



**T.C.
SAğLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
BAKIRKÖY DR. SADI KONUK SAğLIK UYGULAMA VE
ARAŞTIRMA MERKEZİ
ÜROLOJİ KLİNİğİ**

**BÖBREK TAŞI NEDENİYLE RETROGRAD İNTRARENAL
CERRAHİ YAPILAN HASTALARDA PREOPERATİF
UYGULANAN STENT TAKILMASININ ÜRETERAL DARLIK
ORANINA ETKİSİ: RETROSPEKTİF GÖZLEMSEL ÇALIŞMA**

Dr. Fatih Akkaş

TIPTA UZMANLIK TEZİ

İSTANBUL - 2020



**T.C.
SAğLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
BAKIRKÖY DR. SADI KONUK SAğLIK UYGULAMA VE
ARAŞTIRMA MERKEZİ
ÜROLOJİ KLİNİğİ**

**BÖBREK TAŞI NEDENİYLE RETROGRAD İNTRARENAL
CERRAHİ YAPILAN HASTALARDA PREOPERATİF
UYGULANAN STENT TAKILMASININ ÜRETERAL DARLIK
ORANINA ETKİSİ: RETROSPEKTİF GÖZLEMSEL ÇALIŞMA**

Dr. Fatih Akkaş

TIPTA UZMANLIK TEZİ

Tez Danışmanı: Doç. Dr. F. Arda ATAR

İSTANBUL - 2020

I. TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim süresince bilgi ve deneyimlerinden yararlandığım bilimsellik, çalışkanlığı, atılcılığı bize hedef gösteren Prof.Dr. Ali İhsan TAŞÇI hocama, modern ürolojik yöntemlerin kliniğimizde uygulanması hususundaki yoğun gayretleri ile mesleki gelişimimde her türlü desteğini gördüğüm saygıdeğer hocam Prof.Dr. Volkan TUĞCU'ya, üzerimde büyük emeği olan, asistanlık sürem boyunca bana sürekli bilimselliği ve çalışmayı aşıl原因 aynı zamanda tez danışmanım Doç.Dr. Feyzi Arda ATAR'a, çalışkanlıkları ile bana hep örnek olan Doç.Dr. Selçuk ŞAHİN'e, Doç. Dr. Abdulmuttalip ŞİMŞEK'e, tıbbi görgü ve mesleki becerilerini örnek aldığım saygı değer büyüklerim, Op. Dr. Turgay SEYMEN'e, Op. Dr. Ahmet Faysal GÜLER'e, Op. Dr. Necati GÜRBÜZ'e, Op. Dr. Nadir KALFAZADE'ye, Op. Dr. Ekrem GÜNER'e, Op. Dr. Serdar KARADAĞ'a, Op. Dr. Mustafa Gürkan YENİCE'ye, Op. Dr. İsmail EVREN'e, Op. Dr. Ahmet HACIİSLAMOĞLU'na, Op. Dr. Murat TÜKEN'e, Op. Dr. Mustafa SOYTAŞ'a, Op. Dr. Yavuz Onur DANACIOĞLUNA'na, Op. Dr. Taner Kargı'ya, Op. Dr. Hakan Polat'a ve her zaman çalışmaktan büyük keyif aldığım asistan arkadaşlarıma;

Hayatım boyunca her konuda yanımda olan, eğitimim ve mutluluğum için her türlü fedakârlıkta bulunan, maddi ve manevi yardımlarıyla bugünlere gelmemde yardımcı olan aileme;

Her zaman yanımda olan ve bana tüm konuda desteklerini sunan biricik eşim Dr. Merve AKKAŞ'a;

Teşekkür ederim.

Dr. Fatih Akkaş

İstanbul, 2019

II. İÇİNDEKİLER

Sayfa No

I. TEŞEKKÜR.....	i
II. İÇİNDEKİLER	ii
III. ÖZET	iii
IV. ABSTRACT	v
V. KISALTMALAR.....	vii
VI. TABLO LİSTESİ.....	viii
VII. ŞEKİL LİSTESİ.....	ix
1. GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
2. GEREÇ VE YÖNTEM.....	3
2.1.CERRAHİ TEKNİK.....	4
2.2.İSTATİSTİKSEL ANALİZ	6
3.BULGULAR	7
6.TARTIŞMA	12
7.SONUÇ.....	15
8.KAYNAKLAR	16
9.ÖZGEÇMİŞ.....	18
10.EKLER	
EK 1 - ÇIKAR ÇATIŞMASI	20
EK 2 - ETİK KURUL ONAM FORMU	21

III. ÖZET

BÖBREK TAŞI NEDENİYLE RETROGRAD İNTRARENAL CERRAHİ YAPILAN HASTALARDA PASİF ÜRETERAL DİLATASYONUN ÜRETERAL DARLIK İNSİDANSINA ETKİSİ: RETROSPEKTİF GÖZLEMSEL ÇALIŞMA

Amaç: Bu çalışmanın amacı böbrek taşı nedeniyle Retrograd intrarenal cerrahi (RİRC) yapılan hastalarda pasif dilatasyon (PD) amacıyla öncesinde üreteral stent (ÜS) takılmasının üreterorenoskopi (URS) sonrası gelişebilecek üreteral darlık (ÜD) insidansına olan etkisini ve ÜD gelişimini predikte eden faktörleri araştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: Ocak 2015- Ocak 2019 yılları arasında 2 cm'den küçük böbrek taşı olan ve RİRC ile laser litotripsi yapılan hastaların bilgileri retrospektif olarak değerlendirildi. İlk seanda RİRC yapılan hasta grubu (1.grup) ile, üretere ureterorenoskop veya üreteral akses kılıf (ÜAK) ile girilemeyen ve ÜS takılması sonrası ikinci seansta opere edilen (2.grup) hastalar demografik veriler, taşın özellikleri, operatif veriler, postop taşsızlık, perioperatif ve postoperatif komplikasyonlar açısından karşılaştırıldı. Çalışmanın birincil sonlanım noktası postop 1. yıl ÜD saptanma oranı olarak belirlendi. URS sonrası ÜD gelişimini predikte eden faktörler lojistik regresyon analizi kullanılarak karşılaştırıldı.

Bulgular: Gruplar arasında demografik özellikler ve taş karakteristikleri açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı. ÜD insidansı 1. grupta %3.8 oranında görülürken 2. grupta %2 olduğu görülmüştür ve 2. grupta istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük saptanmıştır($p < 0.05$). ÜD gelişimini predikte eden faktörler incelendiğinde ise üreteral stent varlığı, taş hacmi ve operasyon süresi darlık gelişen hastalarda istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek saptanmıştır($p < 0.05$). Darlık oluşumuna etki eden taş volümü kestirim değeri 2408 mm^3 olarak ölçülmüştür. Belirlenen değerin üzerinde taş volümü saptanan hastalarda üreteral darlık gelişimi açısından üreteral stentin koruyucu bir faktör olmadığı, darlık olan hastalarda operasyon süresinin daha uzun olduğu saptanmıştır($p < 0.05$).

Tartışma: Bu retrospektif klinik çalışmada RİRC öncesinde ÜS varlığı darlık gelişimi açısından koruyucu bir faktör olarak saptansa da ÜD gelişimini predikte eden faktörlerin taş hacmi ve buna bağlı olarak operasyon süresi olduğu saptanmıştır. Yüksek taş hacmine sahip hastalarda üreteral stent varlığının koruyucu bir faktör olmadığı görülmüş, en önemli risk faktörünün uzamış operasyon süresi olduğu saptanmıştır. Üreteral akses için aktif dilatasyon tekniklerinin uygulanmasından kaçınılarak ÜS takılmasını takiben RİRC yapılması ve taş hacmi 2400 mm³'ün üzerinde olan hastalarda RİRC'in 2 ayrı seansta yapılması önerilir.

Anahtar kelimeler: Retrograd intrarenal cerrahi, Ureteral stent, Ureteral darlık



IV. ABSTRACT

THE EFFECT OF PASSIVE URETERAL DILATATION ON THE INCIDENCE OF URETERAL STRICTURE IN RETROGRADE INTRARENAL SURGERY OF RENAL STONE: RETROSPECTIVE OBSERVATIVE STUDY

Aim: The aim of this study was to investigate the effect of ureteral stent implantation for passive dilatation (PD) on the incidence of ureteral stenosis (US) in patients undergoing retrograde intrarenal surgery (RIRC) due to renal stone and the factors predicting the development of US.

Materials and Methods: The data of patients with renal stones less than 2 cm between January 2015 and January 2019 who underwent laser lithotripsy with RIRC were retrospectively evaluated. The data of patients with renal stones less than 2 cm between January 2015 and January 2019 who underwent laser lithotripsy with RIRC were retrospectively evaluated. The patient group who underwent RIRC in the first session (group 1) and patients who could not be entered to ureter with ureterorenoscop or ureteral accessory sheath (UAS) and who were operated in the second session (group 2) after ureteral stenting were compared in terms of ,demographic data, stone characteristics, operative data, postoperative stone-free status, perioperative and postoperative complications. The primary endpoint of the study was determined as the postoperative first year US detection rate. The factors predicting the development of US after ureterorenoscopy were compared using logistic regression analysis.

Results: There was no statistically significant difference between the groups in terms of demographic characteristics and stone characteristics. The incidence of US was 3.8% in group 1 and 2% in group 2, and was significantly lower in group 2 ($p < 0.05$). When the factors predicting the development of US were examined, preoperative ureteral stent, stone volume and operation time were significantly higher in the stenosis group ($p < 0.05$). The cut off value of the stone volume affecting the formation of stenosis was measured as 2408 mm³. It was found that ureteral stent was not a protective factor for the development of ureteral stenosis in patients with

stone volume above the cut off value, and the operation time was longer in patients with stenosis.

Conclusion: In this retrospective clinical study, the presence of ureteral stent prior to RIRC was generally found to be a protective factor for the development of stenosis, but it was determined that the factors predicting the development of US were stone volume and operation time. The presence of ureteral stent was not found to be a protective factor in patients with stone volumes above 2400 mm³. It is recommended to perform RIRC following ureteral stenting and avoiding the application of active dilatation techniques and 2 sessions of RIRC in patients with stone volumes above 2400 mm³.

Key words: Retrograde intrarenal surgery, Ureteral stent, Ureteral stenosis

V. KISALTMALAR

RİRC	:Retrograd intrarenal cerrahi
ÜD	: Üreter darlığı
URS	: Ureterorenoskopi
ÜAK	: Üreteral akses kılıf
ÜS	: Üreteral stent
SWL	: Ekstrakorporeal şok dalga litotripsisi
PD	: Pasif dilatasyon
USG	: Üriner sistem ultrasonografisi
İVU	:İntravenöz ürografi
BT	: Bilgisayarlı tomografi
PNL	: Perkütan nefrolitotomi
RPG	: Retrograd pyelografi
VKİ	: Vücut kitle indeksi
HÜ	: Hounsfield ünitesi
HKS	:Hastanede kalış süresi

VI. TABLO LİSTESİ

	Sayfa No
Tablo 1: Ureteroskopi sonrası lezyon skalası.....	5
Tablo 2: Gruplara göre demografik özelliklerin, taşa ait özelliklerin, operatif verilerin karşılaştırılması.....	7
Tablo 3: İki grubun komplikasyonlar açısından karşılaştırılması	8
Tablo 4: Üreter darlığı olan ve olmayan iki grubun birbirleri ile karşılaştırılması	9
Tablo 5: Taş volümü yüksek olgularda preop ÜS varlığı ve ortalama operasyon süresinin ÜD gelişen ve gelişmeyen hastalar arasında karşılaştırılması	11

VII. ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa No

- Şekil 1:**ÜAK takılması esnasında distal üreter yaralanması ve geç dönem distal üreter darlığı..... 6
- Şekil 2:** ÜD gelişimi için cut off taş volümünün ROC curve analizi ile belirlenmesi..... 10



1. GİRİŞ VE AMAÇ

Urolithiasis, yüksek morbiditesi, yüksek tedavi maliyetleri ve son dönem böbrek hastalığı potansiyeli ile büyük bir sağlık sorunu olup üriner sistemi etkileyen üçüncü en sık hastalıktır[1, 2].

URS'nin artan kullanımı yüksek taşsızlık oranına, eşlik eden komplikasyon oranlarının düşük olmasına ve pratik olarak kontraendikasyonunun olmamasına bağlanabilir. Bu durum daha ince, görüntü kalitesi yüksek, manevra kabiliyeti yüksek fleksibl ureterorenoskopların ortaya çıkışı ile paraleldir[3].

Avrupa Üroloji Derneği'nin Urolitiyazis Kılavuzunun en son güncellemesi, ürolithiasis tedavisinde giderek artan kullanımlarından dolayı, semirigid ve fleksibl ureterorenoskopinin (URS) artan önemini yansıtmaktadır.Kılavuzda 10 mm'den küçük proksimal üreter taşlarının tedavisinde URS, ekstrakorporeal şok dalga litotripsi (SWL) ile eşit etkinlikte olduğu belirtilmiş, diğer tüm üreter taşlarının tedavisinde URS birinci basamak tedavi seçeneği olarak gösterilmiştir. Böbrek içerisindeki taşların lokalizasyonundan bağımsız olarak 2 cm'nin altındaki tüm taşların tedavisinde SWL ile beraber sonraki ilk tercih tedavi modalitesidir[4]. Bununla birlikte ikinci seansın yapılması uygunsa ve onam alındı ise daha büyük taşların tedavisi de URS ile gerçekleştirilebilir[5, 6].

Taş hastalığının endoskopik tedavisi için üretere standart erişim, anatomik anormallikler, dar üreter lümeni, kıvrımlı üreter yolu veya önceki tedaviler nedeniyle zor olabilir. Vakaların %8-10'unda üretere giriş sağlanamamaktadır[7-11]. Bu durum yaklaşık her 10 olgudan birinde üreter orifisinin ureterorenoskop ile geçilemediğini gösterir.

Retrograd intrarenal cerrahide (RIRC) üreteral akses kılıfın (ÜAK) kullanımı ile ameliyat sürelerinin, maliyetlerin azalacağı, intrarenal basıncın azalacağı, üst üriner sisteme tekrarlayan girişin kolaylaşacağı ve ameliyat sonrası taşsızlık oranlarının artacağı belirtilmiştir[12]. Standart ÜAK'nin dış çapı 14 Fr'dir. Görüntüleme

yöntemleri ve kadavra çalışmalarında stent takılmayan üreterin ortalama çapı 9-10 Fr olarak hesaplanmıştır[13]. Bundan dolayı üreteral orifisin ÜAK ile geçilmesi her zaman mümkün olmamaktadır. 14 Fr ÜAK takılma başarısını değerlendiren prospektif bir çalışmada ardışık üreteral dilatasyona rağmen hastaların %22'sinde ÜAK takılamamıştır [14].

Üreteral orifisin balon ile veya koaksiyel dilatatörler ile seri dilatasyonu üreterorenoskop veya ÜAK ile giriş için kullanılan standart teknikler olmakla birlikte üreteral yaralanma riskini artırabilirler. Bazı otörler perioperatif yaralanma gözlenmese dahi kuvvetli mekanik dilatasyonun iskemik hasara yol açıp tekrarlayan darlık epizodlarına neden olabileceğini belirtmişlerdir [7, 8, 11, 15].

Üretere giriş sağlanamadığında ürologlar tarafından tanımlanan diğer bir yöntem olan üreteral stent (ÜS) takılması, üreterin üreterorenoskop ile geçişine izin verecek kadar genişlemesini sağlar[16-18].

Biz kliniğimizde üreterorenoskop ile üretere giriş sağlanamayan vakalarda aktif dilatasyon tekniklerini uygulamadan pasif dilatasyon (PD) amacı ile ÜS yerleştirip tekrar RİRC yapıyoruz. Üroloji hekimleri tarafından bilinen ve birçok kez uygulanan bir yöntem olmasına rağmen ÜAK kullanılan RİRC olgularında pasif dilatasyon amacıyla ÜS takılmasının uzun dönemde gelişebilecek üreteral darlık (ÜD) gelişimi üzerine etkisi araştırılmamıştır. Bu çalışmanın amacı, 2'cm den küçük böbrek taşlarında ÜAK kullanılarak RİRC uygulanan hastalarda işlem öncesinde ÜS takılmasının operatif veriler, postoperatif taşsızlık, erken komplikasyonlar ve ÜD üzerine etkisini araştırmaktır. Aynı zamanda bu çalışma ile ÜD gelişimini predikte eden faktörleri ortaya koymayı amaçladık.

2. GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışma için etik kurul onayı alındıktan sonra (2018/431), Ocak 2015-Ocak 2019 yılları arasında Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi üroloji kliniğinde böbrek taşı nedeniyle RIRC yapılan hastaların kayıtları retrospektif olarak gözden geçirildi. İlk seanda RIRC yapılan 260 hasta (1.grup) ile, üretere ureterorenoskop veya ÜAK ile girilemeyen ve ÜS takılması sonrası ikinci seansta opere edilen 149 hasta (2.grup) çalışmaya dahil edildi. Renal kolik ve akut böbrek yetmezliği nedeniyle dj stent takıldıktan sonra RIRC yapılan, SWL veya perkütan nefrolitotomiye (PNL) yardımcı tedavi yöntemi olarak RIRC uygulanan, taş büyüklüğü 2 cm'nin üzerinde olan , böbreğinde anatomik anomali olan, preoperatif İVU'de (intravenöz ürografi) darlık saptanan ve hidronefrozu olan hastalar çalışmaya dahil edilmedi. Bütün hastalar tıkalı olmayan taş için opere edildi. Hiçbir hastada darlık gelişimini açıklayacak impakte taş hikayesi yok idi.

Her iki grup cinsiyet, yaş, vücut kitle indeksi (vki), taşın hacmi (Uzunluk(mm) x genişlik(mm) x çap(mm) /2), taş sayısı, taşın lokalizasyonu, taşın sertlik derecesi (HU), prosedür ile ilgili özellikler, sonuçlar, postoperatif komplikasyonlar ve uzun dönem ureteral darlık oranı açısından birbiriyle karşılaştırıldı. Komplikasyonların değerlendirilmesinde Modifiye Clavien- Dindo cerrahi komplikasyon sınıflaması kullanıldı.

Postoperatif 1. günde direkt üriner sistem grafi (DÜSG) görüntüleri incelenen ve residüel fragman büyüklüğü 4 mm'den küçük olgular taşsızlık açısından başarılı kabul edildi. Non-opak taşı olan olgularda taşsızlık açısından değerlendirme postop 1. ay kontrastsız abdominal bilgisayarlı tomografi (BT) görüntüleri ile yapılmıştır. Hastaların uzun dönem radyolojik takipleri üriner sistem ultrasonografi (USG) ile gerçekleştirildi. USG'de hidronefrozu olan veya flank ağrısı olan hastalara rest

kalkül açısından BT çekildi. Rest taşı olmadığı halde hidronefrozu olan hastalar ÜD varlığı açısından İVU ile değerlendirildi.

ÜD gelişimini predikte eden faktörlerin karşılaştırılması için ise çalışmanın gerçekleştirildiği her iki gruptaki 409 hasta ÜD gelişen ve gelişmeyen hastalar olarak farklı iki ayrı gruba ayrıldı. Gruplar preoperatif ÜS varlığı , cinsiyet, taraf özellikleri, yaş, vücut kitle endeksi (vki) , taşın hacmi, taşın sertlik derecesi (Hounsfield Ünitesi), operasyon süresi, taş sayısı, taş lokalizasyonu açısından karşılaştırıldı. Darlık gelişimi açısından taş volümü kestirim değeri ROC analizi kullanılarak belirlendi. Taş volümü saptanan kestirim değerinin üzerinde olan ve ÜD saptanan olgular diğer olgularla preop ÜS mevcut olma insidansı ve ameliyat süreleri açısından karşılaştırıldı.

2.1.CERRAHİ TEKNİK

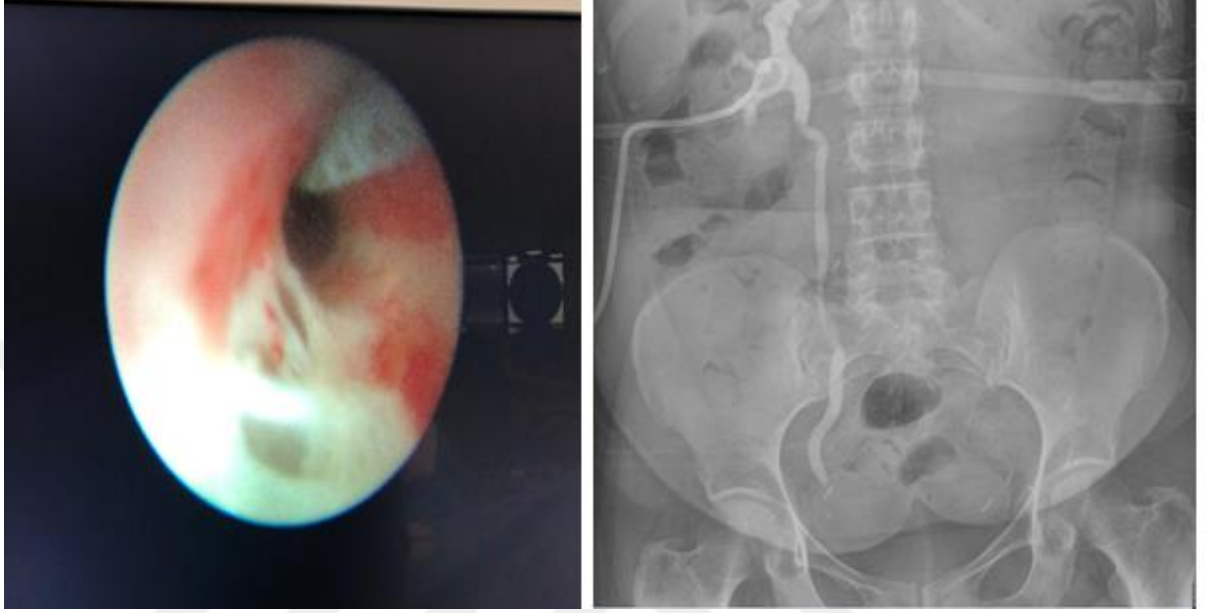
Bütün cerrahi prosedürler 3 endourolog tarafından gerçekleştirildi. İdrar kültürü steril olan hastalar operasyona alındı. Genel anestezi altında litotomi pozisyonunda 7 Fr Karl Storz semirigid üreterorenoskop ile üretere giriş sağlandıktan sonra 0.035 inch (polytetrafluoroetylen kaplı) sensor kılavuz tel (Boston Scientific) üzerinden floroskopik görüntü altında 14 Fr (Plastimed) ÜAK üretere yerleştirildi. ÜAK içerisinden fleksibl üreterorenoskop (Storz Flex-X2, Storz Flex XC) kullanılarak 200 µm holmium YAG laser ile böbrek taşı kırıldı. Laser ile taş kırma ayarı taşın lokalizasyonuna bağlı olarak cerrah tarafından belirlendi. Kırılan taş fragmanlarını çıkarmak için basket veya taş forsepsi kullanılmadı. Taş fragmanları edildikten sonra kendiliğinden düşecek kadar küçük parçalara ayrılarak bırakıldı. Tüm ameliyatlardan sonra üretere 4.8 Fr ÜS konuldu. Ameliyattan 2 hafta sonra ÜS fleksibl sistoskop ile alındı. RIRC amacıyla üreterorenoskop veya ÜAK ile üretere giriş sağlanamayan olgularda işlemlerin bilinen risklerinde dolayı kliniğimizde hiçbir hastaya aktif dilatasyon uygulanmadı. Kılavuz tel üzerinden dual lumene sahip 12 Fr (BI-FLEX EVO™, ROCAMED) ÜAK üreteral orifise yerleştirilerek yapılan retrograd pyelografi'de (RPG) , ÜD saptanmayan ve hidronefroz olmayan , literatürde gergin

üreter olarak adlandırılan bu olgularda üretere kılavuz tel üzerinden 4.8 Fr ÜS takıldı. 2-6 hafta sonra RIRC için hastalar tekrar operasyona alındı. 22 Fr sistoskop ile ÜS alındıktan sonra yapılan RPG’de böbreğe kontrast geçişi gözlenen hastalarda üreterorenoskop ile üretere girildi. Üreteral tonusa bağlı herhangi bir dirençle karşılaşmayan hastalara 14 Fr ÜAK takıldı ve yukarıda bahsedilen şekilde rutin prosedür ile taş kırma ameliyatı yapıldı. Üretere giriş sağlanamayan hastalara tekrar stent takıldı ve prosedür tekrarlandı. Kılavuz tel üzerinden ÜAK’ın kolaylıkla ilerletilemediği olguların her birinde operasyon bitiminde mukozal lezyon açısından URS yapıldı. URS sonrası lezyon skalası [19] kullanılarak mukozaya sınırlı hasarı olan (grade 1) olgular haricindeki yüksek evre (grade 2,3,4,5) yaralanmalar kaydedildi(Tablo 1). Yüksek evre yaralanma olan hastalarda postoperatif dönemde ÜS 3 hafta sonra alındı.

Tablo 1. Ureteroskopi sonrası lezyon skalası

Evre 0	Lezyon yok	Komplike olmayan URS Modifiye Clavien-Dindo cerrahi komplikasyon sınıflamasına göre evrelendirilemeyen lezyonlar
Evre 1	Yüzeyel mukozal lezyon/belirgin mukozal ödem/hematom	
Evre 2	Submukozal lezyon(Şekil 1)	
Evre 3	%50’in altında perforasyon, kısmi transeksiyon	Komplike URS (Modifiye Clavien cerrahi komplikasyon sınıflamasına göre evre 3a-3b yaralanma
Evre 4	%50’in üzerinde kısmi transeksiyon	
Evre 5	Tam kopma	

Şekil 1. ÜAK takılması esnasında distal üreter yaralanması ve geç dönem distal üreter darlığı



2.2. İSTATİKSEL ANALİZ

İstatistiksel analizler SPSS 21.0 (IBM, NY) istatistik paket programı kullanılarak yapıldı. Değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu One sample Kolmogorov-Smirnov testi ile araştırıldı. Normal dağılım gösteren değişkenler ortalama ve standart hata ortalaması ($Ort \pm SHO$) ile gösterildi. İstatistiksel analiz için Ki-kare, Student's-t independent, tek yönlü varyans analizi (one-way ANOVA) kullanıldı. ANOVA sonucu anlamlı bulunan gruplar için ikişerli post-hoc karşılaştırmalar Tukey's HSD testi kullanılarak gerçekleştirildi. ÜD'a etki eden faktörlerin değerlendirilmesi univariate ve multivariate lojistik regresyon analizi ile gerçekleştirildi. Darlık oluşumuna etki eden taş volümü cut off değeri ROC curve analizi ile belirlendi. İstatistiksel anlamlılık için $p < 0.05$ değeri kabul edildi.

3. BULGULAR

Çalışma %65'i (n=266) erkek, %35'i (n=143) kadın olmak üzere toplam 409 hasta ile yapılmıştır. İlk operasyonda üretere giriş sağlanan ve RIRC yapılan 260 hasta ile (1. Grup) üretere giriş sağlanamayan 149 hasta (2.grup) karşılaştırıldı. Yaş, cinsiyet, vki ,taş hacmi, taş dansitesi, taş sayısı, taş lokalizasyonu ve operasyon süresi açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır(p>0,05) (Tablo 2).

Tablo 2. Gruplara göre demografik özelliklerin, taşa ait özelliklerin, operatif verilerin karşılaştırılması			
Değişkenler	Grup 1	Grup 2	P değeri
Hasta sayısı	260	149	
Ortalama yaş± SD, yıl	38,74±11.63	40.88±13.98	0.098
Cinsiyet, n(%)			0.531
Erkek	172 (66.1)	94 (63)	
Kadın	88 (34.9)	55 (37)	
Ortalama BMI,± SD, kg/m ²	24.86 ±2.77	24.87 ± 1.26	0.313
Ortalama taş hacmi, ±SD, mm ³	1385,14 ± 953,88	1220,43 ± 970,75	0.096
Ortalama taş dansitesi, ± SD, HU	809,16 ± 227,75	766,93 ± 190,48	0.732
Ortalama taş sayısı, ±SD	1,32 ± 0,61	1,37 ± 0,63	0,469
Taş lokalizasyonu,n(%)			0,716
UPJ	46 (11.2)	21 (5.1)	
Renal pelvis	91 (22.2)	50 (12.2)	
Alt kaliks	74 (18)	46 (11.2)	
Orta kaliks	29 (7)	22 (5.3)	
Üst kaliks	20 (4.8)	10 (2.4)	
Operasyon süresi, ± SD,dk	66,07±12,34	68,62±14,67	0,062
Postop taşsızlık, (%)	82	86	0,157
Ortalama HKS, ± SD,gün	1,23±0,84	1,21±0,81	0,887

SD, standart deviation; BMI, body massindex; UPJ, ureteropelvic junction; HU, hounsfield

Her iki gruptaki hastaların operasyonu genel anestezi altında gerçekleştirildi. Operasyon süresi, postop taşsızlık ve hastanede kalış süresi açısından her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı(Tablo 2). ÜS'in takılması ile prosedürün tekrar denemesi arasındaki süre 22.5 ± 10.5 (Ortalama \pm Ss) gün olarak saptandı.

Her iki grup perioperatif, postoperatif erken ve geç komplikasyonlar açısından karşılaştırıldı. Kanama, mukozal yaralanma, üreteral perforasyon, ateş, sepsis gelişimi ve renal kolik gibi postoperatif erken komplikasyon oranları açısından her iki grup arasında farklılık saptanmadı. ÜD insidansı 1. grupta %3.8 görülürken 2. grupta %2 olduğu görülmüştür ve istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük saptanmıştır($p=0.041$) (Tablo 3).

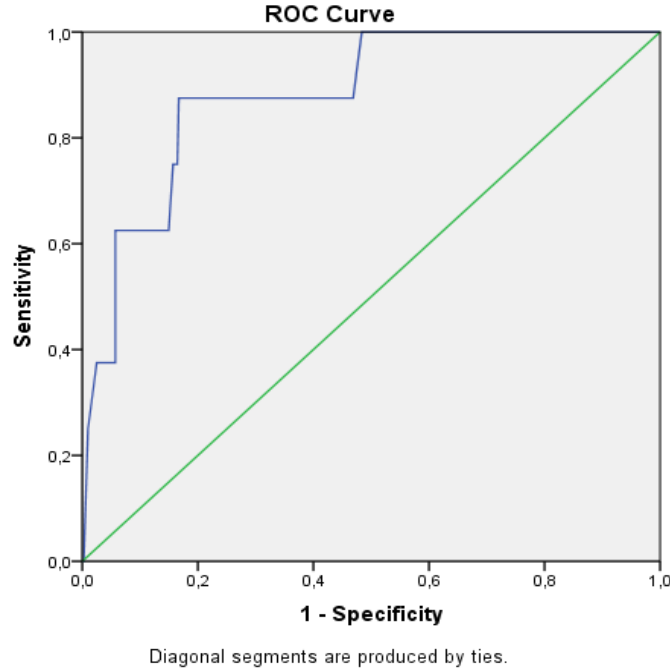
Tablo 3. İki grubun komplikasyonlar açısından karşılaştırılması			
Komplikasyonlar	Grup 1	Grup 2	<i>P</i> value
Kanama, n(%)	7 (2.6)	5 (3.3)	0.764
Mukozal yaralanma, n(%)	11 (4.2)	6 (4.02)	0.845
Üreteral perforasyon, n(%)	2 (0.7)	2 (1.3)	0.571
Ateş, n(%)	5 (1.9)	7 (4.6)	0.117
Sepsis, n(%)	6 (2.3)	5 (3.3)	0.539
Renal kolik, n(%)	7 (2.6)	7 (4.6)	0.397
Üreteral stenoz, n(%)	10 (3.8)	3 (2.01)	0,041

Çalışmaya dahil edilen tüm hastalar içerisinde ÜD'ı gelişen (n=13) tüm hastalar diğer hastalar (n=396) ile karşılaştırıldı. Gruplar preoperatif ÜS varlığı , demografik veriler, taş a ait özellikler, operasyonel veriler ve HKS açısından karşılaştırıldı (Tablo 4).

Cinsiyet, yaş, vücut kitle indeksi, taraf özellikleri, taşın sertlik derecesi, taş sayısı, taşın lokalizasyonu açısından her iki grup arasında farklılık saptanmadı. Preoperatif üreteral stent varlığı ÜD'ı olan grupta diğer gruba göre tek değişkenli analiz ve çok değişkenli analizde anlamlı derecede düşük saptandı (Univariate analiz, p=0,041, Multivariate analiz, p=0,007). Aynı zamanda taş hacmi ve operasyon süresi tek değişkenli analiz ve çok değişkenli analizde ÜD grubunda istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek saptanmıştır(Univariate analiz, p=0.001, p=0.034, Multivariate analiz, p=0.034, p=0.037) (tablo 4). Hastanede kalış süresi tek değişkenli analizde darlık gelişen hastalarda istatistiksel olarak yüksek saptanmıştır(p=0.024).

Table 4. Üreter darlığı olan ve olmayan iki grubun birbirleri ile karşılaştırılması				
Değişkenler	Grup 1	Grup 2	UA	MA
Hasta sayısı, n(%)	396	13		
Ortalama yaş± SD, yıl	39,48±12,41	41,63±19,83	0,333	
Cinsiyet, n(%)				
Erkek	259 (65.4)	6 (66.7)	0.39	
Kadın	137 (29.9)	7 (33.3)		
Ortalama BMI,± SD, kg/m ²	25,78±2,27	24,78±2,01	0,615	
Ortalama taş hacmi, ± SD,mm ³	1295,68±942,11	2801,11±834,52	<0,001	0,038
Ortalama HU, ± SD	830,17±253,79	868,38±330,452	0,748	
Operasyon süresi, ± SD,dk	67,03±13,31	72,13±11,958	0,034	0,037
Ortalama HKS,± SD,gün	1,21±0,82	1,88±1,25	0,024	0,286
Preop US, n(%)				
Pozitif	146 (36.8)	6 (46.1)	0,041	0,007
Negatif	250 (63.2)	7 (53.9)		
SD, standart deviation; BMI, body massindex; UPJ, ureteropelvic junction; HU, hounsfield ünitesi				

Darlık oluşumuna etki eden taş volümü cut off değeri belirlenmesi ROC curve analizi ile belirlendi. ÜD gelişimi için taş volümü kestirim değeri 2408 mm³ saptandı. Bu seviyede sensitivite %87,5 ve spesifite %83,3 saptanmıştır(AUC: 0,882; CI%95: 0,778-0,987)(Şekil 2). Taş volümü belirlenen kestirim değerinin üzerinde saptanan hastalarda ortalama operasyon süresi 110±7 dk, belirlenen değerin altında olan hastalarda 83,3±10 dk olarak saptanmış her iki grup arasında istatistiksel olarak belirgin fark olduğu görülmüştür (p=0.001). Taş volümü 2400 mm³'ün üzerinde olan hastalarla yapılan alt grup analizinde ise RIRC öncesinde üreteral stent varlığının üreteral darlık gelişimi açısından koruyucu bir faktör olmadığı görülmüştür (p=0,259). Operasyon süresi taş volümü 2400 mm³'ün üzerinde olan ve ÜD gelişen hastalarda darlık gelişmeyen hastalara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek saptanmıştır(p=0.001) (Tablo 5).



Şekil 2: ÜD gelişimi için cut off taş volümünün ROC curve analizi ile belirlenmesi (AUC: 0,882; CI%95: 0,778-0,987)

Tablo 5. Taş volümü yüksek olgularda preop ÜS varlığı ve ortalama operasyon süresinin ÜD gelişen ve gelişmeyen hastalar arasında karşılaştırılması			
Taş volümü >2408 mm ³	Darlık var (n:11)	Darlık yok(n:91)	
ÜS, n(%)			
Positif	2 (18.1)	32 (35.1)	p=0.259
Negatif	9 (81.9)	59 (64.9)	
Ortalama operasyon süresi, ± SD,dk	110,5±7,5	83,3±10,8	P=0,001

Her iki grupta darlık gelişen hastaların darlık lokalizasyonları incelendiğinde 10 hastada (%76) distal üreter, 3 hastada ise (%24) orta üreterde olduğu izlendi. Distal üreterde darlığı olan 2 hastaya üreteroneosistostomi, 1 hastaya psoas hitch ve üreteroneosistostomi operasyonu yapıldı. Orta üreterde darlığı olan bir hastaya ise üreterüreterostomi operasyonu yapıldı. 9 hastada ise darlık yönetimi endoskopik olarak gerçekleştirilmiştir.

4. TARTIŞMA

Ürolojik operasyonlar sonrası gelişen iatrojenik üreter darlıkları genel olarak böbrek ve üreter taşlarına yönelik URS operasyonlarına sekonder gelişir. URS sonrası basit mukozal yaralanmadan katastrofik üreteral avulsiyona kadar birçok farklı komplikasyon gelişebilir. URS olguları sonrası ÜD gelişme insidansı %0.5- %2.5 arasında değişir[20-25]. Üreter semirigid üreteroskopun üreter içerisindeki hareketleri sırasında, taş kırmak için kullanılan enerji kaynaklarının üreter duvarında hasar oluşturmasıyla, üreter dilatasyonu sırasında üreter duvar bütünlüğünün bozulmasıyla yaralanabilir. Ayrıca ÜAK direkt mukozal hasar oluşturarak veya URS esnasında üreter duvarında beslenme bozukluğu yaratarak üreterde yaralanmaya neden olabilir.

Üreteroskop ile üretere giriş sağlanamadığında bazı otorler üreterin aşılamayan segmentini Nottingham dilatatörü veya balon dilatatör ile genişletip üreteroskopiye devam etmeyi savunurken, bazıları üreteral orifisin dilatasyonu yapılarak veya yapılmadan PD amacıyla üreteral stent konulmasını savunurlar. Üreteral stent konulmasını takiben üreteroskopi tekrarını savunan, bu konuda daha konservatif yaklaşımı seçenler, balon dilatasyonun üreterde mekanik gerilime ve iskemik yaralanmaya sekonder ÜD'na neden olduğunu savunurlar[7]. Aynı tezi savunanlar balon dilatasyonun üreteral perforasyon ile ilişkili bulunduğunu fakat perforasyonun balon dilatasyon grubunda kullanılan elektrohidrolik litotripsiye bağlı olabileceğini Pardalidisin[15] yaptığı çalışmaya dayandırarak anlatırlar[7]. Bourdouis ise balon dilatasyonun koaksiyel dilatasyona göre çok daha güvenli olduğunu ve tecrübeli ellerde güvenle yapılabileceğini anlatır[26].

Literatürde 48 saatlik PD'un 2. URS için yeterli olduğunu savunan yayınlar mevcuttur[27]. Bizim kliniğimizde stent takılması ile 2.URS arasındaki süre 22.5 ± 10.5 (Ortalama \pm Ss) gün olmuştur.

Rutin URS sonrası ÜD insidansı literatürde yaklaşık %3 olarak saptanmıştır[28]. Genel olarak, ÜAK kullanımından sonra başta darlık olmak üzere üreteral komplikasyonların görülme sıklığının, semirigid üreteroskopların kullanımından sonra gözlenenlerle aynı aralıkta olması beklenebilir[29]. Bizim çalışmamızda preoperatif ÜS'i olan ve ÜAK kullanılarak RIRC yapılan hastalarda ÜD oranı %2 iken diğer grupta %3.8 saptanmıştır ve stent takılan grupta istatistiksel açıdan anlamlı derecede düşük olduğu görülmüştür(p=0,041). Traxer ve ark. [30] yaptığı prospektif bir çalışmada ÜAK kullanımı öncesinde ÜS varlığı yüksek grade üreteral yaralanma olmasını engelleyen en güçlü prediktör olduğu belirtilmiştir(p<0.0001). ÜAK kullanımına bağlı üreteral yaralanmalar sonrası ÜD gelişimini inceleyen ortalama takip süresi 35.8 ay olan prospektif bir çalışmada yüksek grade üreteral yaralanma ile darlık arasında ilişki saptanmamıştır. Bu çalışmada üreteral stenti olan hastalar çalışma kapsamına alınmamıştır [31].

Bizim çalışmamızda stent varlığı diğer grupla karşılaştırılınca üreteral yaralanma açısından koruyucu bir faktör olarak saptanmasa da hem univariate hem de multivariate analizlerde ÜD gelişen grupta istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük saptanmıştır (Ünivariate analiz p=0.041 Multivariate analiz p=0.007) . ÜAK'ın kolaylıkla takılması üreteral yaralanma olmayacağı anlamına gelmemekte, mukozal yaralanmadan şüphelenilmeyen olgularda da üreteral yaralanma olabileceği unutulmamalıdır. Kaldı ki üreterde darlık gelişimine neden olan patofizyolojik mekanizmaların tek örneği mukozal yaralanma değildir. ÜAK'ın kullanımına bağlı direkt hasar gerçekleşmese dahi üreterin normal çapından çok daha ileri düzeyde genişlemesi üreteral kan akımını zayıflatır ve üreterde iskemik hasara neden olur[32]. ÜAK'ın çıkarılması sonrası reperfüzyon üreter duvarına serbest radikallerin gelmesine neden olur ve doku hasarı gelişir[30]. ÜAK kullanımına bağlı ortaya çıkan bu hasar modelinde URS süresi ile hasarın doğru orantılı olduğu görülür. Sorokin ve ark. yaptığı 118 hastayı ele alan RIRC prosedürlerinde operasyon süresi ile en güçlü ilişkiye sahip değişkenin taş hacmi olduğu ortaya konulmuştur[33]. Buna bağlı olarak üreteral akses kılıfın uzun süre kullanılması üreteral iskemi ve üreteral darlık ihtimalini artıracaktır. Ortaya çıkan doku hasarı sonrasında üreteral darlık gelişebilir. Bizim çalışmamızda üreteral darlık grubunda taş hacminin daha yüksek olduğu ve buna bağlı olarak da operasyon sürelerinin diğer gruba göre uzun olduğu

görülmüştür. Taş volümü 2400 mm³'ün üzerinde olan hastaların ameliyat süreleri ve bu hasta grubunda üreteral darlık insidansı daha yüksek saptanmıştır ve bu hasta grubunda işlem öncesi üreteral stent varlığı üreteral darlık gelişimi açısından koruyucu bir faktör olarak saptanmamıştır. Taş hacmi 2400 mm³'ün üzerinde olanlarda ÜD gelişimi predikte eden faktörün operasyon süresi olduğu belirlenmiştir.

Çalışmanın birçok kısıtlayıcı faktörü bulunmaktadır. Operasyonlar 3 endourolog tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu durum sonuçların arasında farklılık yaratacak bir faktör olarak öne sürülebilir. Endourologların tecrübe düzeyi, yaptıkları yıllık operasyon sayısının birbirlerine yakın olması ve üreteral aksesin sağlanamaması durumunda klinikte tüm olgularda üreterin pasif dilatasyona alınıp operasyonun bir sonraki seansda uygulanması ile operatör faktörü minimize edilmiştir. Ek bir sınırlama, gergin üreterin öznel açıklamasıdır. Distal üreterin intramural segmentinin darlığı yapılan retrograd pyelografide saptanamayabilir. Bu durum öncesinde distal üreterde darlığı olan bir olgunun çalışma kapsamı içerisine alınmış olmasına neden olabilir ve çalışmanın sonuçlarını etkileyebilecek bir faktördür. Diğer bir sınırlama, taş hacmi hesaplamalarında kullanılan formülün yeterliliği ile ilgilidir, çünkü mutlak taş hacmini yansıtmayabilir. Çünkü pelvik opasiteler yüzey düzensizlikleri nedeniyle çeşitli şekillere sahip olabilirler, ancak bu tür düzensiz şekilli opasitelerin hesaplanması, radyoloji uzmanlarının yanı sıra özel ölçüm yazılımı gerektiren çok karmaşık bir prosedürdür. İlginç bir şekilde, başka birçok çalışma da opaklığın elipsoid bir şekle sahip olduğu varsayılan bu formülü kullanmıştır[33]. Bir diğer kısıtlayıcı faktör bu çalışmanın sonuçlarının tek bir merkezin tecrübesini yansıtmış olmasıdır.

SONUÇ

RİRC öncesinde ÜS varlığı uzun dönemde ÜD gelişimi açısından koruyucu bir faktör olarak tespit edilmiştir. ÜS varlığı ÜAK kullanımına bağlı mukozal hasar açısından koruyucu bir faktör olarak saptanmamış olsa da, çalışmanın retrospektif dizaynı dolayısıyla bu konu ile ilgili prospektif çalışmaların verilerini kabul etmek daha doğru olacaktır. Bu çalışmada ÜAK kullanımının yarattığı iskemik hasara bağlı üreter yaralanması sonrasında üreteral darlık gelişimi ile preoperatif ÜS varlığı, taş hacmi ve buna bağlı olarak operasyon süreleri kesin belirleyiciler olarak saptanmıştır. Ayrıca taş hacmi 2400 mm³'ün üzerinde olan hastalarda üreteral stent varlığı darlık gelişimi açısından koruyucu bir faktör olarak saptanmamıştır. Literatürde gergin olarak tanımlanan olgularda aktif dilastasyon tekniklerinin uygulanmadan ÜS takılması sonrası 2. seansda RİRC yapılması ve taş hacmi 2400 'in üzerinde olan hastalarda RİRC'in 2 seansda yapılması önerilir.

5. KAYNAKLAR

1. el-Reshaid, K., H. Mughal, and M. Kapoor, Epidemiological profile, mineral metabolic pattern and crystallographic analysis of urolithiasis in Kuwait. *Eur J Epidemiol*, 1997. **13**(2): p. 229-34.
2. Smith, L.H., The medical aspects of urolithiasis: an overview. *J Urol*, 1989. **141**(3 Pt 2): p. 707-10.
3. de la Rosette, J., et al., The clinical research office of the endourological society ureteroscopy global study: indications, complications, and outcomes in 11,885 patients. *J Endourol*, 2014. **28**(2): p. 131-9.
4. Türk C, Sclarikos A, Neisius A, Petřík A, Seitz C, Thomas K. EAU guidelines on urolithiasis. 2019 <https://uroweb.org/guideline/urolithiasis>
5. Al-Qahtani, S.M., S. Gil-deiz-de-Medina, and O. Traxer, Predictors of clinical outcomes of flexible ureterorenoscopy with holmium laser for renal stone greater than 2 cm. *Advances in urology*, 2012. **2012**.
6. Breda, A., et al., Flexible ureteroscopy and laser lithotripsy for single intrarenal stones 2 cm or greater—is this the new frontier? *The Journal of urology*, 2008. **179**(3): p. 981-984.
7. Cetti, R.J., S. Biers, and S.R. Keoghane, The difficult ureter: what is the incidence of pre-stenting? *Ann R Coll Surg Engl*, 2011. **93**(1): p. 31-3.
8. Stoller, M.L., et al., Ureteroscopy without routine balloon dilation: an outcome assessment. *J Urol*, 1992. **147**(5): p. 1238-42.
9. Ji, C., et al., A prospective trial on ureteral stenting combined with secondary ureteroscopy after an initial failed procedure. *Urol Res*, 2012. **40**(5): p. 593-8.
10. Ambani, S.N., et al., Ureteral stents for impassable ureteroscopy. *J Endourol*, 2013. **27**(5): p. 549-53.
11. Wenzler, D.L., et al., Success of ureteral stents for intrinsic ureteral obstruction. *J Endourol*, 2008. **22**(2): p. 295-9.
12. Kourambas, J., R.R. Byrne, and G.M. Preminger, Does a ureteral access sheath facilitate ureteroscopy? *J Urol*, 2001. **165**(3): p. 789-93.
13. Zelenko, N., et al., Normal ureter size on unenhanced helical CT. *AJR Am J Roentgenol*, 2004. **182**(4): p. 1039-41.
14. Mogilevkin, Y., et al., Predicting an effective ureteral access sheath insertion: a bicenter prospective study. *J Endourol*, 2014. **28**(12): p. 1414-7.
15. Pardalidis, N.P., et al., Treatment of impacted lower third ureteral stones with the use of the ureteral access sheath. *Urol Res*, 2006. **34**(3): p. 211-4.
16. Natalin, R.A., et al., Pilot study evaluating ureteric physiological changes with a novel 'ribbon stent' design using electromyographic and giant magnetoresistive sensors. *BJU Int*, 2009. **103**(8): p. 1128-31.
17. Patel, U. and M.J. Kellett, Ureteric drainage and peristalsis after stenting studied using colour Doppler ultrasound. *Br J Urol*, 1996. **77**(4): p. 530-5.
18. Venkatesh, R., et al., Impact of a double-pigtail stent on ureteral peristalsis in the porcine model: initial studies using a novel implantable magnetic sensor. *J Endourol*, 2005. **19**(2): p. 170-6.

19. Schoenthaler, M., et al., Postureteroscopic lesion scale: a new management modified organ injury scale--evaluation in 435 ureteroscopic patients. *J Endourol*, 2012. **26**(11): p. 1425-30.
20. Burks, F.N. and R.A. Santucci, Management of iatrogenic ureteral injury. *Ther Adv Urol*, 2014. **6**(3): p. 115-24.
21. Elliott, S.P. and J.W. McAninch, Ureteral injuries: external and iatrogenic. *Urol Clin North Am*, 2006. **33**(1): p. 55-66, vi.
22. de la Rosette, J.J., T. Skrekas, and J.W. Segura, Handling and prevention of complications in stone basketing. *Eur Urol*, 2006. **50**(5): p. 991-8; discussion 998-9.
23. Assimos, D.G., L.C. Patterson, and C.L. Taylor, Changing incidence and etiology of iatrogenic ureteral injuries. *J Urol*, 1994. **152**(6 Pt 2): p. 2240-6.
24. Butler, M.R., et al., An audit of 2273 ureteroscopies--a focus on intra-operative complications to justify proactive management of ureteric calculi. *Surgeon*, 2004. **2**(1): p. 42-6.
25. Kostakopoulos, A., et al., Ureterolithotripsy: report of 1000 cases. *British journal of urology*, 1989. **63**(3): p. 243-244.
26. Bourdumis, A., et al., The difficult ureter: stent and come back or balloon dilate and proceed with ureteroscopy? What does the evidence say? *Urology*, 2014. **83**(1): p. 1-3.
27. Geavlete, P., et al., Complications of 2735 retrograde semirigid ureteroscopy procedures: a single-center experience. *J Endourol*, 2006. **20**(3): p. 179-85.
28. May, P., et al., Rate of ureteral stricture following ureteroscopy for nephrolithiasis using a national database of insured patients. *The Journal of Urology*, 2016. **195**(4S): p. e684-e685.
29. Taie, K., et al., Prevalence and management of complications of ureteroscopy: a seven-year experience with introduction of a new maneuver to prevent ureteral avulsion. *Urol J*, 2012. **9**(1): p. 356-60.
30. Traxer, O. and A. Thomas, Prospective evaluation and classification of ureteral wall injuries resulting from insertion of a ureteral access sheath during retrograde intrarenal surgery. *J Urol*, 2013. **189**(2): p. 580-4.
31. Stern, K.L., et al., A Prospective Study Analyzing the Association Between High-grade Ureteral Access Sheath Injuries and the Formation of Ureteral Strictures. *Urology*, 2019. **128**: p. 38-41.
32. Lallas, C.D., et al., Laser Doppler flowmetric determination of ureteral blood flow after ureteral access sheath placement. *J Endourol*, 2002. **16**(8): p. 583-90.
33. Sorokin, I., et al., Stone volume is best predictor of operative time required in retrograde intrarenal surgery for renal calculi: implications for surgical planning and quality improvement. *Urolithiasis*, 2016. **44**(6): p. 545-550.

6. ÖZGEÇMİŞ

I-Bireysel Bilgiler

Adı-Soyadı : Fatih Akkaş
Doğum yeri ve tarihi : Konya, 20.11.1986
Uyruğu : Türkiye
Medeni durumu : Evli
Askerlik durumu : Yaptı
İletişim adresi ve telefonu : fatihakkas86@gmail.com/ 05544178861
Yabancı dili : İngilizce

II-Eğitimi

Sağlık Bilimleri Üniversitesi İstanbul Dr.Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Üroloji Anabilim Dalı, Tıpta Uzmanlık Eğitimi
İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa İngilizce Tıp Fakültesi, Tıp Eğitimi

III-Ünvanları

Pratisyen Doktor
Asistan Doktor

IV-Mesleki Deneyimi

İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon ABD

V- Üye Olduğu Bilimsel Kuruluşlar

Avrupa Üroloji Derneği
Türk Üroloji Derneği

VI- Bilimsel İlgi Alanları

Yayınlar

1. Canat HL, Can O, Atalay HA, Akkaş F, Ötünçtemur A , “Procalcitonin as an early indicator of urosepsis following prostate biopsy.“, The Aging Male. 2018/9/29; 1-6

2. Atar A, Eksi M, Güler AF, Tuncer M, Akkas F, Tugcu V, “Long term outcomes of laparoscopic and open modified lich-gregoir reimplantation in adults: A multicentric comparative study.”, Pakistan journal of medical sciences. 2017/7; 33 (4), 788

3. Mustafa Erkoç, Hüseyin Beşiroğlu, Eyyüp Daniş, Muammer Bozkurt, Ahmet Gürbüz, Samir Aghalarov, Fatih Akkaş, Osman Can, Erkan Merder, Ahmet Arıman, Alper Ötünçtemur, “Complications Our Rate Of Patients Who Performed Transrektal Ultrasound Guided Prostate Biopsy.”, Okmeydanı Tıp Merkezi. 2016; 32(2): 75-78 | DOI: 10.5222/otd.2016.1042

4. Eyyüp Daniş, Mustafa Erkoç, Hüseyin Beşiroğlu, Muammer Bozkurt, Samir Aghalarov, Recep Burak, Fatih Akkaş Değirmentepe, Osman Can, Alper Ötünçtemur, Ahmet Arıman, “Transrektal Ultrasonografi Eşliğinde Prostat Biyopsisi Sonrası Hematospermi İnsidansı: 1210 Hasta ile Tek Merkezli Deneyim”, Okmeydanı Tıp Merkezi. 2018;34(2):154-157 doi:10.5152/eamr.2018.05902

5. Lütfi Canat, Samir Aghalarov, Fatih Akkaş, Hasan Anıl Atalay, İter Alkan, Süleyman Sami Çakır, Fatih Altunrende, Alper Ötünçtemur, “Platelet-to-Lymphocyte Ratio is an Independent Prognostic Factor in Clinically Non-Metastatic Renal Cell Carcinoma” Okmeydanı Tıp Dergisi. 2018;34(2):109-115 doi:10.5222/otd.2018.58751

6. Mustafa Erkoç, Hüseyin Beşiroğlu, Eyyüp Daniş, Muammer Bozkurt, Ahmet Gürbüz, Samir Aghalarov, Fatih Akkaş, Osman Can, Erkan Merder, Ahmet Arıman, Alper Ötünçtemur, “Transrektal Ultrasonografi Eşliğinde Prostat Biyopsisi Yapılan Hastalarda Komplikasyon Oranlarımız ” Okmeydanı Tıp Dergisi. 2016; 32(2): 75-78 | DOI: 10.5222/otd.2016.1042

7. EKLER

EK 1 - ÇIKAR ÇATIŞMASI

Tezin planlanma, kurgulanması ve yazım aşamasında her hangi bir şirket ya da kurumdan maddi destek alınmamıştır.

Tez yazarı ile tez danışmanı, eğitim sorumlusu veya başka biri kişi arasında her hangi bir çıkar çatışması yoktur.

İleride bilimsel makale yazımı sırasında tez yazarı ile tez danışmanı veya katkısı olan başka biri ile düşünce ayrılığı oluşturacak bir durum bulunmamaktadır.

EK 2 - ETİK KURUL ONAM FORMU

BAKIRKÖY DR. SADİ KONUK EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Böbrek Taşı Nedeniyle Retrograde İntrarenal Cerrahi Yapılan Hastalarda Preoperatif Uygulanan Stent İşleminin Üreteral Darlık Oranına Etkisi
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	2018/431

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili		
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ	15.11.2018	1	Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU	15.11.2018	1	Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
	OLGU RAPOR FORMU	15.11.2018	1	Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
ARAŞTIRMA BROŞÜRÜ			Türkçe <input type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>	
DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	Belge Adı	Açıklama				
	SİGORTA	<input type="checkbox"/>				
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	<input type="checkbox"/>				
	BİYOLOJİK MATERYEL TRANSFER FORMU	<input type="checkbox"/>				
	İLAN	<input type="checkbox"/>				
	YILLIK BİLDİRİM	<input type="checkbox"/>				
	SONUÇ RAPORU	<input type="checkbox"/>				
GÜVENLİK BİLDİRİMLERİ	<input type="checkbox"/>					
DİĞER:	<input type="checkbox"/>					
KARAR BİLGİLERİ	Karar No: 2018-22 -	Tarih: 03.12.2018				
	Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın/çalışmanın gereke, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup araştırmanın/çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına toplantıya katılan etik kurul üye tam sayısının salt çoğunluğu ile karar verilmiştir. İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik kapsamında yer alan araştırmalar/çalışmalar için Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu'ndan izin alınması gerekmektedir.					

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU	
ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI	İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:	Uz.Dr.Gülsüm Oya Hergünel

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet	Araştırma ile İlişki		Katılım *		İmza
Uz.Dr.Gülsüm Oya HERGÜNEL	Anestezi ve Reanimasyon	BEAH	E <input type="checkbox"/> K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>		
Doç.Dr.Sadı Sami HATİPOĞLU	Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları	BEAH	E <input checked="" type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>		
Doç.Dr.Meltem Vural	Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon	BEAH	E <input type="checkbox"/> K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>		
Doç.Dr.Asım GEDİKBAŞI	Biyokimya	IÜ.İst. Tıp Fak.	E <input type="checkbox"/> K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>		
Prof.Dr.Ufuk EMEKLI	Plastik, Rek. Ve Estetik Cerrahi	IÜ.İst. Tıp Fak.	E <input checked="" type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>		
Uz.Dr.Gülşay ÖZGÖN	Farmakolog	Nesiller Genetik	E <input type="checkbox"/> K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>		
Uz.Dr.Kaya Sami NİZAMOĞLU	Halk Sağlığı	İst. Sağ. Müd.	E <input checked="" type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>		
Emre Şahin	Biyomedikal Mühendisliği	İst. Sağ. Müd.	E <input checked="" type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>		
Özkan TÜM	Hukuk	İst. Sağ. Müd.	E <input checked="" type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>		
Cengiz KIZILABDULLAH	Sivil Vatandaş	Diatest Sağlık Hizmetleri San. Tic. Ltd. Şti.	E <input checked="" type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>		

*:Toplantıda Bulunma