara ve başkalarına göre uygun bir terim değildir. Ulusal Sağlık Kurumları (The National Institutes of Health) (NIH) konsensusuna göre enfeksiyon (tip I ve II), da bu tanıma dahil edilmesine rağmen yazarlar bu durumların PAS başlığı altında ele alınmamasını, pelvik ağrıyla ilişkili spesifik hastalık olarak ele alınmasını düşünmektedirler.</p>

Mesane Ağrı Sendromu (MAS)	<p>MAS dolun fazında şiddetlenen ağrı veya günboynu veya geceleyin sık işeme gibi en az bir semptomun eşlik ettiği mesane bölgesinde algılanan kalıcı veya nükseden ağrıdır. Kanıtlanmış bir enfeksiyon veya başka bir belirgin lokal patoloji bulunmaz. MAS sıklıkla alt üriner sistem veya seksüel disfonksiyonu düşündüren semptomlarla birlikte olumsuz bilişsel, davranışsal, seksüel ve emosyonel sonuçlarla ilişkilidir. MAS ın heterojen spektrendaki bir çok hastalığın belirtisi olduğuna inanılır. Hastaların bir grubunda spesifik inflamasyon tipleri bulunur. Muayene ile ağrının lokalizasyonu zor olabilir ve sonuçta başka bir lokalize semptom olması gerekir. Diğer fenotipleri tanımlamak için sistoskopi sırasında hidrodistansiyon ve biyopsi yapmak gerekebilir.</p>
Skrotal Ağrı Sendromu	<p>Skrotal ağrı sendromu, skrotumdaki organlara lokalize kalıcı veya yinelenen epizodik ağrı olup alt üriner sistem ve seksüel disfonksiyona bağlı semptomlarla ilişkili olabilir. Kanıtlanmış bir enfeksiyon veya lokal patoloji bulunmaz. Skrotal ağrı sendromu sıklıkla olumsuz bilişsel, davranışsal, seksüel ve emosyonel sonuçlarla ilişkilidir. Skrotal ağrı sendromu genel bir terminoloji olup ağrının bulunduğu bölgenin testis veya epididimde net olarak belirlenemediği durumlarda kullanılır. İdiyopatik göğüs ağrısına benzer şekilde, skrotal ağrı skrotum cildinde değil skrotumun içerdiği oluşumlarda hissedilir.</p>

Testiküler ağrı sendromu	Testiküler ağrı sendromu testislerde hissedilen kalıcı veya yinelenen epizodik ağrı olup altüriner sistem ve seksüel disfonksiyonu düşündürülen semptomlarla ilişkili olabilir. Kanıtlanmış bir enfeksiyon veya belirgin bir lokal patoloji bulunmaz. Testiküler ağrı sendromu sıklıkla olumsuz bilişsel, davranışsal, seksüel ve emosyonel sonuçlarla ilişkilidir.
Epididimal ağrı sendromu	Epididimal ağrı sendromu, epididimlerde hissedilen lokalize kalıcı veya yinelenen epizodik ağrı olup altüriner sistem veya seksüel disfonksiyonu düşündürülen semptomlarla ilişkili olabilir. Kanıtlanmış bir enfeksiyon veya belirgin bir lokal patoloji bulunmaz. Epididimal ağrı sendromu sıklıkla olumsuz bilişsel, davranışsal, seksüel ve emosyonel sonuçlarla ilişkilidir.
Penil Ağrı sendromu	Penil ağrı sendromu kanıtlanmış bir enfeksiyon veya başka bir belirgin lokal patoloji olmaksızın peniste hissedilen (primer olarak üretrada hissedilmeyen) ağrıdır. Penil ağrı sendromu sıklıkla altüriner sistem ve seksüel disfonksiyonu düşündürülen semptomlarla birlikte olumsuz bilişsel, davranışsal, seksüel ve emosyonel sonuçlarla ilişkilidir.
Üretral ağrı sendromu	Üretral ağrı sendromu kanıtlanmış bir enfeksiyon veya başka bir belirgin lokal patoloji olmaksızın üretrada hissedilen epizodik ağrıdır. Üretral ağrı sendromu altüriner sistem, seksüel, bağırsak ve jinekolojik disfonksiyonu düşündürülen semptomlarla birlikte olumsuz davranışsal, seksüel ve emosyonel sonuçlarla ilişkilidir. Üretral ağrı sendromu kadınlarda ve erkeklerde oluşabilir.

Postvazektomi skrotal ağrı sendromu	Postvazektomi skrotal ağrı sendromu vazektomi sonrası oluşan skrotal ağrıdır. Alt üriner sistem veya seksüel disfonksiyonu düşündüren semptomlarla birlikte olumsuz bilişsel, davranışsal, seksüel ve emosyonel sonuçlarla ilişkilidir. Vazektomi sonrası %1 oranında postvazektomi ağrı sendromu görülebilir. Altta yatan mekanizmaları pek anlamadığı için skrotal ağrı sendromunun özel bir formu olarak kabul edilir.
Jinekolojik Ağrı Sendromları: Eksternal genital organlar	
Vulvar ağrı sendromu	Vulvar ağrı sendromu kalıcı veya yinelenen epizodik vulvar ağrıdır. Kanıtlanmış bir enfeksiyon veya başka bir belirgin lokal patoloji bulunmaz. Alt üriner sistem, seksüel, bağırsak ve jinekolojik disfonksiyonu düşündüren semptomlarla birlikte olumsuz bilişsel, davranışsal, seksüel ve emosyonel sonuçlarla ilişkilidir. Vulvada hissedilen ağrı psikiyatrik bozukluk sınıflaması olan DSM-IV-R el kitabına dahil edilmiş olmasına rağmen bu sınıflamanın bilimsel bir temeli yoktur ve vulvada hissedilen ağrı genellikle psikolojik sonuçları olan bir ağrı sorunu olarak anlaşılır.

	<p>Vulvar ağrının psikiyatrik bir bozukluk şeklinde sınıflandırılmasına ilişkin herhangi bir kanıt yoktur. ISSVD (Uluslararası Vulvovajinal Hastalık Çalışması Derneği The International Society for the Study of Vulvovaginal Disease) kullandığımız vulvar ağrı sendromu yerine vulvodini terimini kullanmıştır. ISSVD ye göre, vulvodini fiziksel herhangi bir bulgusu olmayan vulvar ağrıdır. The ISSVD vulvodiniyi “vulvar rahatsızlık” olarak tanımlar. Çoğu zaman görülebilir bir bulgusu olmadan veya spesifik, klinik olarak tanımlanmış, bir nörolojik bozukluk olmaksızın yanma tarzında ağrı şeklinde tariflenir. Fiziksel bulgular varsa spesifik bir nedene bağlı vulvar ağrı olarak belirtilir. The ISSVD vulvodiniyi ağrının lokalizasyonu ve zamansal karakteristiklerine (örn. provoke edilmiş veya edilmemiş) göre alt gruplara ayırmıştır. Aşağıdaki tanımlamalar bu yaklaşıma dayanmaktadır.</p>
Jeneralize vulvar ağrı sendromu	<p>Jeneralize vulvar ağrı sendromu pamuk uçlu aplikatör probuyla veya benzer bir aletle yapılan nokta-basınç haritalama ile sürekli ve tam olarak lokalize edilemeyen vulvar ağrı sendromudur. Ağrı yaygındır ve vulvanın her kısmını tutar. Vulvar vestibül de (labia minorların arasında kalan üretral meua ve vaginal introitusu içeren alan) etkilenmiş olabilirse de ağrı sadece vestibülle sınırlı değildir. Bu ağrı sendromu sıklıkla olumsuz bilişsel, davranışsal, seksüel ve emosyonel sonuçlarla ilişkilidir.</p>

Lokalize vulvar ağrı sendromu	Lokalize vulvar ağrı sendromu nokta-basınç haritalama yoluyla sürekli ve tam olarak lokalize edilebilen vulvanın bir veya birden fazla bölgesini tutan ağrıdır. Klinik olarak, ağrı genelde provokasyon (dokunma, basınç veya sürtünme) sonucu oluşur. Lokalize vulvar ağrı sendromu vestibuler ağrı sendromu ve klitoral ağrı sendromu olarak alt gruplara ayrılır.
Vestibuler ağrı sendromu	Vestibuler ağrı sendromu nokta-basınç haritalama yoluyla vestibülde lokalize edilen veya vestibul bölgesinde hissedilen ağrıdır.
Klitoral ağrı sendromu	Klitoral ağrı sendromu nokta-basınç haritalama yoluyla klitoriste lokalize edilen veya klitoris bölgesinde iyice hissedilen ağrıdır.
Jinekolojik sistem: İnternal pelvik ağrı sendromları	
Endometriyozla ilişkili ağrı sendromu	Endometriyoz ile ilişkili ağrı sendromu laparoskopik olarak tanı konmuş ve yeterli endometrioz tedavisine rağmen sebat eden kronik veya yinelenen pelvis ağrısıdır. Alt üriner sistem, seksüel, barsak ve jinekolojik disfonksiyonu düşündüren semptomlarla birlikte olumsuz bilişsel, davranışsal, seksüel ve emosyonel sonuçlarla ilişkilidir. Çoğu hastada endometriyotik lezyonların yukarısında ve uzağında ağrı mevcuttur; bu terim o hasta grubunu kapsamak için kullanılır. Endometriyoz rastlantısal olarak saptanabilir ve her zaman ağrılı değildir. Laparoskopik olarak saptanan hastalığın şiddeti ile semptomların şiddeti korelasyon göstermez. Diğer hastalarda olduğu gibi bu hastalarda da birden fazla organda tutulum vardır.

Siklik alevlenmelerle ilişkili KPAS	Siklik alevlenmelerle ilişkili KPAS, siklik alevlenmeler gösteren jinekolojik olmayan organlardaki ağrıdır (örn. İBS VE BAS). Ağrı endometriyoz/adenomiyoz ağrısına benzer fakat bu hastalarda kanıtlanmış patoloji yoktur. Bu durum sadece menstruasyon döneminde görülen dismenore ağrısından farklı bir durumdur.
Dismenore	Dismenore menstruasyonla ilişkili net olarak aydınlatılamamış bir ağrıdır. Dismenore olumsuz bilişsel,davranışsal,seksüel ve emosyonel sonuçlarla birlikte kalıcı ağrı şeklindeyse KPAS olarak düşünülmelidir.
Gastrointestinal Pelvik ağrı sendromları	
Iritabl Bağırsak Sendromu	İBS kanıtlanmış bir enfeksiyon veya lokal patoloji olmaksızın bağırsaklarda hissedilen kronik veya yinelenen epizodik ağrıdır. Bağırsak disfonksiyonu sık görülür. İBS olan hastalarda bağırsak fonksiyonları hakkında kaygı ve takıntı vardır. Alt üriner sistem veya jinekolojik disfonksiyonu düşündüren semptomlarla birlikte olumsuz bilişsel, davranışsal, seksüel ve emosyonel sonuçlarla ilişkilidir.

	<p>Yukarıdaki sınıflandırma Roma III Krite göre yapılmıştır: Üç ay devamlı veya yinelenen bağırsak hareketleri ile rahatlayan, abdominal ağrı veya iritasyon. Dışkının kıvamındaki değişikliklerle veya dışkılama sıklığı ile ilişkili olabilir. Gündelik yaşamın en az % 25 inini kapsayan zaman diliminde aşağıdaki durumların 2 veya daha fazla sayıda tekrarı; dışkılama sıklığında değişiklik (günde > 3 veya haftada < 3 kez); dışkıda farkedilebilir değişiklik (sert, yumuşak, sulu veya şekilsiz); dışkılarda müküs varlığı; şişkinlik veya abdominal distansiyon hissi veya değişik dışkı pasajları (örn, tam boşaltamama gerginlik veya sıkışma hissi,). Ekstraintestinal semptomlar: Bulantı, halsizlik, kusma ve çok az yedikten sonra bile tam doyma hissidir.</p>
Kronik anal ağrı sendromu	<p>Kronik anal ağrı sendromu kanıtlanmış bir enfeksiyonu veya lokal patoloji olmaksızın anüste hissedilen kronik veya yinelenen ağrıdır. Kronik anal ağrı sendromu alt üriner sistem, bağırsak veya jinekolojik disfonksiyon semptomları ile birlikte sıklıkla olumsuz bilişsel, davranışsal, seksüel ve emosyonel sonuçlarla ilişkilidir.</p>
Intermitan kronik anal ağrı sendromu	<p>Intermitan kronik anal ağrı sendromu rektum ve anal kanalda oluşan şiddetli, kısa süreli düzensiz aralıklarla oluşan ağrıdır. Defekasyon gereksinmesi veya defekasyon süreci ile ilişkisi yoktur.Kronik anal ağrı sendromunun alt grubu olarak düşünülebilir.</p>

Kas-İskelet Sistemi	
Pelvik taban kası ağrı sendromu	Pelvik taban kası ağrı sendromu pelvik tabanda oluşan kalıcı veya yinelenen epizodik ağrıdır. Kanıtlanmış lokal patoloji yoktur. Alt üriner sistem, seksüel, bağırsak ve jinekolojik disfonksiyonu düşündüren semptomlarla birlikte olumsuz bilişsel, davranışsal, seksüel ve emosyonel sonuçlarla ilişkilidir. Bu sendrom pelvik taban kaslarının aşırı aktivitesi ve tetik noktaları ile ilişkili olabilir. Tetik noktaları abdominal, uyluk ve paraspinal hatta direk pelvisle ilişkili olmayan bir çok kasta bulunabilir.
Koksiks ağrı sendromu	Koksiks ağrı sendromu kanıtlanmış bir enfeksiyonu veya diğer belli lokal patolojiler olmaksızın koksiks bölgesinde hissedilen kronik veya yinelenen ağrıdır. Koksiks ağrı sendromu alt üriner sistem, bağırsak veya jinekolojik disfonksiyon semptomları ile birlikte sıklıkla olumsuz bilişsel, davranışsal, seksüel ve emosyonel sonuçlarla ilişkilidir.

Epidemiyoloji, Etiyoloji ve Patofizyoloji

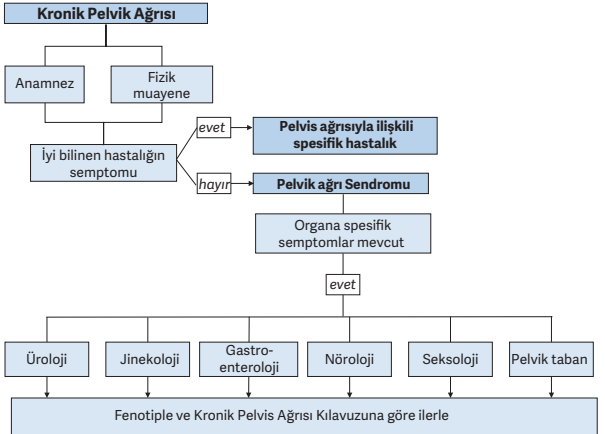
Kronik viseral ağrı, pelvis ağrısı ve pelvis ağrısının abdominal yönleri

Öneriler	ÖD
KPA tedavisiyle ilgilenenlerin tümü herkes periferik ve santral ağrı mekanizmaları hakkında bilgi sahibi olmalıdır.	A
KPA'lı hastaların ilk değerlendirmesinde: <ul style="list-style-type: none"> • Spesifik hastalıkla ilgili pelvis ağrısı araştırılmalı; • Fonksiyonel, emosyonel, davranışsal, seksüel ve diğer yaşam kalitesi ile ilgili durumlar değerlendirilmelidir (İş hayatı ve sosyal yaşam üzerine etkileri gibi) 	A
KPAS hastaları çok uzmanı ve uzmanlık alanını kapsayan bir yaklaşımla hastanın tüm semptomları göz önüne alınarak değerlendirilmelidir.	A

Tanısal Değerlendirme Anamnez ve Fizik Muayene

KPA lı hastaların değerlendirilmesinde anamnez çok önemlidir. Ağrı sendromları, başka patolojilerin olmadığı durumlarda, son altı ayın en az üç ayında var olan ve ağrının pelviste hissedilen yerine göre, anamezle saptanan semptomatik tanılardır. Bakteriyel enfeksiyon, kanser, pelvik organların primer anatomik ve fonksiyonel bozukluğu ve nörojenik hastalıklara bağlı olarak meydana gelen spesifik hastalıklarla ilişkili pelvis ağrıları bu tanımdan dışlanmalıdır. Klinik muayene anamnezle elde edilen bilgilerin doğrulanması veya yadsınmasına hizmet eder. Muayene, tedaviyi değiştirebileceği için spesifik sorular sorulmalıdır. Lokal muayenenin yanı sıra genel nörolojik ve iskelet kas muayenesi de değerlendirmenin bir parçası olarak düşünülmeli ve gerçekleştirilmelidir.

Şekil 1: Kronik Pelvis Ağrısında Tanı Algoritması



Şekil 2: Pelvik ağrının fenotiplemesi

Fenotipleme	Değerlendirme
Üroloji	Üriner akım,işeme günlüğü,sistoskopi, ultrason, üroflometri
Psikoloji	Ağrı, depresyon ve fonksiyon kaybı dolayısıyla kaygılanma olumsuz seksüel deneyimler
Organ spesifik	jinekolojik, gastrointestinal, anorektal, serolojik yakınmaları Sorgulayın Jinekolojik ve rektal muayene
Enfeksiyon	Semen, idrar, vajinal sürüntü ve dışkı kültürleri
Nörolojik	Nörolojik yakınmaları sorgulayın (duyumsama kaybı, dizestezi Fizik muayene sırasında nörolojik testler duysal sorunlar, sakral refleksler, kas fonksiyonları
Hassas kaslar	Pelvik taban kasları, karın ve gluteal kasların palpasyonu

Tanısal Değerlendirme Önerileri

Prostatik Ağrı Sendromunun (PAS) Yönetimiyle İlgili Öneriler	ÖD
Tanısal prosedürler hastalara uyarlanmalıdır. Benzer semptomları olan spesifik hastalıklar dışlanmalıdır.	A
İlk değerlendirme ve takip sırasında NIH-KPSI gibi (Kronik Prostatit Semptom İndeksi) geçerliliği onaylı semptom ve yaşam kalitesi skorlama araçları kullanılmalıdır.	B
Prostatik ağrı sendromunun eşlik ettiği olumsuz, bilişsel, davranışsal, seksüel ve emosyonel sonuçlar kadar alt üriner sistem semptomları ve seksüel disfonksiyon da sorgulanmalıdır.	B

Mesane Ağrı Sendromu (MAS) yönetimiyle İlgili Öneriler	ÖD
Mesane Ağrı Sendromu olan hastalar ESSIC kılavuzlarına uygun olarak genel anestezi altında rijit sistoskopi yapılmalıdır.	A
Spesifik hastalıkların dışlanması takiben, yukarıdaki tanımlamaya uyan hastaların MAS alttip ve fenotiplerine uygun olarak tanı konulmalıdır.	A
MAS'la ilişkili mesane dışı hastalıklar sistematik olarak değerlendirilmelidir.	A
MAS'la ilişkili negative bilişsel, davranışsal, seksüel ve emosyonel sonuçlar değerlendirilmelidir.	A
Başlangıç değerlendirmesinde ve takip sırasında geçerli bir semptom ve yaşam kalitesi skorlama aracı kullanılmalıdır.	B

ESSIC=International Society for the Study of BPS.Uluslararası BPS Çalışma Topluluğu

KPA nın Jinekolojik Yönetimiyle İlgili Öneriler	ÖD
Pelvik ağrısı olan kadınlara tedavi edilebilen nedenleri (örn: endometriyoz) dışlamak için, laparoskopiyi de içeren kapsamlı jinekolojik anamnez ve araştırma önerilir.	A

Anorektal Ağrı Sendromu Yönetimiyle İlgili Öneriler	ÖD
Anorektal ağrısı olan hastalarda fonksiyonel testler önerilir	A

Pudental Nevralji Yönetimiyle İlgili Öneriler	ÖD
Karışabilecek hastalıklar dışlanmalıdır.	A
Periferik ağrı sendromu şüphesi varsa, hasta erken dönemde multidisipliner ekip halinde çalışan bir uzmanla sevk edilmelidir.	B
Görüntüleme ve nörofizyoloji tanıya yardımcıdır fakat görüntüleme ve sinir lokasyonu rehberliğinde yapılan lokal anestezi tercih edilebilir.	B

KPA nın Seksüel Açıdan Yönetimiyle İlgili Öneriler	ÖD
Kronik pelvik ağrı sendromu açısından şüpheli semptomları olan hastalar ağrı ile nedensel ilişkisi olmayan istismar açısından değerlendirilmelidir.	B
Kronik pelvik ağrı sendromunun, hastanın seksüel fonksiyonları üzerine etkisini değerlendirmek için biyofizyolojik model kullanılmalıdır.	B
Kronik pelvis ağrısının seksüel disfonksiyon gelişimindeki rolünü değerlendirmek için biyofizyolojik model araştırmaya dahil edilmelidir.	B

KPA nın Psikolojik Açıdan Yönetimiyle İlgili Öneriler	ÖD
Psikolojik sıkıntı pelvis ağrısı olan kadınlarda yaygın olarak görülür ancak bu durum ağrı bağlamında yorumlanmalıdır.	A
Hastalara, bilgilendirme ve uygun güvenceyi verme fırsatına izin vermeleri için ağrının nedeniyle ilgili ne düşündükleri sorulmalı.	B

Pelvik Taban Fonksiyonu Yönetimiyle İlgili Öneriler	ÖD
Pelvik taban fonksiyonu ve disfonksiyonunu değerlendirmede ICS sınıflaması kullanılmalıdır.	A
Kronik Pelvik ağrı sendromlu hastalarda miyofasyal tetik noktaları aktif olarak incelenmelidir.	B

ICS = *International Continence Society*. (Uluslararası Kontinans Cemiyeti)

Tedavi Yönetimi

Kronik pelvis ağrısı yönetimindeki felsefe biyofizyolojik model üzerine kuruludur. Bu hastanın da aktif olarak katıldığı bütüncül bir yaklaşımdır. Tek tek girişimler nadiren tek başlarına yararlı olurlar. Bu girişimler daha kapsamlı bireysel tedavi yönetimi stratejisi bağlamında ele alınmalıdır. Tedavi stratejisi özyönetimle ilgili öğeleri çermelidir. Farmakolojik ve

non-farmakolojik girişimler, sonuçlar ve elde edilecek veriler düşünülerek yapılmalı ve psikoloji, fizyoterapi, ilaçlar ve daha invaziv müdahaleleri içerebilir. Kişiselleştirilerek ve hastanın problemlerine, inanç ve endişelerine saygı duyularak elde edilen bilgiler anksiyetenin yatıştırılmasındaki en iyi yoldur. İnsanlar lokal olarak üretilen materyaller ve değişik kalitede farmasötik ünlere güvenme eğiliminde olduklarından hastalar için bağımsız materyalleri onaylarken yazılı bilgilendirme ve güvenilir kaynaklara yönlendirme önemlidir.

PAS Yönetimiyle İlgili Öneriler	ÖD
PAS tedavisinde multimodal ve fenotipik olarak yönlendirilmiş tedavi seçenekleri sunulmalıdır.	A
Bir yıldan kısa süreli PAS'ı olan ve daha önce tedavi görmemiş hastalara en az 6 hafta süreyle tek antimikrobiyal (kinolonlar veya tetrasiklinler) kullanımı önerilmektedir.	A
Bir yıldan kısa süreli prostatic ağrı sendromlu hastalarda a-bloker tedavi önerilmektedir.	A
PAS'ta yüksek doz pentozan polisülfat önerilmektedir.	A
Akupunktur tedavisi PAS'ta önerilmektedir.	B
NSAİİ, PAS tedavisinde önerilmekle birlikte uzun dönem yan etkiler göz önünde bulundurulmalıdır.	B
Belirgin psikolojik bozuklukla beraber olan PAS'ta, PAS'a odaklanmış psikolojik tedavi önerilmektedir.	B

MAS Yönetimiyle İlgili Öneriler	ÖD
MAS'ta alttip ve fenotipe uyumlu tedaviler sunulmalıdır.	A
MAS'ta oral veya invaziv tedavilerin yanında her zaman multimodal davranışsal, fiziksel ve psikolojik tekniklerde düşünölmelidir.	A
MAS'ta amitriptilin kullanın.	A
Oral pentosan polisülfatı MAS tedavisinde önerin.	A
Oral pentozanpolisülfat sodyumla birlikte subkutan heparin tedavisi, tek başına pentozan polisülfat tedavisine cevabı düşük olan hastalarda önerilir.	A
Daha invaziv tedaviler öncesinde intravezikal lidokain ve sodyum bikarbonat kullanın.	A
Daha invaziv tedaviler öncesinde intravezikal pentozan polisülfatı tek başına veya oral pentozan-polisülfatla birlikte kullanın.	A
İntravezikal instilasyon tedavileri başarısız olursa hidrodistanسیونla birlikte submukozal BTX-A enjeksiyonu yapın.	A
Tüm ablatif organ cerrahileri, MAS hakkında bilgi sahibi olan deneyimli cerrahlar için son çare olmalıdır.	A
Daha invaziv tedaviler öncesinde intravezikal hiyaluronik asit tedavisi önerin.	B
Daha invaziv tedaviler öncesinde intravezikal kondroitin sülfat önerin.	B
Sadece MAS tip 3 C de mesane lezyonlarının transüretal rezeksiyonunu(koagölasyonu veya lazer tedavisi) önerin.	B
Daha invaziv tedaviler öncesinde nöromodülasyon tedavisini önerin.	B
Diyet önerileri sunun.	C

Daha invaziv tedaviler öncesinde intravezikal heparini tek başına veya kombinasyon tedavisi şeklinde önerin.	C
İntravezikal instilasyon tedavileri başarısız olursa mesane duvarına ve trigona BTX-A enjeksiyonu önerin.	C
Kortikosteroidler uzun süreli tedavide önerilmez.	C
MAS tedavisi olarak mesane distansiyonu önerilmez.	C

Skrotal Ağrı Sendromu Yönetimiyle İlgili Öneriler	ÖD
Kronik pelvik ağrı tedavisine yönelik genel tedavi prensipleri ile başlayın.	A
Vazektomi planlanan hastaları vazektomi sonrası ağrı konusunda bilgilendirin.	A
Skrotal ağrı riskini azaltmak için laparoskopik yerine açık inguinal herniografi önerilmektedir.	A
İnguinal herniografi sırasında, spermatik korddaki bütün sinirlerin belirlenmesi önerilmektedir.	A
Cerrahi olarak tedavi edilecek hastalarda mikrocerrahi ile spermatic kord denervasyonu önerilmektedir.	A
Ağrı tedavisi değerlendirmesi de dahil olmak üzere tüm tedavi uygulamaları başarısız olmadığı sürece orşiyektomi önerilmemektedir.	C

Üretral Ağrı Sendromu Yönetimiyle İlgili Öneriler	ÖD
Kronik pelvic ağrı tedavisine yönelik genel tedavi prensipleri ile başlayın.	A
Üretral ağrı sendromu olan hastalar multidisipliner ve multimodal bir tedavi programı ile tedavi edilmeleri önerilir.	B
Psikolojik açıdan skıntılı olan hastalar, yaşam kalitesini ve fonksiyonlarını artırmak amacıyla ağrıya yönelik psikolojik tedaviye yönlendirilmelidir.	B

KPA'nın Jinekolojik Açıdan Yönetimiyle İlgili Öneriler	ÖD
İyi tanımlanmış hastalıkların varlığı durumunda hormonoterapi veya cerrahi tedavi imkanı sağlanmalıdır.	B
Tedaviye dirençli hastalıkların varlığı durumunda ağrı tedavisi için multidisipliner bir yaklaşım sunulmalıdır.	B

Fonksiyonel Anorektal Ağrı Yönetimiyle İlgili Öneriler	ÖD
Pelvis ağrısı ve dissinerjik defekasyonu olan hastalar için biyolojik geribildirim tedavisi önerilmektedir.	A
Kronik anal ağrı sendromunda botulinum toksin-A ve elektrogalvanik stimülasyon tedavilerini önerin.	B
Kronik anal ağrı sendromunda perkütan tibiyal sinir stimülasyonu önerin.	B
Kronik anal ağrı sendromunda sakral nöromodülasyon tedavisi önerin.	C
Aralıklı kronik anal ağrı sendromunda inhale salbutamol tedavisi önerin.	C

Pudental Nevralji Yönetimiyle İlgili Öneriler	ÖD
Nöropatik ağrı kılavuzları iyi belirlenmiştir. Nöropatik ağrı sendromu tedavisinde standart yaklaşımdan yararlanılmalıdır.	A

KPA nın Seksolojik Açından Yönetimiyle İlgili Öneriler	ÖD
Seksüel Disfonksiyon tedavisinde hasta ve partnerine davranışsal tedavi modaliteleri önerilmelidir.	B
Yaşam kalitesini ve seksüel fonksiyonu artırmak için pelvik taban kası egzersizleri önerilir.	B

Pelvik Taban Fonksiyonu Yönetimiyle İlgili Öneriler	ÖD
İlk basamak tedavi olarak miyofasyal tedaviyi uygulayın.	A
Aşırı aktif pelvik taban kasları olan hastalarda kas egzersizlerine ek olarak biyolojik geribildirim uygulanması önerilir.	A
Miyofasyal tetik noktaları bulunduğu anda basınç veya iğne aracılığıyla tedavileri önerilir.	A

Kronik/Akut Olmayan Ürojenital Ağrıda Opiyoitlerle Tedaviye İlişkin Öneriler	ÖD
Opiyoit tedavisi düşünülmeden önce, bütün uygun tedaviler denenmiş ve başarısız olmuş olmalıdır.	A
Uzun dönem opiyoid tedavisi kararı gerekli eğitimi almış bir uzman tarafından başka bir hekim (hastanın hekimi ve aile hekimi olabilir) konsültasyonu ile birlikte verilmelidir.	A
Madde bağımlılığı şüphesi veya hikayesi varsa, ağrı tedavisi ve madde bağımlılığı konusu ile ilgilenen bir psikiyatrist ve psikologdan destek alınmalıdır.	A

Bu kısa kitapçıkta tüm Avrupa Üroloji Derneği üyelerinin aşağıdaki web sitesinden ulaşabileceği daha kapsamlı olan EAU kılavuzları esas alınmıştır.(ISBN 978-90-79754-91-5).
<http://www.uroweb.org/guidelines/>.

RENAL TRANSPLANTASYON KILAVUZU

(Mart 2017'de güncellenmiştir.)

A. Breda (Başkan), K. Budde, A. Figueiredo, E. Lledó García,
J. Olsburgh (Başkan yardımcısı), H. Regele.

Kılavuza katkıda bulunanlar: R. Boissier, C. Fraser Taylor, V. Hevia,
R.H.Zakri.

Çeviri: Yusuf ARIKAN, Osman ÖZDEMİR

Giriş

Avrupa Üroloji Birliği (EAU) Böbrek Nakli Rehberi, böbrek nakli ile ilgili tıbbi ve teknik yönleri kapsamlı bir şekilde gözden geçirmeyi amaçlamaktadır.

Organ alımı ve transplantasyon cerrahisi Canlı verici nefrektomisi

Öneriler	KD	ÖD
Canlı verici nefrektomisi için tercih edilen teknik olarak saf veya el yardımcı laparoskopik / retroperitoneoskopik cerrahi önerin.	1a	A
Yalnızca oldukça uzmanlaşmış merkezlerde laparo-endoskopik tek alan cerrahisi, robotik ve doğal orifis transluminal endoskopik ameliyat yardımcı canlı-verici nefrektomisini gerçekleştirin.	2a	B
Endoskopik tekniklerin uygulanmadığı merkezlerde açık canlı verici nefrektomi cerrahisini uygulayın.	1a	B

Organların korunması

Böbrek saklama çözeltileri için öneriler	KD	ÖD
Soğuk depolama için Wisconsin Üniversitesi veya da histidin triptofan ketoglutarat böbrek saklama çözeltilerini kullanın.	1a	A
Wisconsin Üniversitesi veya histidin triptofan ketoglutarat çözeltileri mevcut değilse soğuk depolamada Celsior veya Soltran çözeltisini kullanın.	1b	B

Böbrek koruma önerileri: statik ve dinamik koruma	KD	ÖD
Gecikmiş greft fonksiyonunun öngördürücüleri olarak soğuk ve sıcak iskemi zamanını kullanın	1a	A
Kardiyak ölüm gerçekleşen vericilerden gelen tip III böbrekler, soğuk depolamada uzun süre beklemiş böbrekler ve verici böbrek kriterlerini aşan böbrekler için hipotermik perfüzyon makinesini kullanın.	1a	A
Hipotermik perfüzyon makinesi, standart kriterlere uyan kadavra böbreklerinde kullanılabilir.	2a	B
Hipotermik makine-perfüzyon korumasında düşük basınç değerlerini kullanın.	2a	B
Hipotermik perfüzyon makinesi devamlı olmalı ve akış yolu ile değil basınçla kontrol edilmelidir.	1b	B
Hipotermik perfüzyon makinesi koruması sırasında yalnızca artmış vasküler direnç ve yüksek perfüzyon hasarı işaretçisi konsantrasyonları nedeniyle greftleri atmayın.	1b	B

Öneriler	KD	ÖD
Bir vericiden gelen organın kabulüne ilişkin kararları kararları yalnızca histolojik bulgulara dayanarak vermeyin Gereksiz yere çok sayıda greftin atılmasına yol açabilirsiniz. Histolojiyi ,vericiler ve alıcıların perfüzyon parametlerini de içeren klinik parametreleri ile beraber yorumlayın.	3	B
Çok ince kesitlerin yeterli bir şekilde işlenmesi teknik açıdan zor olması nedeniyle, donuk kesit (frozen section) incelemesi için 16 G iğne kor biyopsi, kamalı biyopsi veya cilt punch biyopsi materyalleri verin.	4	C
Dondurulmuş kesitlerden daha üstün olduğu için histomorfoloji için parafin histolojisini kullanın, ancak, tanısal değeri transplantasyonun potansiyel bir gecikmesine karşı dengelenmelidir.	3	B
Temin edilen biyopsi numuneleri renal patoloğu veya böbrek patolojisinde özel eğitim almış genel bir patolog tarafından okunmalıdır.	3	B

Canlı ve kadavradan böbrek nakli cerrahisi

Acil preoperatif hemodiyalize ilişkin öneriler	KD	ÖD
Mümkün olduğunda konservatif önlemlerle transplant cerrahisinden önce sıvı-elektrolit dengesini sağlayın	2	B

Antitrombotik ve antikoagülan ilaçları hastaların ameliyatına ilişkin öneriler	KD	ÖD
Transplantasyon bekleme listesindeki hastalarda Antitrombotik tedaviyi sürdürmeyi düşünün.	3	C
Transplant ameliyatlarından önce antitrombotik ve antikoagülan ajanları alan hastaları ilgili kardiyolog / hematolog / nefroloji uzmanıyla görüşün.	4	C

Renal transplant sırasında ve sonrasında derin ven trombozu da dahil olmak üzere venöz trombozun önlenmesine ilişkin öneriler	KD	ÖD
Postoperatif profilaktik fraksiyone olmayan veya düşük molekül ağırlıklı heparin, düşük riskli canlı donör nakil alıcılarına rutin olarak verilmemelidir.	1b	B*

*RCT'nin etkisinin az olması nedeniyle düşürüldü.

Böbrek transplantasyonunda perioperatif antibiyotikler için öneri	KD	ÖD
Rutin böbrek transplant alıcılarında, çok dozlu olmayan, tek kullanımlı, perioperatif profilaktik antibiyotikleri kullanın.	1b	A

Böbrek transplantasyonu sırasında spesifik sıvı rejimleri için öneriler	KD	ÖD
Böbrek greft fonksiyonunu iyileştirmek için pre, peri ve post-operatif hidrasyonu optimize edin.	1b	B*
İntraoperatif intravenöz sıvı tedavisi için dengeli kristaloit solüsyonları kullanın.	1b	B*
Gecikmiş greft fonksiyon oranlarını azaltmak ve erken greft fonksiyonunu optimize etmek için hedef yönlendirmeli intraoperatif hidrasyon kullanın	1b	B*

*RCT'nin etkisinin az olması nedeniyle düşürüldü.

Böbrek transplantasyonunda dopaminerjik ilaçlar için öneri	KD	ÖD
Düşük doz dopaminerjik ajanları, ameliyat sonrası erken dönemde düzenli olarak kullanmayın.	2b	C

Canlı ve kadavradan böbrek nakli cerrahisi

Öneriler	KD	ÖD
Böbrek nakil ameliyatı başlamadan önce veya nakil ameliyatının başlangıcında ameliyat masasına yerleştirilecek böbreği kontrol edin.	4	A*
Birinci veya ikinci böbrek nakli için herhangi bir iliak İliyak fossayı seçin.	2	B
Postoperatif lenfoseli azaltmak için periliyak damar lenfatiklerini (lenfostaz) bağlayın.	3	C
Donör renal venin uzunluğunu değerlendirin ve eğer kısa ise, venöz anastomozu optimize etmek için çeşitli cerrahi tekniklerden birini göz önünde bulundurun.	3	C
Donör böbrek arterinin uç-uca anastomozu için eksternal veya anailiak arterleri kullanın.	2	B
Uç-uca anastomoz için eksternal veya ana iliak artere alternatif olarak internal iliak arterler kullanılır.	1b	B**
İntimal rüptür / flep olmadığından emin olmak için arteriyel anastomozu başlatmadan önce donör ve alıcı arterlerin intima katmanını kontrol edin. Eğer bu bulunursa, arteriyel anastomozdan önce veya sırasında onarılmalıdır.	4	A*
Yeni böbrekleri yerleştirmek için yeterli alanla birlikte uygun arteryal girişin ve venöz çıkışın mevcut olmasını sağlamak için ameliyat öncesinde üçüncü veya daha ileri transplantasyonlar için cerrahi yöntem planlaması yapın.	3	B

* Panel uzlaşısına dayanılarak yükseltildi.
Düşük çalışma gücü nedeniyle düşürüldü.

Yeni cerrahi teknolojiler

Robot destekli böbrek transplantasyonu (RAKT) ameliyatı prospektif randomize olmayan çalışmalarda değerlendirilmektedir (IDEAL konsorsiyum ilkeleri kullanılarak).Olası avantajlar mevcut olabileceği halde (postoperatif ağrı azalır, hastanede kalış süresi, insizyon uzunluğu ve lenfosel oranı), kanıtlar RAKT'i önermek için henüz çok erkendir.

İkili böbrek nakli

İkili böbrek transplantasyonu, tek bir kadavra bağış böbreğin kalitesinin uzun dönem greft fonksiyonu için yetersiz olduğu ve iki böbrekle sonuçların daha iyi olacağı düşünülürse yapılır. Bir çift verici böbrek implante etmek için çeşitli cerrahi teknikler tarif edilmiştir: örneğin Orta hatta veya iki lateral insizyon yoluyla gerçekleştirilebilen ekstra-peritoneal (UEP) veya intra-peritoneal (UIP) ve bilateral ekstra-peritoneal (BEP) veya intra-peritoneal (BIP) yaklaşımlar. Tüm hastalar veya durumlar için tek bir teknik öneren randomize kontrollü çalışma yoktur.

Normal üriner sistemde üreter implantasyonu

Öneriler	KD	ÖD
Normal ürolojik anatomisi olan böbrek transplant alıcılarında üriner sistem komplikasyonlarını en aza indirmek için Lich-Gregoir ekstrevezikal üreter anastomoz tekniği uygulayın.	1a	A
Piyelo / üretero-üreteral anastomoz özellikle çok kısa veya kötü damarlı transplant üreterinin alternatifidir.	2b	B
Önemli üriner komplikasyonları önlemek için profilaktik olarak transplant üreter stentleri kullanın.	1a	A
Duplike üreterleri mesaneye ya ayrı ayrı ya da birleştirilerek tek bir ünite olarak anastomoz edin.	3	C

Anormal ürojenital yolda transplantasyon / üreter implantasyonu

Anormal ürojenital sistemde böbrek nakli yapılırken aşağıdaki hususlar dikkate alınmalıdır:

ileal konduit olan hastalarda,transplante böbrek üreterin konduite hizalanması ve uzun-gereksiz üreterin önlenmesi için baş aşağı çevrilebilir.

Transplant üreterini (lerini) bir ileal konduite yerleştirmek için kullanılan yöntem, üreter (ler) için (Bricker; Wallace) kullanılan yöntemle aynıdır.

Mesane büyültme operasyonu yapılmış veya kontinant poşları olanlarda, üreterler tünel tekniği veya ekstrevezikal (Lich-Gregoir) yöntemi kullanılarak implante edilmelidir. İkincisi çoğu hastada tercih edilir.

Mitrofanoff kateterli stoma veya kateterize edilebilir stoması olan kontinan ileo-çekal poşu bulunan hastalarda, kateterize edilebilir stomanın (göbek bağı veya iliyak fossa-genellikle sağ taraf) yerleştirilmesi, transplant cerrahları ile iletişim kurulması gerekliliği açısından göz önünde bulundurulmalıdır. Böylelikle gelecekte herhangi bir nakil böbreğinin pozisyonundan taviz verilmemiş olur. İleride bir böbrek naklinin intraperitoneal yerleştirilme olasılığı yüksekse, umbilikustan iliyak fossaya Mitrofanoff kateterinin yerleştirilmesi tercih edilir. Sağ iliyak fossada gelecekteki bir böbrek nakli muhtemel ise, umblikusa veya sol iliyak fossadan dışarı çıkan bir Mitrofanoff yerleştirilmesi tercih edilebilir.

Vericilere ilişkin Komplikasyonlar

Yaşayan vericide nefrektomi, herhangi bir müdahalede olduğu gibi olası komplikasyonlar ve mortalite ile ilişkilidir. Bununla birlikte, ameliyatın sağlıklı bir kişi üzerinde yapılması, olası bir komplikasyonun önemini artırmaktadır. İntraoperatif komplikasyonlar % 2.2 (en sık % 1.5'de kanama, % 0.8'de diğer organlarda yaralanma) ve post-operatif komplikasyonlar % 7'de (% 2.6'da enfeksiyöz komplikasyonlar ve % 1'de kanama) görülür. Olası komplikasyonlar bilgilendirilmiş onay sürecine dahil edilmelidir. Uzun süreli komplikasyonlar daha çok tek böbrek rahatsızlığı ile ilişkilidir. Zihinsel durum da dahil olmak üzere sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi, bağış sonrasında genel nüfustan daha iyi bir düzeyde kalmaktadır.

Öneriler	KD
Canlı donör nefrektomisini spesifik, tercihen yüksek hacimli merkezlerle sınırlandırılmalıdır.	1
Tüm canlı böbrek bağışçılarında uzun vadeli takip sağ- layın	2a

* Panel uzlaşısına dayanılarak yükseltildi.

Alıcı Komplikasyonları

Böbrek transplantasyonu sırasında ve sonrasında cerrahi komplikasyonlar, hastayı morbidite ve mortalite riskine maruz bırakabilir. Bu nedenle, bu gibi komplikasyonların insidansı ve yönetimi birincil önem taşımaktadır. Böbrek transplantasyonunda en sık görülen cerrahi komplikasyonlar aşağıda özetlenmiştir.

Kanama

Hematom insidansı % 0.2-25 arasında bildirilmektedir. Küçük ve asemptomatik hematomlar genellikle müdahale gerektirmez. Daha büyük hematoma durumunda, greft disfonksiyonu ve / veya trombotik greft damarları ile eksternal basınçtan kaynaklanan klinik bulgular ve semptomlar komplikasyonlara neden olabilir. Bu olgular bilgisayarlı tomografi (BT) veya ultrasonografi (US) kılavuzluğunda perkütan drenaj ile tedavi edilebilir veya cerrahi tedavi gerektirebilir.

Arteriyel Tromboz

Transplant renal arter trombozu nadir görülen bir komplikasyondur (Prevalansı: % 0.5-3.5).

Öneriler	KD	ÖD
Şüphelenilen greft trombozu durumunda renkli Doppler ultrason uygulayın.	2b	B
Ultrasonda zayıf greft perfüzyon bulgusu varsa cerrahi eksplorasyon	2b	B
Arteriyel tromboz varlığı intraoperatif olarak doğrulanırsa, kurtarılabilir bir greft varlığında cerrahi bir trombektomi veya canlılığını kaybetmiş bir greft olması durumunda allogreft nefrektomisi	2b	B
Kanama riski yüksek olduğu için nakil sonrası ilk on ila on dört gün boyunca böbrek arterine direkt trombolitik ajan enjekte etmeyin	4	C

Venöz Tromboz

Transplant böbrekte, ven trombozu erken bir komplikasyondur (prevelans % 0,5-4) ve postoperatif birinci aydaki greft kaybının en önemli nedenlerinden biridir.

Öneriler	KD	ÖD
Şüphelenilen greft trombozu durumunda renkli Doppler ultrason ultrasonik US çekin	2b	B
Ultrasonda zayıf greft perfüzyon bulgusu varsa cerrahi eksplorasyon.	2b	B
Venöz tromboz varlığı intraoperatif olarak doğrulanırsa, kurtarılabilir bir greft varlığında cerrahi bir trombektomi veya canlılığını kaybetmiş bir greft olması durumunda allogreft nefrektomisi	2b	B
Transplant renal ven trombozu önlemeye yönelik farmakolojik profilaksi şu anda önerilmemektedir.	3	B

Transplante renal arter trombozu

Transplant renal arter stenoz insidansı % 1-25 olup anastomoz yerinde daha sık görülmektedir.

Öneriler	KD	ÖD
Refraktif arteriyel hipertansiyon ve /veya hidronefroz / enfeksiyon bulguları olmadan serum kreatinin düzeyinde artış olması durumunda transplant böbrek arter stenozundan şüphelenin.	3	B
Arteriyel stenozu teşhis etmek için ultrasonografi yapın.	2a	B
Ultrasonda belirlenemeyen sonuçlarda manyetik rezonans veya bilgisayarlı tomografi anjiyografi düşünün.	2a	B
Perkütan translüminal anjiyoplasti / stent mümkünse birinci basamak tedavisi olmalıdır.	3	B
Yakın geçmişteki transplantasyon, çoklu, uzun ve dar stenoz durumunda anjiyoplasti başarısız olursa cerrahi tedavi önerin.	3	B

Böbrek biyopsisinden sonra arteriyovenöz fistül ve yalancı anevrizma

Perkütan biyopsi, olguların % 1-18'inde arteriyovenöz (AV) fistül ve/veya intrarenal psödoanevrizmalara neden olabilir.

Öneriler	KD	ÖD
Bir arteriyovenöz fistül veya psödo anevrizma şüphesi varsa renkli Doppler ultrason uygulayın	2a	B
Arteriyovenöz fistül veya psödo anevrizmanın semptomatik olgularında anjiyografik embolizasyon birinci basamak tedavisi olarak gerçekleştirilir.	3	C

Lenfösel

Lenfösel nispeten yaygın bir komplikasyondur (prevalans; % 1-26). Diyabet, m-TOR inhibitörler tedavisi (örn. Sirolimus) ve akut rejeksiyon ile anlamlı etiyolojik ilişki vardır.

Öneriler	KD	ÖD
İlk tedavi seçeneği olarak perkütan drenaj uygulayın	2a	A*
Perkütan drenaj başarısız olduğunda laparoskopik fenestrasyon uygulayın.	2a	A*
Yüksek rekürens riski nedeniyle basit aspirasyon ve sklerozan ajanlar ilk basamak tedavi seçeneği olarak önerilmez.	3	B

*Panel uzlaşısına dayanılarak güncellendi.

Üriner Kaçak

Üriner kaçak vakaların % 0-9.3'ünde görülür.

Öneriler	KD	ÖD
Düşük hacimli idrar sızıntısının başlangıç tedavisi perkütan nefrostomi tüpü ve/veya Jj stent yerleştirilmesi ve mesane kateterini içermelidir.	3	C
Yüksek hacimli kaçak ve/veya konservatif yöntemlerin başarısızlığı durumunda cerrahi onarım uygulayın.	2b	B

Üreter Stenozu

Üreter stenoz, alıcılarda sık görülen bir komplikasyondur ve % 0.6-10.5 oranında görülür. Erken stenoz (cerrahiden sonraki üç ay içinde) genellikle cerrahi teknik veya operasyon sırasında üreter kan akımının yeterli sağlanamamasından kaynaklanır. Geç stenoz (altı aydan sonra) enfeksiyon, fibroz, ilerleyici vasküler hastalık ve/veya rejeksiyon tarafından tetiklenir.

Öneriler	KD	ÖD
Üreteral darlık durumunda hem böbrek dekompresyonu hem de hem de (varsa) darlık tanısı için antegrad piyelogram eşliğinde bir nefrostomi tüpü yerleştirin.	2b	B
3 cm'den kısa darlıklar için endoskopik tedavi (perkütan balon dilatasyonu veya antegrad fleksibl üreteroskopi ve holmiyum lazer insizyonu) düşünülmelidir.	3	B
Uygun alıcılarda, geç darlık rekürrensini ve/veya > 3 cm olan darlıkları cerrahi rekonstrüksiyon ile tedavi edin.	2b	B

Hematüri

Hematüri insidansı %1-34 arasında değişir. Lich-Gregoire tekniği en düşük hematüri insidansını sağlar. Birinci basamak tedavi mesane irrigasyonudur. Bazı vakalar sistoskopi ile pıhtıların boşaltılması ve/veya kanama alanlarının fulgurasyonunu gerektirir.

Reflü ve Akut Piyelonefrit

Vezikoüreteral reflü sıklığı %1-86 arasındadır. Akut greft piyelonefriti alıcılarının% 13'ünde görülür. Alt idrar yolu enfeksiyonları ve sitomegalovirüs (CMV) enfeksiyonu olan hastalarda akut greft piyelonefriti riski daha yüksektir.

Öneriler	KD	ÖD
Semptomatik reflünün tedavisinde ilk seçenek endoskopik bir yaklaşım olabilir.	3	B
Nüks durumunda (endoskopik başarısızlık) cerrahi bir yaklaşım benimsenmelidir.	3	B

Böbrek Taşları

Ürolitiazis alıcıların %0.2-1.7'sinde görülür.

Öneriler	KD	ÖD
Alıcıdaki ürolitiazis nedenlerini değerlendirin.	2b	B
Taşa bağlı üreteral obstruksiyonu perkütan nefrostomi veya JJ stent yerleştirerek tedavi edin.	2b	B
15 mm'den küçük taşlar için ESWL birinci basamak tedavi olarak değerlendirilmelidir. 15 mm'den küçük	2b	B
Daha yüksek taşsızlık oranı sağladıkları için antegrad/retrograd üreteroskopi ve perkütan nefrolitotomi birinci veya ikinci basamak tedavi seçenekleri olarak değerlendirilebilir.	2b	B

Yara Yeri Enfeksiyonu

Yara yeri enfeksiyonları olguların yaklaşık %4'ünde görülür. Subkutan sütürlü, diyaliz öncesi transplantasyon, lenfatik damarların mühürlenmesi veya bağlanması, profilaktik fenestasyon, kortikosteroid yükünün azaltılması ve sirolimus/everolimus tedavisinden kaçınmak yara komplikasyon oranlarını azaltabilir.

İnsizyonel Herni

İnsizyonel herni, açık böbrek transplantasyonlarının yaklaşık %4'ünde görülür. Meç enfeksiyonu, insizyonel herni rekürrensinde risk faktörüdür. Açık ve laparoskopik tamir yaklaşımları güvenilir ve etkilidir.

Donör ve Alıcıların Eşleştirilmesi

Histokompatibilite antijenleri dikkat çekici polimorfizm gösterir ve transplantasyon sonuçları İnsan Lökosit Antijeni (HLA) uyumsuzluklarının sayısı ile korele olduğu için böbrek naklinde HLA eşleşmesi hâlâ çok önemlidir.

Öneriler	KD	ÖD
Böbrek transplantasyonu bekleyen tüm adayların ABO kan grubu ve insan lökosit antijeni A, B, C ve DR fenotiplerini belirleyin.	3	A*
Donör ve alıcının insan lökosit antijeni DQ için test edilmesi önerilir ve duyarlı hastalar için insan lökosit antijeni DP testi yapılabilir.	3	A*
Transplantasyondan önce HLA antikoru için kapsamlı test yapın.	3	A*
Her bir böbrek transplantasyonu ve kombine oöbrek/pankreas transplantasyonu yapılmadan önce hiperakut rejeksiyonu önlemek için uygun cross-match testleri yapın.	3	A*

* Panel uzlaşısına dayanılarak güncellendi.

Böbrek Naklinden Sonra İmmünsüpresyon

Başarılı bir immünsüpresyonun altında yatan ilke 'sağkalım dengesidir'. Klinisyenler, alıcının sağlığını tehlikeye atmadan, rejeksiyonu engelleyecek kadar yüksek bir dozaj ilacı reçete etmelidirler.

Şu anda önerilen standart başlangıç immünsüpresyon rejimi, iyi tolere edilebilirlik ile birlikte mükemmel etkinlik sağlar. Çoğu hastaya verilir ve aşağıdakilerden oluşur:

- Kalsinörin inhibitörleri (tercihen takrolimus, alternatif olarak siklosporin)
- Mikofenolat (MMF veya enterik kaplı mikofenolat sodyum [EC-MPS])
- Steroidler (prednizolon veya metilprednizolon)
- İndüksiyon tedavisi (tercihen düşük ve standart riskli hastalarda basiliksimab ve yüksek riskli hastalarda anti-timosit globulin (ATG))

Öneriler	KD	ÖD
Bir kalsinörin inhibitörü (tercihen takrolimus), mikofenolat, steroidler ve bir indüksiyon ajanından (baziliksımab veya anti-timosit globulin) oluşan kombinasyon tedavisi ile ilk rejeksiyon profilaksisini uygulayın.	1	A

Kalsinörin inhibitörleri

Öneriler	KD	ÖD
Yeni ajanların kullanıldığı uzun vadeli sonuçların yayınlanması beklenirken, rejeksiyon profilaksisi için mevcut en iyi klinik pratik olan kalsinörin inhibitörlerini kullanın.	1	A
Alıcının immünolojik riskini, karakteristiklerini, eşlik eden immünsüpresyonu ve sosyoekonomik faktörlerini hesaba katarak bir kalsinörin inhibitörü seçin.	1	A
Etkinliği yüksek olması nedeniyle takrolimusu birinci sıra kalsinörin inhibitörü olarak kullanın.	2	A
Kalsinörin inhibitörlerinin uygun doz ayarlamasını sağlamak için hem siklosporin hem de takrolimusun kan seviyelerini izleyin.	3	A*

* Panel uzlaşısına dayanılarak güncellendi.

Mikofenolatlar

Öneriler	KD	ÖD
Mikofenolatı ilk immünosupresif rejimin bir parçası olarak uygulayın	1	A

Azatiyoprin

Öneriler	KD	ÖD
Azatiyoprin, düşük riskli popülasyonda, özellikle mikofenolat formülasyonlarını tolere edemeyenler için immünosüpresif bir ilaç olarak kullanılabilir.	1	A

Steroidler

Öneriler	KD	ÖD
İlk steroid tedavisi, perioperatif ve nakil sonrası erken dönemde immünsüpresyonun bir parçası olmalıdır.	1	A
Standart immünolojik risk taşıyan hastalarda, nakil sonrası erken dönemden sonra kalsinörin inhibitörleri ve mikofenolik asit ile kombinasyon tedavisinde steroidleri bırakmayı düşünün.	1	A

Öneriler	KD	ÖD
Sirolimus ve everolimus gibi m-TOR inhibitörleri rejeksiyonun etkili bir şekilde önlenmesi için kullanılabilir.	1	A
Artmış nefrotoksisiteyi önlemek için m-TOR inhibitörleri ile kombinasyon rejiminde kalsinörin inhibitörü dozajını önemli ölçüde azaltın.	1	A
m-TOR inhibitörleri ilk immünosupresif rejimin bir parçası olarak kullanıldığında veya m-TOR inhibitörleri ile tedavi edilen hastalar major cerrahi geçirdiğinde, bozulmuş yara iyileşmesi ve profilaktik cerrahi önlemlerini göz önünde bulundurun.	1	A
Proteinüri ve kötü böbrek fonksiyonu olan hastalar için m-TOR inhibitörlerine geçiş önerilmez.	1	A
Uygun doz ayarlamasına sağlamak için hem sirolimus hem de everolimusun kan seviyelerini izleyin.	3	A

m-TOR İnhibitörleri

İnterlökin-2 Reseptör Antikorları ile İndüksiyon

Öneriler	KD	ÖD
Normal immünolojik riski olan hastalarda akut rejeksiyon insidansını azaltmak amaçlı indüksiyon için interlökin-2 reseptör antikorlarını kullanın.	1	A

T-hücre Tüketici İndüksiyon Tedavisi

Öneriler	KD	ÖD
İmmünolojik olarak yüksek riskli hastalarda indüksiyon tedavisi için T hücresi tüketici antikorlar kullanılabilir.	1	B

Belatasept

Öneriler	KD	ÖD
Belatasept, pozitif Epstein-Barr virüs serolojisi olan, immünolojik olarak düşük riskli hastalarda mmünsüpresif tedavi için kullanılabilir.	1	B

İmmünolojik Komplikasyonlar

İmmünolojik rejeksiyon, erken ve geç dönem transplant disfonksiyonunun yaygın nedenidir. Rejeksiyon epizodlarının zamanı, ciddiyeti ve tedaviye nasıl yanıt vereceğinde büyük farklılıklar vardır. İmmünolojik reaksiyonların iki temel tipi bulunmaktadır: T hücre aracılı ret (TCMR) ve antikor aracılı ret (ABMR). Karma akut rejeksiyon olarak adlandırılan, antikor aracılı ret ve T hücre aracılı ret birlikte teşhis edilebilir. Antikor aracılı ret, hiperakut rejeksiyon (HAR), akut rejeksiyon veya kronik rejeksiyon olarak ortaya çıkabilir. Kronik antikor aracılı ret, geç greft kaybının önde gelen nedenlerinden biri olarak düşünülür.

Öneriler	KD	ÖD
Akut rejeksiyon belirtileri için, özellikle nakilden sonraki ilk altı ay boyunca nakil alıcılarını izleyin.	3	C
Hastaneye yatışı sırasında greft disfonksiyonunu saptamak için düzenli olarak ultrason ve idrar çıkışı takibine ek olarak düzenli kan örnekleri alın.	3	B

Akut rejeksiyon şüphesi bulunan olgularda greft disfonksiyonunun olası diğer nedenlerini hemen dışlayın. Transplante böbrek ultrasonu yapılmalıdır.	3	B
Transplantasyonda ultrasonografi ile biyopsiye rutin olarak erişilmeli ve rejeksiyon veya diğer tipteki allogreft fonksiyon bozukluğunun hızlı ve net bir şekilde teşhis edilmesine olanak sağlamak için hastane patoloji bölümünde yeterli uzmanlığa sahip olunmalıdır.	2	B
En son Banff kriterlerine göre, akut rejeksiyon şüphesi olan hastalarda böbrek biyopsisi yapın.	2	B
Ancak böbrek biyopsisinde kontrendikasyonlar varsa, "kör" bolus steroid tedavisi verilebilir.	3	B
Rejeksiyon için steroid tedavisi böbrek biyopsisi yapılmadan önce başlayabilir.	2	B
Akut rejeksiyon geçiren hastaları, grefte karşı anti-HLA antikorları için mümkün olan en kısa sürede test edin.	2	B
Rejeksiyon olan tüm hastalarda, immünosüpresif terapi, hastaların geç rejeksiyonlarda özellikle önemli olan tedaviye uyumu da dahil olmak üzere yeniden değerlendirilmelidir.	2	B

T-Hücre Aracılı Akut Rejeksiyonun Tedavisi

Öneriler	KD	ÖD
Yeterli bazal immünsüpresyona ek olarak T hücre-si aracılı ret için ilk basamak tedavi olarak steroid bolus tedavisini kullanın.	3	B
Şiddetli veya steroide dirençli rejeksiyonda, yoğunlaştırılmış immünsüpresyonu, yüksek doz steroid tedavisini ve T hücre-si tüketici ajanları değerlendirin.	3	B

Antikor Aracılı Rejeksiyonun Tedavisi

Öneriler	KD	ÖD
Antikor aracılı reddin tedavisi, antikor eliminasyonunu içermelidir.	1	B
Ek olarak, steroid bolus tedavisi, takrolimus ve mikofenolat ile yeterli idame immünsüpresyon ve ntravenöz immünoğlobülin tedavisi, antikor aracılı reddi olan hastalarda kullanılabilir.	3	B

Transplantasyon Sonrası Takip

Uzun vadeli greft fonksiyonu, nakildeki başarı için kritik öneme sahiptir. Bu nedenle, komplikasyonları veya greft disfonksiyonunu erken tespit etmek ve immünosüpresif rejime uyumu tekrar temin etmek için, deneyimli transplant hekimleri tarafından düzenli olarak uzun vadeli takip gereklidir.

Öneriler	KD	ÖD
Nakil sonrası hayat boyu düzenli olarak en az altı ile on iki ayda bir, deneyimli ve eğitimli bir nakil uzmanı tarafından izlem sağlayın.	4	C
Hastalara uygun yaşam tarzı değişiklikleri, potansiyel komplikasyonlar ve immünosüpresif rejimine uymanın önemi konusunda tavsiyeler verin.	4	C
Yıllık tarama dermatolojik muayene, kardiyovasküler öykü ve muayene, tümör taraması (nodal muayene, dışkı taraması, göğüs grafisi, jinekolojik ve ürolojik muayene dahil) ve nativ ve transplante böbreklerin ultrasonu da dahil olmak üzere bir abdominal ultrason içermelidir. Eğer uygunsa, tanımlanan herhangi bir komplikasyonun ilerlemesini tedavi etmek veya yavaşlatmak için daha ileri teşhis testlerine başvurulmalıdır.	4	C

Düzenli olarak (yaklaşık dört-sekiz haftada bir) serum kreatinin, tahmini glomerüler filtrasyon hızı, kan basıncı, idrar protein atılımı, immünsupresyon ve renal transplantasyondan sonraki komplikasyonları izleyin.	4	C
Greft disfonksiyonu olması durumunda, obstrüksiyonu ve renal arter stenozunu dışlamak için greft ultrasonu yapın.	4	C
Böbrek fonksiyonlarında, kan basıncında ve idrar protein atılımında zamanla meydana gelen değişiklikler, böbrek biyopsisi, enfeksiyon nedenleri ve anti-HLA antikorlarının araştırılmasını da içeren daha ileri tanı yöntemlerini tetiklemelidir.	4	C
Kalsinörin inhibitör tedavisi altında interstisyel fibroz veya tübüler atrofisi olan ve/veya kalsinörin inhibitörü toksisitesi için histolojik bulgular (örneğin arteriolar hiyalinoz, çizgili fibroz) olan hastalarda kalsinörin inhibitörünün azaltılması veya geri çekilmesini düşünün.	1	A
Hipertansiyonun sıkı kontrolü, diyabet, proteinüri, kardiyak risk faktörleri, enfeksiyonlar ve diğer komplikasyonlar gibi durumlarda mevcut kılavuzlara göre uygun tıbbi tedaviyi başlatın.	4	C
Destekleyici önlemler, kronik böbrek hastalığının sonuçlarını (örn., Anemi, asidoz, kemik hastalığı) yeterince tedavi etmeyi amaçlamalıdır.	4	C

Bu kısa kitapçıkta tüm Avrupa Üroloji Derneği üyelerinin ulaşabileceği daha kapsamlı EAU kılavuzu esas alınmıştır (ISBN 978-90-79754- 98-4): <http://www.uroweb.org>. <http://www.uroweb.org/guidelines>.

ÜROLOJİK CERRAHİDE TROMBOFİLAKSİ KILAVUZU

K.A.O. Tikkinen (Chair), R. Cartwright, M.K. Gould, R. Naspro,
G. Novara, P.M. Sandset, P.D. Violette, G.H. Guyatt

Çeviri: Mithat EKŞİ

Giriş

Son çalışmalar ve yeni özetlenen kanıtlardan yararlanarak, EAU Trombofilaksi Kılavuzları cerrahi sonrası trombofilaksi ve perioperatif anti-trombotik ilaçların yönetimi için pratik, kanıta dayalı rehberlik sağlar. Tromboprofilaksi Paneli, kanıt düzeylerini değerlendirirken ve önerileri seviyelendirirken Öneri Değerlendirme, Geliştirme ve Değiştirme Seviyelendirmesi yaklaşımını kullandı. (Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation (GRADE). "GRADE" kanıt kalitesi ile kanıtın kesinliği ve güvenilirliğini yansıtan dört seviye sunar; yüksek, orta, düşük ve çok düşük. Bir önerinin gücü girişimin istenen etkilerinin istenmeyen etkilerden daha ağır basacağına olan güveni yansıtır. GRADE önerileri güçlü ve zayıf olarak sınıflar.

Postoperatif Trombofilaksi

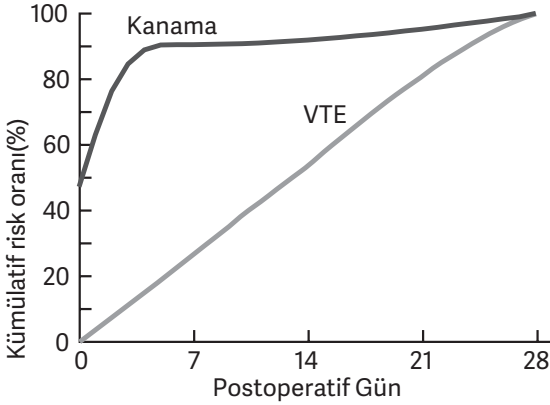
Bu rehber, artan kanamanın zararı ile azalmış venöz tromboembolizmin yararlarını tartan prosedür ve hasta bazlı risk spesifik rehberlik sunar.

Panel, hastalar arasındaki risk katmanlarına göre değişimlerle birlikte sayısız ürolojik prosedür için öneriler sağlar (Tablo 1). Öneriler oluşturulurken, Panel ilk olarak net faydayı hesapladı; (VTE riskindeki mutlak azalma-kanama riskindeki mutlak artış), daha sonrasında hem farmakolojik hem de mekanik profilaksinin kanıt düzeyini değerlendirdi. (Şekil 1)

Tablo 1: Risk Faktörlerine Göre Venöz Tromboembolizm (VTE)

	Risk faktörleri
Düşük risk	Risk faktörü yok
Orta risk	Herhangi biri: 75 yaş veya üstü olmak; Vucüt kitle indexi 35 veya üstü olmak; 1. derece yakınında VTE (ebeveyn, kardeş veya çocuklarda).
Yüksek Risk	Daha önce geçirilmiş VTE 2 veya daha fazla risk faktörleri olan herhangi bir hasta

Şekil 1: Cerrahi müdahaleden itibaren ilk 4 hafta boyunca artan venöz tromboembolizm (VTE) ve majör kanama riski (%)



28 günlük artan kanama riski oranları

Operasyon günü	47.4%
Post-operatif gün 1	63.3%
Post-operatif gün 2	76.6%
Post-operatif gün 3	84.9%
Post-operatif gün 4	89.2%
Post-operatif gün 28	100.0%

Gösterilen kanama paterni çoğu ameliyat ve çoğu kanama için uygulanır. Bununla birlikte, prostatın transüretal rezeksiyonu (TUR-P) gibi bazı ürolojik cerrahiler, geç kanamayla ilişkilidir. Bunlar genellikle minördür ve cerrahiden yaklaşık on gün sonra gerçekleşir.

Tüm Prosedürlere Özgü Genel Öneriler

Aşağıdakiler tüm farmakolojik profilaksiler için geçerlidir:

- Tüm önerilerin başlangıç zamanı için cerrahiden sonraki sabah esas alınmıştır.
- Tüm farmakolojik profilaksi önerileri için optimal süre pos toperatif 4 haftadır.
- Farmakolojik profilaksiler için kabul edilebilir birkaç adet alternatif vardır. (Tablo 2)
- Mekanik profilaksiler için tüm öneriler hasta mobilize olana kadardır.

Tablo 2: Farmakolojik Profilaksiler için Alternatif Tedaviler

Farmakolojik ajan	Risk faktörleri
Düşük molekül ağırlıklı heparinler:	Risk faktörü yok
Dalteparin	5,000 IU Günde 1 enjeksiyon
Enoksaparin	40 mg Günde 1 enjeksiyon
Tinzaparin	3,500/4,500 IU Günde 1 enjeksiyon
Fraksiyonlanmamış heparin	5,000 IU Günde 2 ya da 3 kez enjeksiyon
Fondaparinux†	2.5 mg Günde 1 enjeksiyon
Direk etkili oral anti-koagülanlar‡:	
Dabigatran	220 mg Günde 1 tablet
Apiksaban	2.5 mg Günde 1 tablet
Edoksaban	30 mg Günde 1 tablet
Rivaroksaban	10 mg Günde 1 tablet

* Böbrek yetmezliğinde bu dozlar uygulanmaz.

† Fondaparinux ve direkt etkili oral antikoagülanlar ürolojik cerrahi sonrası tromboprofilaksisi için ruhsatlandırılmamıştır.

Özel Prosedürlerde Hasta Riskine Göre Öneriler

Ayaktan Günübirlik Cerrahi

Ö1. Panel ayaktan minör günübirlik cerrahi tedavi alan tüm hastalar (sünnet, hidroselektomi ve vazektomi gibi) için farmakolojik (**güçlü, orta düzeyli kanıt düzeyi**) ve mekanik (**güçlü, orta düzeyli kanıt düzeyi**) profilaksi kullanımını önermiyor.

Açık Radikal Sistektomi

Ö2. Panel açık radikal sistektomi olan tüm hastalarda, hem farmakolojik (**güçlü, risk katmanına göre orta veya yüksek kalite kanıt düzeyi**) hem de mekanik profilaksi (**zayıf, düşük kanıt düzeyi**) kullanılmasını öneriyor.

Robotik Radikal Sistektomi

Ö3. Panel robotik radikal sistektomi olan tüm hastalarda, hem farmakolojik (**zayıf, düşük kanıt düzeyi**) hem de mekanik profilaksi (**zayıf, düşük kanıt düzeyi**) kullanılmasını öneriyor.

Laparoskopik radikal prostatektomi

Ö4. Panel; pelvik lenf düğümü disseksiyonu olmaksızın laparoskopik radikal prostatektomi operasyonu olan ve VTE için düşük riskteki tüm hastalar için, farmakolojik profilaksiyi (**güçlü, orta düzeyli kanıt**) ve mekanik profilaksiyi (**zayıf, düşük düzeyli kanıt**) önermiyor; orta ve yüksek riskli hastalar için ise farmakolojik profilaksiyi önermezken (**zayıf, orta veya yüksek düzeyli kanıt**) mekanik profilaksiyi öneriyor (**zayıf, düşük düzeyli kanıt**).

Ö5. Panel; standart PLND içeren laparoskopik radikal prostatektomi uygulanan ve VTE için düşük riskte ve orta riskte olan tüm hastalar için farmakolojik profilaksiyi önermezken (**düşük risk için; güçlü, orta düzeyli kanıt, orta riskli için zayıf, orta düzeyli kanıt**); yüksek riskli hastalar için farmakolojik profilaksiyi öneriyor (**güçlü, yüksek düzeyli kanıt**). Ayrıca tüm hastalar için mekanik profilaksiyi öneriyor (**zayıf, düşük düzeyli kanıt**).

Ö6. Panel; genişletilmiş lenf düğümü disseksiyonuyla birlikte laparoskopik radikal prostatektomi uygulanan ve düşük VTE riski bulunan tüm hastalar için farmakolojik profilaksiyi önermezken (**zayıf, orta düzeyli kanıt**), orta riskli ve yüksek riskli hastalar için farmakolojik profilaksiyi öneriyor (**orta risk; zayıf, yüksek düzeyli kanıt, yüksek risk; güçlü, yüksek düzeyli kanıt**). Tüm hastalar için mekanik profilaksiyi öneriyor (**zayıf, düşük düzeyli kanıt**)

Açık Radikal Prostatektomi

Ö7. Panel; pelvik lenf düğümü disseksiyonu yapılmayan yada standart pelvik lenf nodu disseksiyonu uygulanan ve VTE için düşük, orta ve yüksek riskli tüm hastalarda farmakolojik profilaksiyi öneriyor (**düşük risk: zayıf, orta düzeyli kanıt; orta ve yüksek risk: güçlü, orta veya yüksek düzeyli kanıt**). Ayrıca Panel tüm hastalarda mekanik profilaksiyi öneriyor (**zayıf, düşük düzeyli kanıt**).

Ö8. Genişletilmiş lenf nodu disseksiyonu uygulanan tüm açık radikal prostatektomi olgularında farmakolojik ve mekanik profilaksiyi öneriyor (**farmakolojik: güçlü, orta veya yüksek düzeyli kanıt; mekanik: zayıf, düşük düzeyli kanıt**).

Robotik Radikal Prostatektomi

Ö9. Panel; PLND olmaksızın yapılan robotik radikal prostatektomi olguları için; VTE için düşük riskli hastalarda farmakolojik ve mekanik profilaksiyi önermemektedir (**farmakolojik: güçlü, orta düzeyli kanıt; mekanik: zayıf, düşük düzeyli kanıt**). Orta ve yüksek riskli hastalarda farmakolojik profilaksiyi önermezken (**zayıf, orta düzeyli kanıt**), mekanik profilaksiyi önermektedir (**zayıf, orta düzeyli kanıt**).

Ö10. Panel, standart PLND uygulanan robotik radikal prostatektomi olgularında; VTE için düşük riskli ve orta riskli hastalarda farmakolojik tedaviyi önermezken (**düşük risk: güçlü, orta**

düzeyle kanıt; orta risk: zayıf, orta düzeyli kanıt); yüksek riskli hastalar için ise farmakolojik profilaksiyi önermektedir (**zayıf, orta düzeyli kanıt**). Tüm risk gruplarındaki hastalar için ise mekanik profilaksi önerilmektedir (**zayıf, düşük düzeyli kanıt**).

Ö11. Genişletilmiş PLND uygulanan robotik radikal prostatektomi olgularında, VTE için düşük riskli hastalarda farmakolojik profilaksi önerilmezken (**zayıf, orta düzeyli kanıt**); orta ve yüksek riskli hastalar için farmakolojik profilaksi önerilmektedir (**orta risk: zayıf, orta düzeyli kanıt; yüksek risk: güçlü, orta düzeyli kanıt**). Ayrıca tüm hastalar için mekanik profilaksi önerilmektedir (**zayıf, düşük düzeyli kanıt**).

Nefrektomi

Ö12. Panel; laparoskopik parsiyel nefrektomi uygulanan ve VTE için düşük ve orta riskli hastalar için farmakolojik profilaksiyi önermezken (**zayıf, düşük kanıt düzeyi**), yüksek riskli hastalarda farmakolojik profilaksi önerilmektedir (**güçlü, orta düzeyli kanıt**). Bu tüm risk sınıfındaki hastalar için mekanik profilaksi önerilmektedir (**zayıf, düşük kanıt düzeyi**).

Ö13. Açık parsiyel nefrektomi olacak tüm hastalar için Panel; hem farmakolojik (**zayıf, çok düşük düzeyli kanıt**) hem de mekanik profilaksiyi (**zayıf, çok düşük düzeyli kanıt**) önermektedir.

Ö14. Panel; VTE için düşük risk grubunda olan ve robotik parsiyel nefrektomi uygulanan hastalar için farmakolojik profilaksiyi önermezken (**zayıf, orta düzeyli kanıt**), orta riskli ve yüksek riskli hastalarda farmakolojik profilaksiyi önermektedir (**orta risk: zayıf, orta düzeyli kanıt; yüksek risk: güçlü, yüksek düzeyli kanıt**). Ayrıca tüm hastalar için mekanik profilaksi önerilmektedir (**zayıf, düşük düzeyli kanıt**).

Ö15. Panel; laparoskopik radikal nefrektomi uygulanan VTE için

düşük ve orta risk grubundaki hastalar için farmakolojik profilaksi önermezken (**zayıf, çok düşük düzeyli kanıt**), yüksek riskli hastalarda farmakolojik profilaksi önermektedir (**zayıf, çok düşük düzeyli kanıt**). Tüm hastalar için mekanik profilaksi önerilmektedir (**zayıf, çok düşük düzeyli kanıt**).

Ö16. Açık radikal nefrektomi uygulanan tüm hastalar için Panel; farmakolojik ve mekanik profilaksiyi önermektedir (**farmakolojik profilaksi: zayıf, çok düşük düzeyli kanıt; mekanik profilaksi: zayıf, düşük düzeyli kanıt**).

Ö17. Panel; trombektomi uygulanan radikal nefrektomi olguları için hem farmakolojik hem de mekanik profilaksiyi önermektedir (**farmakolojik profilaksi: zayıf, çok düşük düzeyli kanıt; mekanik profilaksi: zayıf, çok düşük düzeyli kanıt**).

Ö18. Panel; açık nefroüretrektomi uygulanan tüm hastalar için hem farmakolojik hem de mekanik profilaksiyi önermektedir (**farmakolojik profilaksi: zayıf, çok düşük düzeyli kanıt; mekanik profilaksi: zayıf, çok düşük düzeyli kanıt**).

Ö19. Panel; primer sinir koruyucu retroperitoneal lenf nodu disseksiyonu yapılan tüm hastalar için; hem farmakolojik hem de mekanik profilaksiyi önermektedir (**farmakolojik profilaksi: zayıf, çok düşük düzeyli kanıt; mekanik profilaksi: zayıf, çok düşük düzeyli kanıt**).

Onkoloji Dışı Uygulamalar

Ö20. Panel; transüretal prostat rezeksiyonu (TUR-P) yada eşleniğindeki operasyonların uygulandığı tüm hastalar için; farmakolojik profilaksi önermezken (**zayıf, çok düşük düzeyli kanıt**), VTE için düşük ve orta düzeyli risk grubundaki hastalar için mekanik profilaksiyi önermekte (**zayıf, çok düşük düzeyli kanıt**) ve yüksek riskli hastalar için mekanik profilaksiyi önermektedir (**zayıf, düşük düzeyli kanıt**).

Ö21. Panel; VTE için düşük riskli hastalarda uygulanan laparoskopik yada açık donör nefrektomisi için farmakolojik ve mekanik profilaksiyi önermezken (**farmakolojik profilaksi: zayıf, çok düşük yada düşük düzeyli kanıt; mekanik profilaksi: zayıf, çok düşük yada düşük düzeyli kanıt**), orta riskli hastalar için farmakolojik profilaksiyi önermemekte (**zayıf, çok düşük yada düşük düzeyli kanıt**), mekanik profilaksiyi ise önermektedir (**zayıf, çok düşük yada düşük düzeyli kanıt**). Yüksek riskli hastalar için farmakolojik ve mekanik profilaksi ise önerilmektedir (**farmakolojik profilaksi: zayıf, çok düşük yada düşük düzeyli kanıt; mekanik profilaksi: zayıf, çok düşük yada düşük düzeyli kanıt**).

Ö22. Panel; açık prolapsus cerrahisi ya da rekonstruktif cerrahi uygulanan tüm hastalar için; farmakolojik profilaksiyi önermemekte (**zayıf, çok düşük düzeyli kanıt**); VTE için düşük veya orta riskli hastalar için mekanik profilaksiyi önermemekte (**zayıf, çok düşük veya düşük düzeyli kanıt**), yüksek riskli hastalar için mekanik profilaksiyi önermektedir (**zayıf, çok düşük veya düşük düzeyli kanıt**).

Ö23. Panel: perkütanöz nefrolitotomi uygulanan tüm hastalar için; farmakolojik profilaksiyi önermemekte (**zayıf, çok düşük düzeyli kanıt**), VTE için düşük ve orta riskli hastalar için mekanik profilaksiyi önermemekte (**zayıf, çok düşük düzeyli kanıt**), yüksek riskli hastalar için ise mekanik profilaksiyi önermektedir (**zayıf, çok düşük düzeyli kanıt**).

Üroloji'de Antitrombotik Ajanların Perioperatif Yönetimi

Prensip olarak, antitrombotik ajanların perioperatif süreç boyunca kullanılmasında 4 seçenek (Şekil 2) mevcuttur:

- 1) Antitrombotik ajanlara ihtiyaç olmadığı süreye kadar operasyonu ertele
- 2) Cerrahiden önce antitrombotik ajanı kes ve ameliyattan sonra bir ara başla

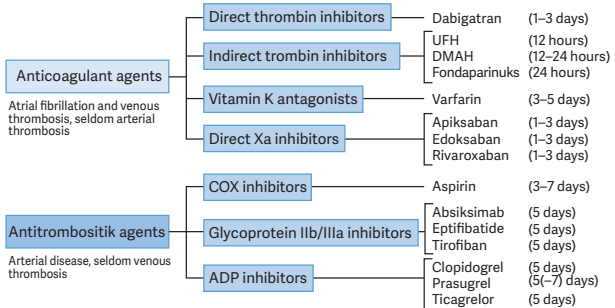
- 3) Cerrahi işleme devam et
- 4) Mevcut kullandığı ajandan daha az kanama riskine sahip fakat yine de tromboz riskini azaltabilen alternatif antitrombotik ajanlara geçiş (köprüleme) yapın

Son kanıtlar " köprülemenin"; trombozdan korumadığını ve kanama miktarını artırdığını göstermiştir. Bu sebeple Panel; düzenli antitrombotik tedavi alan ve operasyon planlanan hastalar için 2 seçenek belirlemiştir;

- 1) Cerrahiye yakın zamanlarda antitrombotik tedaviyi kesin
- 2) Geçici bir süre için tromboz için yüksek riskli hastada; risk azalana kadar cerrahiye erteleyin. Ertelemek uygun değilse antitrombotik tedavinin devamı ya da "köprüleme" önerilebilir.

Şekil 2: Ürolojik Cerrahi Uygulanan Hastalarda En Sık Kullanılan Antitrombotik Ajanlar

Operasyon kaç gün önce kesilmesi gerektiği (gerekli ise) parentez içerisinde belirtilmiştir.



Perioperatif Yönetim İçin Öneriler

Antikoagülanlar için optimal süre değişmekle birlikte antitrombotik ajanlar için cerrahiden 5 gün önce ilacı kesmek en uygun seçenektir. (ayrıntılar için; Şekil 2)

Ö24. Antitrombositer tedavi alan tüm hastalar için (aspirin, klopidogrel, prasugrel, tikagrelor), tromboz için çok yüksek riskli hastalar hariç (R26 ve R27'ye bakın), Panel antitrombositer ajanların cerrahi öncesinde kesilmesi ve alternatif herhangi bir antitrombotik ajanın başlanmaması önermektedir (**güçlü, yüksek düzeyli kanıt**).

Ö25. Cerrahiden önce antitrombositer tedavisi kesilen hastalar için Panel, daha fazla ajanı kısıtlamaktansa kanamanın artık ciddi bir risk oluşturmadığı dönemde, genel olarak postoperatif 4.gün, ajanı tekrar başlamayı öneriyor (**güçlü, orta düzeyli kanıt**).

Ö26. Tromboz için çok yüksek riskli olan hastalarda (6 ay içerisinde ilaç kaplı stent yerleştirilmiş olan, 6 hafta içerisinde metal stent yerleştirilmiş olan hastalar, 30 gün içerisinde inme ya da geçiçi iskemik atak geçirenler) cerrahi ertelenebilir, Panel ertelemeyi önermektedir (**güçlü, yüksek düzeyli kanıt**).

Ö27. Tromboz için çok yüksek riskli olan hastalarda (6 ay içerisinde ilaç kaplı stent yerleştirilmiş olan, 6 hafta içerisinde metal stent yerleştirilmiş olan hastalar, 30 gün içerisinde inme ya da geçiçi iskemik atak geçirenler) cerrahi ertelenemiyorsa, Panel cerrahi süreç boyunca ilacın devamını önermektedir (**zayıf, düşük düzeyli kanıt**).

Ö28. Tromboz için çok yüksek riskli olan hastalar hariç (R26'ya bakınız) antikoagülan alan tüm hastalarda (unfraksiyone heparin, düşük molekül ağırlıklı heparin (DMAH), varfarin, fondaparinux, dabigatran, apiksaban, rivaroksaban, edoksaban) Panel

ilacın cerrahiden önce kesilmesi ve yerine herhangi bir ilaç başlanmamasını öneriyor. **(güçlü, yüksek düzeyli kanıt)**

Not: Kreatinin klirens değerleri <30 ml/dk olan hastalarda dabi-gatran, apiksaban, rivaroksaban ve edoksaban kullanılması önerilmemektedir.

Ö29. Cerrahiden önce antikoagölan ilaçları kesilen hastalarda Panel; ilacı daha uzun süre kesmek yerine kanamanın artık ciddi risk oluşturmadığı –genel olarak post operatif 4. gün-dönemde ilacın başlanmasını öneriyor. **(güçlü, orta düzeyli kanıt)**

Ö30. Yeni VTE'si olan hastalarda, cerrahinin en azından 1 ay ertelenmesi, ilacın işlem öncesi kesilebilmesini mümkün kılmak için mümkünse 3 ay ertelenmesi önerilir. **(güçlü, yüksek düzeyli kanıt)**

Ö31. Ciddi trombofilisi olan (antitrombin eksikliği ve antifosfolipid antikor sendromu gibi) ve herhangi bir antikoagölan alan hastalarda, Panel cerrahi öncesi ve sonrasında antikoagölanları kesmek yerine heparin ya da DMAH ile antikoagölasyonun sağlanmasını öneriyor **(zayıf, düşük düzeyli kanıt).**

Ö32. Cage-ball kapakçıkları gibi yüksek riskli mekanik prostatik kalp kapakçıkları olan hastalarda Panel; perioperatif anti-koagölasyonun kesilmesi yerine işlem öncesi ve devamında DMAH ile "köçprüleme" yapılmasını öneriyor **(güçlü, yüksek düzeyli kanıt).** Bu hastalarda antikoagölasyon 5 gün öncesinden varfarinin kesilmesi, DMAH'nin 4 gün öncesinden başlanması, cerrahi günü dozu atlamak ve post operatif dönemde DMAH ve varfarini yeniden başlamak şekilde uygulanmalıdır.

Feragatname

Avrupa Üroloji Derneğinin [The European Association of Urology (EAU)] Clinical Guidelines©] Klinik Kılavuzları EAU Kılavuzlar Ofisi tarafından yayınlanmakta olup kılavuzların yayın tarihlerine kadar en güncel çalışmaların verilerini bütünlüştürerek sistematik biçimde kanıtlara dayalı önermeler geliştirmektedir.

Klinik kılavuzların amacı klinisyenlerin hastalar hakkında bilgilendirilmiş kararlar almalarına yardımcı olmaktır Ancak bir kılavuza uyum başarılı bir sonucun garantiisi değildir. Eninde sonunda sağlık profesyonellerinin klinik sağduyu, bilgi ve uzman görüşlerini kullanıp hastalarına danışarak tek tek olgu temelinde kendi kararlarını vermeleri gerekir.

Bir kılavuz belli hastaların tanı ve tedavisinde bir doktor değerlendirmesinin yerini alma niyetinde değildir.

Kılavuzlar tam ve doğru olmayabilir. EAU ve Kılavuzlar Ofisi, kurulların üyeleri, çalışanları ve yetkilileri bir kılavuzun doğru ve eksiksiz olduğu yükümlülüğünü tümüyle ret eder. Hatalı kullanımlarından dolayı ifade veya ima edilen tüm ithamları kabul etmez. Kılavuzları kullananlar her zaman kılavuzun içerdiği tanı ve tedavi önerilerini etkileyebilen daha yeni bilgileri araştırmaya teşvik edilir.

Uluslararası kılavuzlarda olduğu gibi EAU Kılavuzları benzersiz özelliklerinden dolayı tek bir belirgin sağlık bakım ortamına sapanıp kalmamıştır. Klinik ortamdaki değişiklikler, kaynaklar veya ortak hasta özellikleri, hesaba katılmaz.

Bu kısa kitapçık kendi websitelerinde (<http://www.uroweb.org/guidelines/>) tüm Avrupa Üroloji Derneği üyelerine açık olan daha kapsamlı EAU Rehberleri'ne dayanmaktadır (ISBN: 978-90-79754-91-5)



EAU
PO Box 30016
6803 AA Arnhem
The Netherlands

T +31 (0)26 389 0680
F +31 (0)26 389 0674

guidelines@uroweb.org
www.uroweb.org
[#EAUguidelines](https://twitter.com/EAUguidelines)



**European
Association
of Urology**