

Türkiye Klinikleri

# ÜROLOJİ

ÖZEL KONULAR

**Urology**

SPECIAL TOPICS

## ÜROLOJİDE ENDOSKOPIK TAŞ TEDAVİLERİ

### ENDOSCOPIC STONE TREATMENT IN UROLOGY

**Editör - Editor:**

**Prof. Dr. Ahmet ÖZTÜRK**

*Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi, Üroloji ABD, Konya, Türkiye*

*Necmettin Erbakan University Meram Faculty of Medicine, Department of Urology, Konya, Turkey*



Bu yayına [www.dijitalakademi.org](http://www.dijitalakademi.org) adresinden ücretsiz erişebilirsiniz.

You can access this publication for free on [www.dijitalakademi.org](http://www.dijitalakademi.org)



# Türkiye Klinikleri

## ÜROLOJİ

ÖZEL KONULAR

### Urology

SPECIAL TOPICS

#### EDİTÖR - EDITOR

Prof. Dr. Ahmet ÖZTÜRK (Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi, Üroloji ABD, KONYA)

#### YAZARLAR - AUTHORS

- Uzm. Dr. Deniz ABAT (İskenderun Devlet Hastanesi Üroloji Kliniği, HATAY)
- Dr. Mefail AKSU (Giresun Üniversitesi Tıp Fakültesi, Üroloji ABD, GİRESUN)
- Dr. Yusuf ARIKAN (Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Üroloji Kliniği, İSTANBUL)
- Dr. Öğr. Üyesi Arif AYDIN (Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi, Üroloji ABD, KONYA)
- Doç. Dr. Mehmet BALASAR (Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi, Üroloji ABD, KONYA)
- Dr. Öğr. Üyesi Ali Furkan BATUR (Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Üroloji ABD, KONYA)
- Uzm. Dr. Mehmet Salih BOĞA (Sağlık Bilimleri Üniversitesi Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Üroloji Kliniği, ANTALYA)
- Dr. Öğr. Üyesi Erhan DEMİRELLİ (Giresun Üniversitesi Tıp Fakültesi, Üroloji ABD, GİRESUN)
- Dr. Gökhan ECER (Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi, Üroloji ABD, KONYA)
- Dr. Osman ERMIŞ (İstanbul Medipol Üniversitesi Tıp Fakültesi, Üroloji ABD, İSTANBUL)
- Dr. Öğr. Üyesi Yunus Emre GÖGER (Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi, Üroloji ABD, KONYA)
- Doç. Dr. Mehmet İlker GÖKCE (Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Üroloji ABD, ANKARA)
- Prof. Dr. Selçuk GÜVEN (İstanbul Medipol Üniversitesi Tıp Fakültesi, Üroloji ABD, İSTANBUL)
- Uzm. Dr. Ahmet GÜZEL (Aydın Devlet Hastanesi, Üroloji Kliniği, AYDIN)
- Dr. Öğr. Üyesi Mustafa Bilal HAMARAT (Sağlık Bilimleri Üniversitesi Konya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Üroloji ABD, KONYA)
- Dr. Mehmet Çağrı KAÇTAN (İstanbul Medipol Üniversitesi Tıp Fakültesi, Üroloji ABD, İSTANBUL)
- Uzm. Dr. Serdar KARADAĞ (Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Üroloji Kliniği, İSTANBUL)
- Prof. Dr. Özcan KILIÇ (Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Üroloji ABD, KONYA)
- Prof. Dr. Taylan OKSAY (Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi, Üroloji ABD, İSPARTA)
- Prof. Dr. Ahmet ÖZTÜRK (Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi, Üroloji ABD, KONYA)
- Doç. Dr. Mehmet Mesut PİŞKİN (Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi, Üroloji ABD, KONYA)
- Doç. Dr. Berkan REŞORLU (Memorial Ankara Hastanesi, Üroloji Kliniği, ANKARA)
- Doç. Dr. Mehmet Giray SÖNMEZ (Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi, Üroloji ABD, KONYA)
- Doç. Dr. Selçuk ŞAHİN (Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Üroloji Kliniği, İSTANBUL)
- Dr. Öğr. Üyesi Semih TANGAL (Ufuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Üroloji ABD, ANKARA)
- Dr. Öğr. Üyesi Mahmud Zahid ÜNLÜ (Sağlık Bilimleri Üniversitesi Konya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Üroloji ABD, KONYA)
- Uzm. Dr. Emrah YAKUT (Memorial Ankara Hastanesi, Üroloji Kliniği, ANKARA)
- Dr. Öğr. Üyesi Metin YIĞMAN (Ufuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Üroloji ABD, ANKARA)

# Türkiye Klinikleri

## ÜROLOJİ

ÖZEL KONULAR

### Urology

SPECIAL TOPICS

**Türkiye Klinikleri Yayınlarına abone olmak ve yayımlanmış diğer çalışmalara ulaşmak için;** [www.turkiyeklinikleri.com](http://www.turkiyeklinikleri.com) adresindeki "Online Alışveriş" linkini tıklayınız.

Abone işlemleriyle ilgili görüşmek için;

**Abone ve Halkla İlişkiler Servisi**

Tel: +90 312 286 56 56 / 118

e-posta: [abone@turkiyeklinikleri.com](mailto:abone@turkiyeklinikleri.com)

Türkiye Klinikleri Dergilerine reklam vermek için;

**Pazarlama Satış-Proje Servisi**

Tel: +90 312 286 56 56 / 142

e-posta: [pazarlama@turkiyeklinikleri.com](mailto:pazarlama@turkiyeklinikleri.com)

Çalışmanın her türlü yayın hakkı Ortadoğu Reklam Tanıtım Yayıncılık Turizm Eğitim İnşaat Sanayi ve Ticaret A.Ş.'ye aittir. Kitaptaki soru, yazı, resim, tablo, grafik ve şekiller kısmen de olsa yayıncının yazılı izni alınmadan, elektronik veya mekanik yöntemlerle basılamaz, çoğaltılamaz. Yalnızca bilimsel amaçlarla (kaynak göstermek kaydıyla) özetleme ve alıntı yapılabilir.

Ürünle ilgili sorumsuzluk, ihmal veya başka bir nedenden ötürü veya burada yer alan herhangi bir yöntem, ürün, kullanım talimatı veya görüşün herhangi bir şekilde kullanılmasından veya uygulanmasından dolayı herhangi bir yaralanma ve/veya kişi veya mülke verilen zararlar için Yayımcı tarafından herhangi bir sorumluluk kabul edilmez. Özellikle tıp bilimlerindeki hızlı gelişmeler nedeniyle, tanılarının ve ilaç dozlarının bağımsız olarak doğrulanması yapılmalıdır.

Tüm reklam materyallerinin etik (medikal) standartlara uygun olması beklenmekle birlikte, bu yayına dahil edilmek, ilgili ürünün veya üreticisinin iddialarının kalitesinin veya değerinin garantisi veya onayı anlamına gelmez.

Türkiye Klinikleri yayınları halka açık yerlerde satılmaz. Sağlıkla ilgili kişi ve kurumlara abonelik usulü gönderilir.

E-ISBN: 978-625-401-269-3

© 2021 Türkiye Klinikleri

Türkiye Klinikleri Yayın Seri No: 771

Yayınevi/Matbaa Sertifika No: 48768

1. Baskı, Mart 2021, Ankara-Türkiye

**To subscribe to the Türkiye Klinikleri Publications and to reach other published studies;** click the "Online Subscription" link from the [www.turkiyeklinikleri.com](http://www.turkiyeklinikleri.com) address.

To discuss the subscription procedures;

**Subscription and Public Relations Service**

Phone: +90 312 286 56 56 / 118

e-mail: [abone@turkiyeklinikleri.com](mailto:abone@turkiyeklinikleri.com)

To advertise the Türkiye Klinikleri Journals;

**Marketing Sales-Project Service**

Phone: +90 312 286 56 56 / 142

e-mail: [pazarlama@turkiyeklinikleri.com](mailto:pazarlama@turkiyeklinikleri.com)

All rights are reserved by Ortadoğu Reklam Tanıtım Yayıncılık Turizm Eğitim İnşaat Sanayi ve Ticaret A.Ş. The questions, writings, pictures, tables, graphics, and figures published in this book cannot be printed or reproduced in whole or in part by electronic or mechanic ways without the written consent of the publisher. Summarizing and citation for scientific purposes (by specifying the reference) is allowed.

No liability is accepted by the Publisher for any injury and/or damage to person or property due to irresponsibility, negligence or any other reason or any use or application of any method, product, instruction manual or opinion contained herein.

Although all advertising materials are expected to comply with ethical (medical) standards, inclusion in this publication does not constitute a guarantee or endorsement of the quality or value of the product or manufacturer's claims.

Türkiye Klinikleri publications cannot be sold in public places. It is sent to health-related persons and institutions as a subscription procedure.

E-ISBN: 978-625-401-269-3

© 2021 Türkiye Klinikleri

Türkiye Klinikleri Publication Serial Number: 771

Publisher/Printing House Certificate No: 48768

1<sup>st</sup> Edition, March 2021, Ankara-Turkey



Türkiye Klinikleri

**BASILDIĞI YER-BASIMCI-YAYIMCI - ADMINISTRATION ADDRESS-PUBLISHER**

**Ortadoğu Reklam Tanıtım Yayıncılık Turizm Eğitim İnşaat Sanayi ve Ticaret A.Ş.**

Türkocağı Cad. No:30 06520 Balgat/Ankara/Türkiye

**Tel/Phone** : +90 312 286 56 56

**Faks/Fax** : +90 312 220 04 70

**e-posta/e-mail** : [info@turkiyeklinikleri.com](mailto:info@turkiyeklinikleri.com)

**web** : [www.turkiyeklinikleri.com](http://www.turkiyeklinikleri.com)

# ÜROLOJİDE ENDOSKOPIK TAŞ TEDAVİLERİ

## ENDOSCOPIC STONE TREATMENT IN UROLOGY

### İÇİNDEKİLER CONTENTS

**Ön Söz - Preface**

Ahmet ÖZTÜRK

1

**Perkütan Nefrolitotomi: Kime, Nasıl, Ne Zaman?**

Percutaneous Nephrolithotomy: To Whom, How, When?

*Arif AYDIN, Mehmet Giray SÖNMEZ, Ahmet ÖZTÜRK*

10

**Retrograd İntrarenal Cerrahi ve Üreteroskopi:**

**Teknik, Endikasyonlar ve Komplikasyonlar**

Retrograde Intrarenal Surgery and Ureteroscopy: Technique, Indications and Complications

*Mehmet Salih BOĞA, Deniz ABAT*

17

**Endoskopik Kombine İntrarenal Cerrahi: Teknik, Endikasyonlar ve Komplikasyonlar**

Endoscopy Combined Intrarenal Surgery: Technique, Indications and Complications

*Mehmet İlker GÖKCE*

25

**1-2 cm Arası Üst Üriner Sistem Taşlarına Yaklaşım**

Approach to 1-2 cm Upper Urinary System Stones

*Mehmet Çağrı KAÇTAN, Osman ERMİŞ, Selçuk GÜVEN*

29

**Mesane ve Üretra Taşlarının Etiyoloji, Tanı ve Endoskopik Tedavisi**

Etiology, Diagnosis and Endoscopic Treatment of Bladder and Uretra Stones

*Mefail AKSU, Erhan DEMİRELLİ*

- 34 **Pediatric Taş Hastalığının Endoürolojik Tedavisi**  
Endourological Treatment of Pediatric Stone Disease  
*Yunus Emre GÖGER, Mehmet Mesut PİŞKİN*
- 41 **Üriner Sistem Taş Hastalığının Laparoskopik ve Robotik Yöntemlerle Tedavisi**  
Laparoscopic and Robotic Surgery for Treatment of Urinary System Stone Disease  
*Serdar KARADAĞ, Yusuf ARIKAN, Selçuk ŞAHİN*
- 47 **Gebelikte Üriner Sistem Taş Hastalığının Endoürolojik Tedavisi**  
Endourological Treatment of Urinary System Stone Disease in Pregnancy  
*Mustafa Bilal HAMARAT, Mahmud Zahid ÜNLÜ*
- 54 **Alt Kaliks Taşlarının Endoürolojik Tedavisi**  
Endourological Treatment of Lower Pole Stones  
*Emrah YAKUT, Berkan REŞORLU*
- 59 **Üriner Sistem ve İskelet Anomalilerinde Üriner Sistem Taş Hastalığının Endoürolojik Tedavisi**  
Endourological Treatment Options of the Urinary Stone Diseases at Patients with Urinary System and Skeletal Anomalies  
*Ali Furkan BATUR, Özcan KILIÇ*
- 66 **Endoürolojik Taş Tedavisi Sonrası Klinik Önemli ve Önemsiz Taş Fragmanlarına Yaklaşım**  
Approach to Clinical Significant and Insignificant Stone Fragments after Endourological Stone Therapy  
*Semih TANGAL, Metin YIĞMAN*
- 71 **Endoürolojik Taş Tedavisinde Stent ve Nefrostominin Yeri ve Kullanımı: Kime? Ne Zaman?**  
The Place and the Use of Stents and Nephrostomy in the Treatment of Endourological Stone Treatment: To Whom? When?  
*Ahmet GÜZEL, Taylan OKSAY*
- 77 **Prostat Taşı: Etiyolojik Faktörler, Tanı ve Tedavi**  
Prostatic Calculi: Etiological Factors, Diagnosis and Treatment  
*Mehmet BALASAR, Gökhan ECER, Arif AYDIN*



## Türkiye Klinikleri Üroloji- Özel Konular ÜROLOJİDE ENDOSKOPIK TAŞ TEDAVİLERİ

Değerli meslektaşlarım,

*Türkiye Klinikleri'nin "Ürolojide Endoskopik Taş Tedavileri" konulu bu kitabını sizlerle paylaşmaktan mutluluk duyuyoruz.*

*Perkütan nefrolitotomi yurt dışındaki uygulamalardan sonra, Türkiye'de ilk olarak 1985 yılında Prof. Dr. Mehmet Arslan tarafından uygulanmıştır. O yıllarda endoskopideki teknik gelişmeler yetersiz olduğu için bu işlem direk görüş altında uygulanmaktaydı. Üreterorenoskoplar ise daha kalın olup, üretere girişim yapabilmek için zeytin uçlu dilatatörlerle üreteral orifis dilatasyonuna ihtiyaç duyulurdu.*

*Zaman içinde teknoloji bu alanda hızla gelişti ve bu gelişmeler sayesinde üriner sistem taş hastalığında açık cerrahi oranı %1'e kadar geriledi. Günümüzde endoskopik cerrahi enstrümanlar oldukça incelmış, taşın parçalanması ve çıkarılması için çeşitli teknolojiler geliştirilmiştir. Bu gelişmelerin sayesinde Türkiye'de çoğu merkezde endoskopik taş tedavileri başarıyla uygulanabilmektedir.*

*Bizde farklı kliniklerin bu konuya yaklaşımlarını bu kitabımızda sizlere ulaştırmayı amaçladık.*

*Başka konularda da buluşmak dileğiyle...*

*Saygılarımla.*

**Prof. Dr. Ahmet ÖZTÜRK**

*Editör*







Türkiye Klinikleri Urology - Special Topics  
ENDOSCOPIC STONE TREATMENT IN UROLOGY

Dear Colleagues,

*We are glad to share this book of Türkiye Klinikleri on “Endoscopic Stone Treatment in Urology”.*

*After the applications of percutaneous nephrolithotomy abroad, first in Turkey in 1985, it was performed by Prof. Dr.Mehmet Arslan. In those years, this procedure was applied under direct vision Since technical developments in endoscopy were insufficient. Ureterorenoscopes were thicker and ureteral orifice dilatation was required with olive-tipped dilators to interfere with the ureter.*

*In time, technology has developed rapidly in this field and thanks to these developments, the rate of open surgery in urinary system stone disease has decreased to 1%.*

*Nowadays, endoscopic surgical instruments have become very thin and various technologies have been developed for the fragmentation and removal of the stone. Due to these developments endoscopic stone treatment can be successfully applied in many centers in Turkey.*

*We aimed to convey the approaches of different clinics to this issue in this our book.*

*Hope to meet on other subjects ....*

*Best Regards.*

**Prof. Dr. Ahmet ÖZTÜRK**

*Editor*

YAYIMLANMIŞ ÖZEL KONULAR - PAST SPECIAL TOPICS

HER YÖNÜYLE SÜNNET (2018)

Editör: : Prof. Dr. M. İhsan KARAMAN (İstanbul Medeniyet Ü.T.F.)

Editör: Doç. Dr. M. Selçuk SILAY (İstanbul Medeniyet Ü.T.F.)

ÜRİNER SİSTEM ENFEKSİYON HASTALIKLARI (2018)

Editör: Prof. Dr. Ali MEMİŞ (Sağlık Bilimleri Ü. Ankara Numune E.A.H.)

BENİGN PROSTAT HİPERPLAZİSİ (2018)

Editör: Prof. Dr. Hamit ERSOY

(Sağlık Bilimleri Ü. Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt SUAM)

ÜRİNER SİSTEM ANOMALİLERİNİN

PRENATAL TANISI VE POSTNATAL TAKİBİ - I-II (2019)

Editör: Prof. Dr. A. Haluk ANDER

(İstanbul Ü. İstanbul T.F. Emekli Öğr. Üy.)

Editör: Prof. Dr. H. Orhan ZİYLAN (İstanbul Ü. İstanbul T.F.)

Editör: Doç. Dr. Tayfun OKTAR (İstanbul Ü. İstanbul T.F.)

KAS İNVAZİV MESANE KANSERİ (2019)

Editör: Prof. Dr. Tarkan ESEN (Koç Ü.T.F.)

BÖBREK TÜMÖRLERİ (2019)

Editör: Prof. Dr. İbrahim K. CÜREKLİBATIR (Ege Ü.T.F.)

ÇOCUKLUK ÇAĞI ÜRİNER SİSTEM TAŞ HASTALIĞI (2020)

Editör: Prof. Dr. Nazım MUTLU (Kocaeli Ü.T.F.)

HİPOSPADİAS (2020)

Editör: Prof. Dr. R. Cankon GERMİYANOĞLU (Ondokuz Mayıs Ü.T.F.)

ÜRİNER SİSTEMİN NADİR RASTLANAN TÜMÖRLERİ:

OLGULAR PENCERESİNDEN LİTERATÜRÜN TARANMASI (2020)

Editör: Prof. Dr. Yüksel YILMAZ (İzmir Kâtip Çelebi Ü.T.F.)

Editör: Doç. Dr. Yiğit AKIN (İzmir Kâtip Çelebi Ü.T.F.)

ÜRİNER SİSTEM ENFEKSİYON HASTALIKLARI (2021)

Editör: Prof. Dr. Ahmet ÖZTÜRK (Necmettin Erbakan Ü. Meram T.F.)

YAYIMLANACAK ÖZEL KONULAR - FORTHCOMING SPECIAL TOPICS

ÇOCUKLARDA ROBOTİK ÜROLOJİ (2021)

Editör: Prof. Dr. Yusuf KİBAR (Özel Kuru Ankara H.)

ADRENAL HASTALIKLARI VE CERRAHİ TEDAVİSİ (2021)

Editör: Prof. Dr. Mustafa Uğur ALTUĞ (Acıbadem Ü. Ankara H.)

Editör: Dr. Öğr. Üyesi Cemil AYDIN (Hitit Ü.T.F.)

KASA İNVAZE OLMAYAN MESANE TÜMÖRLERİ (2021)

Editör: Prof. Dr. Halil BAŞAR

(Sağlık Bilimleri Ü. Dr. Abdurrahman Yurtaslan Ankara Onkoloji SUAM)

ANDROLOJİK CERRAHİDE YENİLİKLER (2022)

Editör: Prof. Dr. Ateş KADIOĞLU (Hitit Ü.T.F.)

Editör: Doç. Dr. Hakan AKDERE (Trakya Ü. SUAM.)