

[SS-29]

Erkek Bisikletçilerde Perineal Bası ve Sürüş Dinamiklerinin Ürolojik ve Erektile Sağlık ile İlişkisi: 512 Katılımcılı Kesitsel Bir Analiz

Yiğit Çağrı Kızılçay¹, Muhammed Sacid Demir², Mustafa Eren Yıldız³

¹Balıkesir Devlet Hastanesi, Üroloji Kliniği, Balıkesir

²Hakkari Devlet Hastanesi, Üroloji Kliniği, Hakkari

³Balıkesir Üniversitesi, Üroloji Ana Bilim Dalı, Balıkesir

Giriş-Amaç: Bisiklet sporu kardiyometabolik açıdan önemli faydalar sağlasa da, sele ile perineal bölge arasındaki uzun süreli temas pudendal nörovasküler yapıların basısına yol açarak perineal uyuşma, erektil disfonksiyon (ED) ve alt üriner sistem semptomları (AÜSS) ile ilişkili olabilir. Literatürde perineal uyuşma prevalansı değişkenlik göstermekte olup, Türk bisikletçi popülasyonunda bisiklet kullanım özellikleri ile ürolojik semptomlar arasındaki ilişkiyi değerlendiren veriler sınırlıdır. Bu çalışmada erkek bisikletçilerde perineal semptomlar, ED ve AÜSS sıklığının belirlenmesi ve bisiklet kullanım alışkanlıkları ile sele özelliklerinin bu semptomlarla ilişkisinin değerlendirilmesi amaçlandı.

Gereç-Yöntem: Mayıs-Ağustos 2026 tarihleri arasında prospektif kesitsel, çevrim içi anket çalışması gerçekleştirildi. Bisiklet kulübü ağırları ve sosyal medya aracılığıyla ulaşılan, ≥ 18 yaşında, rekreasyonel, amatör, elit veya profesyonel düzeyde aktif bisiklet kullanan erkek sporcular çalışmaya dahil edildi. Demografik özellikler, komorbiditeler, haftalık sürüş sıklığı ve mesafesi, tek seferlik maksimum sürüş mesafesi, bisiklet türü (yol/yarış, dağ/MTB, gravel, zamana karşı/TT, şehir), sele tasarımı (standart, ortası kanallı/cut-out, burunsuz, kısa burun) ve bisiklet dışı spor aktiviteleri kaydedildi. Perineal semptomlar, erektil fonksiyon ve AÜSS anket aracılığıyla değerlendirildi. İstatistiksel analizde tanımlayıcı istatistikler, kategorik değişkenler için Ki-kare testi ve grup karşılaştırmaları için Kruskal-Wallis ve post-hoc analizleri kullanıldı. $p < 0,05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi. Koruyucu önlemlere ilişkin açık uçlu yanıtlar tematik analiz ile sınıflandırıldı.

Bulgular: Çalışmaya 512 erkek bisikletçi dahil edildi. Katılımcıların %39,1'i 35-44 yaş grubunda, %61,5'i normal BMI kategorisindeydi. Bisikletçi düzeyleri rekreasyonel (%53,3), amatör (%33,6), elit (%10,2) ve profesyonel (%2,9) olarak dağıldı. En sık kullanılan bisiklet tipi yol/yarış bisikleti (%83,4), en sık kullanılan sele tipi ise standart seleydi (%58,6); %30,5'i cut-out sele kullanmaktaydı. Penis uyuşması %65,8 (n=337), perineal uyuşma %61,5 (n=315) ve perineal ağrı %43,4 (n=222) oranında bildirildi. AÜSS

içerisinde en sık noktüri (%62,7; n=321) görülürken, bunu zayıf idrar akımı (%34,8; n=178), urgency (%32,0; n=164) ve işemede zorlanma (%29,5; n=151) izledi. Üç saati aşan sürüşler sonrasında katılımcıların %11,5'inde (n=59) geçici işeme güçlüğü bildirildi. Elit ve profesyonel bisikletçilerde perineal semptom ve ED sıklığının rekreasyonel ve amatör bisikletçilere göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu görüldü ($p<0,001$). Profesyonel bisikletçilerin perineal semptom skorları rekreasyonel bisikletçilere göre daha yüksekti (medyan 19,0 vs 7,0; $p<0,001$). Elit bisikletçilerde de amatör ($p=0,002$) ve rekreasyonel ($p=0,001$) bisikletçilere göre daha yüksek skorlar saptandı. Haftalık sürüş mesafesi ile perineal semptom skoru arasında pozitif yönde anlamlı korelasyon bulundu ($r_s=0,278$; $p<0,001$). AÜSS skorları da elit ve profesyonel bisikletçilerde anlamlı olarak daha yüksekti ($p<0,001$). Katılımcıların %56,6'sının bisikletle ilişkili ürolojik semptomlar konusunda daha önce bilgi sahibi olmadığı, son bir yıl içinde üroloji muayenesine başvuranların ise yalnızca %10,9 (n=56) olduğu saptandı.

Sonuç: Erkek bisikletçilerde perineal ve penil uyuşma ile AÜSS yaygın olarak görülmekte ve bisikletçi düzeyi ile sürüş hacmi arttıkça semptom yükü belirginleşmektedir. Özellikle elit ve profesyonel bisikletçilerde perineal semptomlar, ED ve AÜSS açısından daha yüksek semptom yükü dikkat çekmektedir. Düşük farkındalık ve düşük üroloji başvuru oranı, bisikletçilerde bu konuda koruyucu sağlık yaklaşımına ihtiyaç olduğunu göstermektedir. Katılımcı geri bildirimlerinde kişiye özel bike-fit, uygun sele seçimi ve açısı, pedli bisiklet şortu kullanımı ve sürüş sırasında periyodik olarak ayağa kalkarak pedal çevirme, perineal semptomları azaltmaya yönelik öne çıkan koruyucu yaklaşımlar olarak bildirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Alt Üriner Sistem Semptomları, Bisiklet, Erektile Disfonksiyon, Perineal Uyuşma

Tablo 1. Katılımcıların Demografik Özellikleri, Sürüş Alışkanlıkları ve Ekipman Tercihleri (N=512)

Parametre	Alt Kategori	n (%)
Yaş Grubu (yıl)	18–24	48 (%9.4)
	25–34	142 (%27.7)
	35–44	200 (%39.1)

	45–54	89 (%17.4)
	>=55	33 (%6.4)
Vücut Kitle İndeksi (BMI)	Normal (<25 kg/m ²)	315 (%61.5)
	Fazla Kilolu / Obez (>=25 kg/m ²)	197 (%38.5)
Bisikletçi Seviyesi	Rekreasyonel	273 (%53.3)
	Amatör	172 (%33.6)
	Elit	52 (%10.2)
	Profesyonel	15 (%2.9)
Bisiklet Türü*	Yol / Yarış	427 (%83.4)
	Şehir / Trekking	140 (%27.3)
	Gravel	134 (%26.2)
	Zamana Karşı (TT) / Triatlon	115 (%22.5)
	Dağ Bisikleti (MTB)	113 (%22.1)
Sele Tipi	Standart Sele	300 (%58.6)
	Ortası Kanallı (Cut-out)	156 (%30.5)
	Kısa Burun / Burunsuz / Diğer	56 (%10.9)

Bisikletçilerde Ürogenital Semptom Prevelansı (n=512)

Semptom	n	%
Penis uyuşması	337	65.8
Perineal uyuşma	315	61.5
Perineal ağrı	222	43.4
Skrotal ağrı	124	24.2

Erektıl disfonksiyon	21	4.1
Bisiklet sürüşünün ED'yi etkilediğini düşünenler	64	12.5
Noktüri (≥ 1 kez/gece)	321	62.7
Zayıf idrar akımı	178	34.8
Urgency	164	32.0
İşemede zorlanma	151	29.5
İnkontinans	29	5.7
Uzun sürüş sonrası geçici işeme güçlüğü	59	11.5

Benign prostat çıkım tıkanıklığında su buharı tedavisi (Rezüm): takip sonuçlarımız

Şevval Meşe¹, Ersin Köseoğlu¹, Umut Can Karaarslan¹, Alp Erşan Çağlar¹, Kayra Orak¹, Umut Fırat Uçar¹, Halil Yiğit Çelik¹, Mert Kılıç², Yakup Kordan¹, Abdullah Erdem Canda¹, Tarık Esen², Mevlana Derya Balbay²

¹Koç Üniversitesi Hastanesi Üroloji Anabilim dalı

²Amerikan Hastanesi Üroloji Anabilim dalı

Giriş

Bening Prostat Çıkım Tıkanıklığına (BPO) su buharı tedavisi (Rezüm) (SB), transüretral prostat rezeksiyonuna göre daha kısa operasyon süresi sayesinde, özellikle ileri yaş ve yüksek komorbiditeye sahip hastalarda BPO'ya bağlı alt üriner sistem semptomlarının giderilmesinde öne çıkan minimal invazif bir tedavi yöntemidir. Bu çalışmada amacımız, kliniğimizde SB tedavisi uygulanan olguların takip süreçlerini ve klinik sonuçlarını değerlendirmektir.

Materyal Metod

Mayıs 2021-Şubat 2026 tarihleri arasında kliniğimizde SB operasyonu olan hastaların verileri retrospektif olarak incelendi. Kliniğimizde takibi olmayan hastalar çalışma dışı bırakıldı. Hastalara ait demografik bilgiler, ameliyat süresi, pre-operatif ve post operatif döneme ait; Prostat spesifik antijen (PSA) düzeyleri, üroflowmetrideki maksimum idrar akım hızları (Qmax), işeme sonrası artık idrar hacimleri (PMR), prostat hacimleri, Uluslararası Prostat Semptom Skoru (IPSS) sonuçları kaydedildi.

Bulgular

SB uygulanan 144 hastanın 39'u takibi olmadığından çalışma dışı bırakıldı. Hastaların demografik ve preoperatif klinik verileri Tablo 1'de sunulmuştur. Operasyon süresi medyan 20 (5–60) dakikadır. Çalışmaya dahil edilen 105 hastada medyan takip süresi 6 (1- 44 ay) ay olarak saptanmıştır. Hastaların fonksiyonel parametreleri incelendiğinde; preoperatif dönemde 15 hastanın sondası mevcuttur. Peroperatif 59 hastada median lob görülmüştür ve enjeksiyon sayısı medyan 4 (2-14) olarak hesaplanmıştır. (Figür 1). Perioperatif hiçbir hastada komplikasyon gelişmemiştir. Preoperatif dönemde medyan 21 (8- 34) olan IPSS skoru, postoperatif dönemde %57,1'lik anlamlı bir düşüşle medyan 9 (1-26) değerine gerilemiştir. Benzer şekilde, preoperatif Qmax medyan 8,2 (3-20) ml/sn iken, postoperatif dönemde %45,5 oranında artarak 12,0 (2,5-26,6) ml/sn'ye ulaşmıştır. PMR ise 60 (0-500) ml'den 35 (0-330) ml'ye (%41,7) belirgin bir düşüş gözlenmiştir. Fonksiyonel parametrelerdeki bu değişimlerin tamamı istatistiksel olarak ileri düzeyde

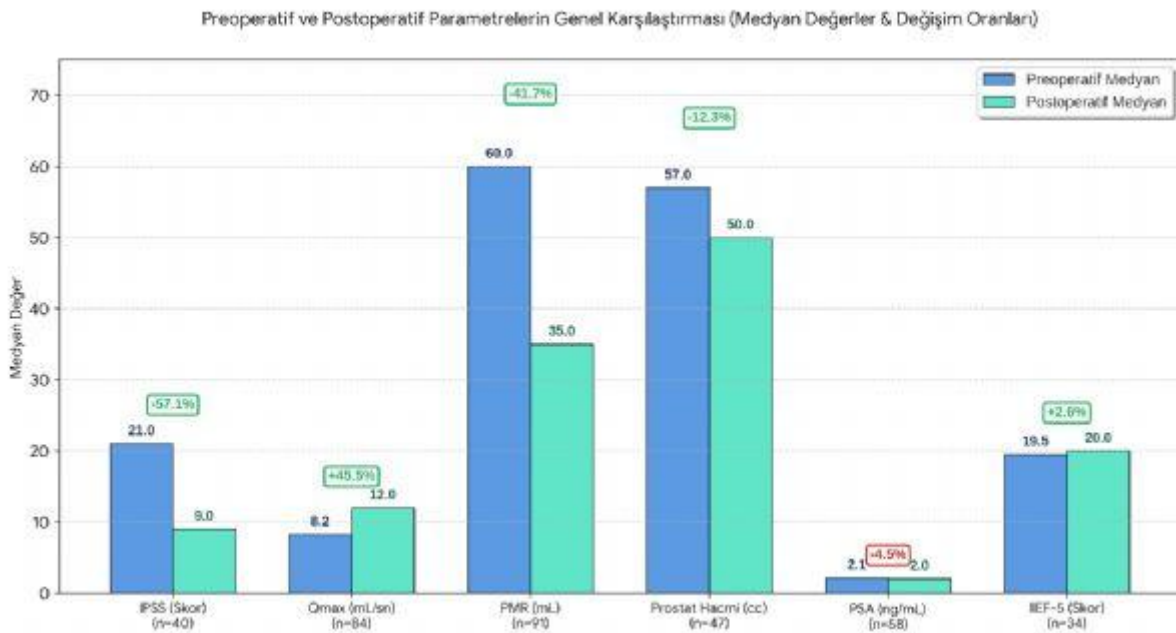
anlamli bulunmuştur ($p<0,001$) (Figür 2). Bir yıllık takibi düzenli yapılmış olan 21 hastada, semptom ve akım hızlarındaki bu anlamlı iyileşmelerin, postoperatif 1., 3., 6. ve 12. Ayda korunduğu gözlenmiştir ($p>0.05$) (Figür 3). Öte yandan, preoperatif ve postoperatif dönemler arasında PSA değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir değişim gözlenmemiştir ($p>0.05$). Hastaların erektil fonksiyonlarını değerlendiren Uluslararası Eretil Fonksiyon Değerlendirme İndeksinin ilk 5 sorusu (IIEF-5) skorlarındaki %2,6'lık minimal artış ise istatistiksel anlama ulaşmamıştır. Bu bulgu SB işlemi sonrası cinsel fonksiyonların koruduğunu düşündürmüştür.

Sonuç

Bu çalışmamızın sonuçları, SB'nin BPO tedavisinde etkin ve güvenli alternatif bir minimal invaziv yöntem olduğunu düşündürmektedir. Verilerimize göre, işlem süresinin kısa olması; postoperatif cinsel fonksiyonlar üzerinde anlamlı negatif bir etkisinin olmaması bu işlemin ek katkıları olarak düşünülmüştür. Daha büyük hasta grupları, diğer BPO girişimleri ile kıyaslamalı, randomize prospektif çalışmalar ve daha uzun takip süresi ile sonuçlarımızın desteklenmesi gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Alt üriner sistem semptomları, Benign prostat hiperplazisi, Minimal invaziv cerrahi, Rezüm, Su buharı tedavisi

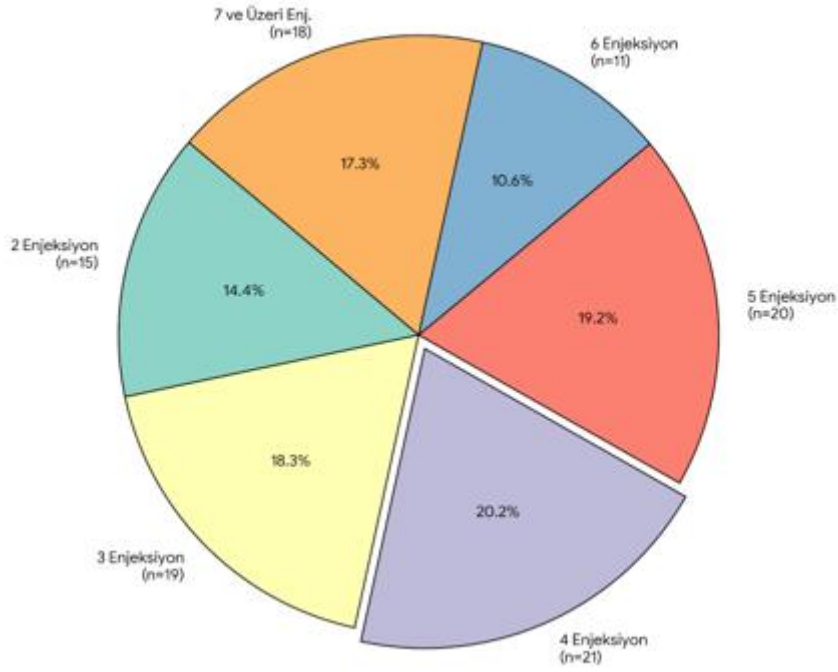
bulgular-figürler



Figür 2. Hastaların preoperatif ve postoperatif klinik verilerinin kıyaslanması

bulgular-figürler

Rezüm İşleminde Uygulanan Enjeksiyon Sayısı Dağılımı (N=104)



figur 1

Hastaların işlem öncesi demografik ve klinik verileri

Parametre	N	Medyan	Aralık
Yaş (yıl)	105	66	41- 91
Preoperatif Prostat Hacmi (cc)	88	57,5	23- 160
Preoperatif PSA (ng/ml)	94	2,2	0,3- 11,9
Preoperatif Qmax (ml/sn)	86	8,8	3- 20
Preoperatif PMR (ml)	91	60	0- 500
Preoperatif IPSS (skor)	65	20	8- 34
Preoperatif IIEF-5 (skor)	58	19	2 - 25

AuthorToEditor: Sayın bilim kurulu üyelerimiz Rezum su baharı tekniği hakkında çift merkezli takip sonuçlarımızı IURES kongresinde değeri meslektaşlarımızla paylaşmak isteriz

[SS-31]

Çok Büyük Prostatı ve Mesane Taşı Olan Hastada HoLEP Sırasında İnsidental Mesane Tümörü: Tek Seansta Endoskopik Yönetim

Mustafa Onuralp Yılmaz, Murat Berdan Barut, Ahmet Burak Yılmaz

Sincan Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Üroloji Kliniği, Ankara

AMAÇ

Holmium lazer prostat enükleasyonu (HoLEP), prostat hacminden bağımsız olarak benign prostat obstrüksiyonunun etkin endoskopik tedavi seçeneklerinden biridir. Literatürde ≥ 150 mL prostat hacimleri “çok büyük prostat” olarak tanımlanmaktadır (1). Bu olguda, çok büyük prostat ve mesane taşı nedeniyle endoskopik tedavi planlanan bir hastada intraoperatif olarak saptanan mesane tümörünün, başlangıçtaki erişim güçlüğüne rağmen tek seansta yönetimi sunuldu.

OLGU SUNUMU

Seksen altı yaşında, hematüri öyküsü olmayan ve 40 p/yıl sigara öyküsü olan (30 yıldır ex-smoker) erkek hastanın preoperatif prostat hacmi 200 mL, maksimum idrar akım hızı (Qmax) 9 mL/sn, işenen hacmi 160 mL ve postmiksiyonel rezidüel idrar hacmi 150 mL idi. Yeterli mesane doluluğunda yapılan ultrasonografide diffüz mesane duvar kalınlaşması ve yaklaşık 1,5 cm mesane taşı bildirilmiş, intravezikal tümör tarif edilmemişti.

HoLEP ve eş zamanlı mesane taşı tedavisi amacıyla yapılan başlangıç endoskopik değerlendirmede en büyüğü yaklaşık 1,5cm olan birkaç adet taş olduğu görüldü. Ayrıca sol lateral duvarda, sol üreter orifisinin posteriorunda yaklaşık 3 cm çapında, soliter, papiller ve saplı mesane tümörü saptandı. Belirgin median lobun mesane boynu ve tabanında oluşturduğu anatomik yükselme ve uzun prostatik üretra nedeniyle rijit rezekteskop ile tümöre uygun çalışma açısı sağlanamadı.

İlk olarak holmium lazer ile sistolitotripsi, ardından trilober teknikle HoLEP gerçekleştirildi. HoLEP sonrası mesane boynunun açılmasıyla tümöre yeterli çalışma açısı elde edildi. Tümör holmium lazer kullanılarak detrüsor kasını içerecek şekilde en-blok rezeke edildi. Sol üreter orifisine temas edilmedi. Spesimen rezekteskopun dış kılıfı içerisinden tek parça olarak çıkarıldı ve prostat materyalinden ayrı tutuldu.

Toplam operasyon süresi 150 dakika olup sistolitotripsi, enükleasyon ve en-blok tümör rezeksiyonu 115 dakika, morselasyon 35 dakika sürdü. Çıkarılan prostat dokusu 160 g idi ve histopatolojik incelemesi benign prostat hiperplazisi ile uyumluydu. Mesane tümörü pTa düşük dereceli ürotelyal karsinom olarak raporlandı; spesimende detrüsor kası mevcuttu ve ek patoloji saptanmadı. Operasyon sonrası geniş fossa ve sürekli mesane irrigasyonu gereksinimi göz önünde bulundurularak erken intravezikal kemoterapi

uygulanmadı. Perioperatif komplikasyon gelişmedi. Sürekli mesane irrigasyonu postoperatif birinci gün sabahı sonlandırıldı. İkinci gün kateter çekildi; hasta spontan miksiyon sonrası taburcu edildi.

SONUÇ

Bu olguda HoLEP, benign prostat obstrüksiyonunun tedavisinin yanı sıra başlangıçta erişilemeyen mesane tümörüne endoskopik erişimi sağlayan bir basamak olarak işlev gördü. Eşzamanlı prostat ve mesane tümörü cerrahisinde prostatik fossaya tümör implantasyonu teorik bir kaygı olmakla birlikte, mevcut çalışmalar genel ve mesane boynu/prostatik üretra nüksünde anlamlı artış göstermemektedir (2). Tümörün en-blok ve prostat dokusundan ayrı çıkarılması ile ikinci bir anestezi ve girişimden kaçınılarak üç patoloji tek seansta yönetildi. 3. ay için kontrol sistoskopisi planlandı.

KAYNAKLAR

1. Schmidt J, Krediet J, Beutel H, et al. Comparison of Perioperative Outcomes of Holmium Laser Enucleation of the Prostate for Standard (≤ 149 ml) Versus Very Large (≥ 150 ml) Prostate Glands: Retrospective Analysis of a Propensity Score Matched Cohort of 326 Patients. Eur Urol Open Sci. 2024;71:15-21.
2. Sari Motlagh R, Mori K, et al. The recurrence and progression risk after simultaneous endoscopic surgery of urothelial bladder tumour and benign prostatic hyperplasia: a systematic review and meta-analysis. BJU Int. 2021 Feb;127(2):143-152.

Anahtar Kelimeler: BPH, HoLEP, mesane taşı, mesane tümörü, en blok rezeksiyon

[SS-32]

Mesane Duvar Kalınlığı ve Prostat İndentasyonunun TURP başarısına etkisi

Bilal Zengin¹, Hasan Kurt¹, Fikret Erdemir¹, Fatih Fırat¹, Kenan Yalçın¹, Yunus Emre Kuyucu²

¹Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi, Üroloji Anabilim Dalı

²Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyoistatistik Anabilim Dalı

Giriş: Benign prostatik hiperplazi (BPH) taş hastalıkları ve enfeksiyon hastalıkları ile birlikte üriner sistemde en sık görülen patolojilerden biridir. Alt üriner sistem yakınmalarına neden olan bu patolojide medikal tedavilere yanıt vermeyen ya da uygun olmayan hastalarda transüretral prostat rezeksiyonu (TURP) uygulanmaktadır. TURP başarısını etkileyen pek çok faktör yer almaktadır. Bu çalışmada operasyon öncesi mesane duvar kalınlıkları ve prostat indentasyonunun TURP sonuçlarına etkisi incelenmiştir.

Gereç-Yöntem: 2025-2026 yılları arasında alt üriner sistem yakınmaları nedeniyle kliniğimize başvuran ve medikal tedavilere yanıt alınamayan BPH tanılı toplam 41 hasta değerlendirilmiştir. Hastalar mesane duvar kalınlığı 5 mm altında olanlar ve olmayanlar olmak üzere iki gruba ayrılmışlardır. Ayrıca prostatın indentasyonuna göre iki gruba ayrılarak incelenmişlerdir. Hastalar ayrıntılı tıbbi öykü, fizik muayene, tam idrar tetkiki, idrar akım hızı, üriner ultrasonografi (USG), serum prostat spesifik antijen (PSA) düzeyleri, Uluslararası Prostat Semptom Skoru (IPSS) ve gerektiğinde sistoskopi ile değerlendirilmişlerdir. TURP operasyonu sonrası 3 ile 6 ay arası hastalar tekrar IPSS ve üroflow değerleri ile incelenmişlerdir.

Bulgular: Hastaların ortalama yaşları 68.34 yıl olarak saptanmıştır. Grup 1'deki hastaların mesane duvar kalınlığı 8,7 mm olarak saptanırken grup 2'deki hastaların ortalama mesane duvar kalınlıkları 4,8 mm olarak saptanmıştır. Hastaların preoperatif ve postoperatif mesane duvar kalınlıkları, uroflow değerleri, IPSS değerleri tablo 1,2,3 ve tablo 4'te belirtilmiştir. Buna göre preoperatif mesane duvar kalınlığı ile postoperatif IPSS skorları arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır. Preoperatif prostat indentasyonu ile postoperatif IPSS skorları arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır.

Sonuç: BPH nedeniyle yapılan trans üretral prostat rezeksiyonu sonrası takiplerde preoperatif mesane duvar kalınlığı ile prostat indentasyonunu IPSS sonuçlarında iyileştirme üzerine sayısal olarak fark olmakla birlikte istatistiksel olarak anlamlı ilişkisinin olmadığı tespit edilmiştir. Ancak daha geniş olgu sayısına sahip çalışmalar ile bu durumun incelenmesi uygun olacaktır.

Anahtar Kelimeler: BPH, Mesane Duvar kalınlığı, Prostat indentasyonu, IPSS

Tablo 1,2

Tablo 1. Mesane Duvarı Değerlerinin Zaman İçerisindeki Değişimi (n=41)

	<u>Ort±SS</u>	<u>p</u>	<u>Cohen's d</u>
Mesane Duvarı <u>Pre</u>	5.51±2.29	0.293	0.474
Mesane Duvarı <u>Post</u>	5.12±1.08		

Tablo 2. İndentasyon Değerlerinin Zaman İçerisindeki Değişimi (n=31)

	<u>Ort±SS</u>	<u>p</u>	<u>Cohen's d</u>
<u>İndentasyon</u> <u>Pre</u>	14.53±12.96	<0.001*	1.263
<u>İndentasyon</u> <u>Post</u>	5.74±3.92		

Tablo 3,4

Tablo 3 Preoperatif Mesane duvar kalınlığı ile postoperatif IPSS skorlaması iyileşmesi arasındaki ilişki

Mesane Kalınlığı	Hasta sayısı	Mesane Duvar Kalınlığı ortalaması	Preoperatif/Postoperatif IPSS Skorlaması Farkı
> 5 mm	25 Hasta	8,7 mm	16,44 /35
≤ 5 mm	16 Hasta	4,8 mm	15,81 /35

Tablo 4 Preoperatif prostat Mesane indentasyonu ile postoperatif IPSS skorlaması iyileşmesi arasındaki ilişki

Mesane İndentasyonu	Hasta sayısı	Ortalama Mesane indentasyonu	Preoperatif/Postoperatif IPSS Skorlaması Farkı
≤ 1 cm	20	3,9 mm	14,7 / 35
>1 cm	21	26 mm	17,8 /35
standart sapma	5,7	5,3	
ki kare skor	p 0,0906	>0,05	

[SS-33]

Homojen Orta Üreter Taşı Kohortunda İntraoperatif Furosemidin Erken Rezidü Taş Üzerine Etkisi

İhsan Barış Müldür

Ankara Bilkent Şehir Hastanesi

AMAÇ

Bu çalışmanın amacı, orta üreter taşlarının üreterorenoskopik tedavisi sırasında furosemid ile oluşturulan intraoperatif diürezin postoperatif taşsızlık oranı (stone-free rate; SFR) üzerindeki etkisini değerlendirmektir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmaya orta üreterde yerleşimli, 7–10 mm boyutunda, preoperatif direkt üriner sistem grafisinde(DÜSG) radyopak ve bilgisayarlı tomografide 500–800 Hounsfield Unit (HU) dansitesine sahip soliter üreter taşı nedeniyle semirijid üreterorenoskopi (URS) uygulanan toplam 98 hasta dahil edildi. Üreter alt uç darlığı nedeniyle öncesinde jj stent takılmış olup 2.seans için gelen hastalar çalışma dışı bırakıldı. Hastalar intraoperatif furosemid kullanımına göre iki gruba ayrıldı. Grup I'deki 48 hastaya furosemid uygulanmadan standart URS gerçekleştirilirken, Grup II'deki 50 hastaya URS sırasında intravenöz furosemid uygulandı. Grup II'de yer alan hastaların hepsinde uygulama öncesi ortalama arter basıncı ölçüldü ve 80mmHg üzerinde ise 1mg/kg olacak şekilde furosemid uygulandı. 98 hastanın tamamına URS bitiminde jj stent takıldı ve cerrahi tekniğe bağlı farklılıkları azaltmak amacıyla tüm girişimler aynı cerrah tarafından gerçekleştirildi.

Taşsızlık durumu postoperatif birinci gün çekilen DÜSG ile değerlendirildi. DJ stent komşuluğunda rezidü radyopak taş izlenmemesi stone-free olarak kabul edildi. Gruplar demografik ve taş karakteristikleri ile SFR açısından karşılaştırıldı. Sürekli değişkenlerde dağılıma uygun parametrik veya nonparametrik testler, kategorik değişkenlerde ki-kare veya Fisher kesin testi kullanıldı. $p<0,05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Toplam 98 hastanın 48'i (%49,0) Grup I'de, 50'si (%51,0) Grup II'de yer aldı. Gruplar yaş, cinsiyet, taş boyutu ve taş dansitesi açısından benzerdi (tümü $p>0,05$).

Postoperatif birinci gün DÜSG değerlendirmesinde Grup I'de 39/48 (%81,2) hastada, Grup II'de ise 44/50 (%88) hastada stone-free durum elde edildi. İntraoperatif furosemid uygulanan grupta SFR'nin standart URS grubuna kıyasla daha yüksek olmakla birlikte bu fark istatistiksel olarak anlamlılığa ulaşmamıştır (%88 vs. %81,2; p=0,354). GII'deki hiçbir hastada furosemide sekonder yan etki izlenmedi.

SONUÇ

Furosemid ile sağlanan artmış idrar akımının, litotripsi sonrası oluşan küçük fragmanların distal yönde uzaklaştırılmasını kolaylaştırabileceği ve rezidü taş yükünü azaltabileceği düşünülmektedir. Furosemid grubunda gözlenen %6,7'lik mutlak SFR artışı potansiyel bir klinik faydaya işaret etmekle birlikte, mevcut örneklem büyüklüğü bu farkın istatistiksel olarak gösterilmesi için yetersiz kalmış olabilir. Homojen taş özelliklerine sahip daha geniş hasta serileri ve prospektif randomize çalışmalar, intraoperatif diürezin gerçek etkisinin ortaya konulması açısından gereklidir.

Anahtar Kelimeler: Orta üreter taşı, üreterorenoskopi, furosemid, taşsızlık oranı

Tablo 1. Furosemid uygulanan ve uygulanmayan hastaların klinik özellikleri ve cerrahi sonuçlarının karşılaştırılması

Değişken	Grup I – Furosemid yok (n=48)	Grup II – Furosemid (n=50)	p değeri
Yaş (yıl), ortalama ± SS	45 ± 15	49 ± 14	0,176
Cinsiyet, Erkek/Kadın, n	28/20	31/19	0,867
Taş boyutu (mm), ortalama ± SS	9,0 ± 0,6	9,0 ± 1,0	1,000
Taş dansitesi (HU), ortalama ± SS	695 ± 75	710 ± 80	0,341
Stone-free, n (%)	39 (81,2)	44 (88,0)	0,354
Rezidü taş, n (%)	9 (18,8)	6 (12,0)	—

Furosemide bağlı yan etki, n (%)	Uygulanamaz	0 (0)	—
----------------------------------	-------------	-------	---

HU, Hounsfield Unit

[SS-34]

Sistoskopi Sırasında Metronom Ritminin Ağrı, Anksiyete ve Hasta Deneyimi Üzerindeki Etkisi: Prospektif Klinik Çalışma

Abdullah Bolat¹, Muhammed Zübeyr Canbolat¹, Tuncel Uzel¹, İsa Dağlı², Hüseyin Karakayalı¹, Erdem Öztürk¹

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Dr.Abdurrahman Yurtaslan Ankara Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Üroloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

²Yerköy Devlet Hastanesi, Üroloji Ana Bilim Dalı, Yozgat, Türkiye

Amaç: Farklı tempolarda uygulanan metronom temelli ritmik işitsel stimülasyonun ağrı, anksiyete, memnuniyet ve tekrar fleksibl sistoskopi yaptırma isteği üzerindeki etkisini değerlendirmek.

Yöntem: Bu tek merkezli, prospektif, randomize olmayan gözlemsel çalışmaya, lokal anestezi altında ilk kez ofis koşullarında fleksibl sistoskopi yapılan 250 hasta dahil edildi. Hastalar her grupta 50 hasta olacak şekilde beş gruba ayrıldı: kontrol, 60 bpm, 80 bpm, 100 bpm ve 120 bpm. Metronom stimülasyonu, hastanın odaya girişinden sistoskopinin tamamlanmasına kadar uygulandı. Primer sonuç ölçütü, görsel analog skala (VAS) ile değerlendirilen toplam prosedürel ağrıydı. Sekonder sonuç ölçütleri arasında VAS memnuniyet skoru, tekrar sistoskopi yaptırma isteği, Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri-Durumluk skorundaki değişim, hemodinamik değişiklikler ve işlem süresi yer aldı.

Bulgular: Başlangıç demografik, psikolojik ve hemodinamik parametreler gruplar arasında benzerdi. Toplam prosedürel ağrı gruplar arasında anlamlı farklılık gösterdi ($p<0,001$) ve tüm metronom tempo gruplarında ağrı skorları kontrol grubuna göre daha düşüktü. En olumlu sonuçlar 100 bpm grubunda izlendi; bu grupta kontrol grubuna kıyasla daha düşük ağrı skorları, daha yüksek memnuniyet, tekrar sistoskopi yaptırma isteğinde artış, durumluk anksiyetede daha fazla azalma ve nabız artışında daha düşük düzey saptandı. Kan basıncı değişiklikleri veya işlem süresi açısından anlamlı fark gözlenmedi.

Sonuç: Metronom temelli ritmik işitsel stimülasyon, fleksibl sistoskopi sırasında prosedürel konforu artırmak için basit, düşük maliyetli ve uygulanabilir non-farmakolojik bir müdahaledir. 100 bpm ritim en yüksek klinik faydayı sağlayabilir.

Anahtar Kelimeler: Anksiyete, Sistoskopi, Metronom ritmi, Ağrı algısı, Tempo

[SS-35]

Major Complications in a Tertiary Referral Center: An Institutional Audit with Cost Related Perspective

Mert Emre Erden¹, Seyfettin Anil Tantekin¹, Arda Tunc Aydinoglu¹, İlker Teke¹, Kagan Kutay Basar¹, Selcuk Erdem², Muhammet İrfan Donmez³, Tzevat Tefik¹, Tayfun Oktar¹, Faruk Ozcan², Oner Sanli²

¹Department of Urology, Istanbul Faculty of Medicine, Istanbul University, Istanbul, Turkey

²Department of Urology, Division of Urologic Oncology, Istanbul Faculty of Medicine, Istanbul University

³Department of Urology, Division of Pediatric Urology, Istanbul Faculty of Medicine, Istanbul University, Istanbul, Turkey

Introduction and objective. Major postoperative complications has been examined extensively in surgery and is increasingly relevant in urology. We audited the major complication profile of a high-volume Turkish tertiary referral center over 36 months, with three Aims: to quantify the rate and case-mix of Clavien–Dindo grade ≥ 3 B events; to compare complication rates between resident vs. attending cases, and to estimate the cost burden of these events.

Materials-Methods: We analyzed prospectively maintained departmental morbidity-and-mortality records and operating-room volume data for the period March 2023 through February 2026. Operations were classified by their Turkish Social Security Institution's Health Implementation Communiqué (HIC) main code into category A (major), B (intermediate), or C (minor-to-intermediate). Each ≥ 3 B complication was assigned to the resident-led group or to the attending-led group based on operation notes. Categorical comparisons used Fisher's exact test; cost distributions were compared with the Mann–Whitney U test.

Results: Of 3,565 operations performed during the study period, 1,561 (43.8%) were resident-led. Thirty-one Clavien–Dindo ≥ 3 B complications were recorded, for an overall major-complication rate of 0.87%. Rates increased with case complexity (A: 1.36%; B: 0.46%; C: 0.28%). Resident-led cases accounted for 11 of 31 ≥ 3 B events (35.5%). The major-complication rate did not differ significantly between resident-led (0.70%) and attending-led (1.00%) cases (odds ratio 0.70; Fisher's exact $p = 0.37$), and no significant difference was observed within any HIC. The total documented cost of the 31 events was \$117,946 (mean \$3,805; median \$2,270), of which mortality ($n = 8$) accounted for \$51,139 (43%). Median per-case cost did not differ between operator groups (Mann–

Whitney $p = 0.35$).

Conclusions: In a tertiary urology service with structured supervision, the rate of major complications was low and didn't differ meaningfully between resident-led and attending-led cases. Cost was concentrated in mortality and exploration events, and was driven principally by case complexity rather than by operator role. Continued resident operative engagement, paired with prospective case-level complication monitoring, appears compatible with patient safety and institutional financial performance.

Keywords: Complication, Surgical Education, Teaching Hospital

Figure 1: Cost Burden of Clavien-Dindo $\geq 3B$ Complications (USD)

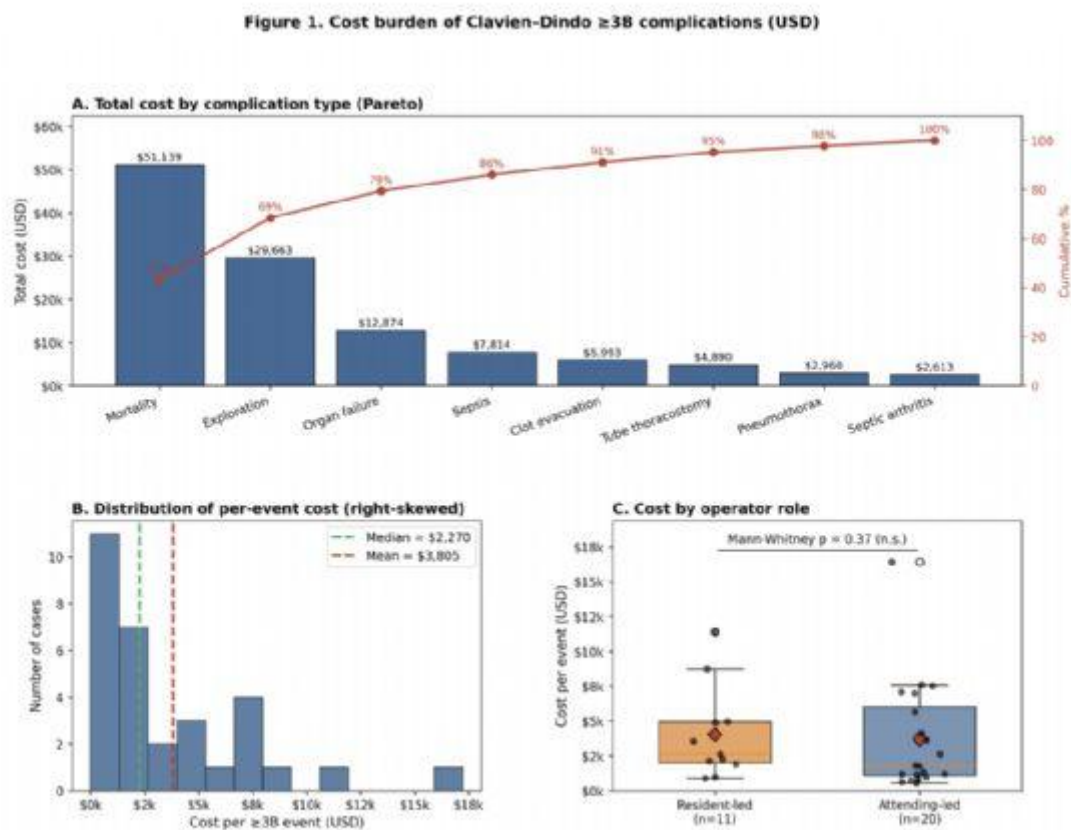


Figure 1A: Total Cost by Complication, Figure 1B: Distribution of per-event cost, Figure 1C: Cost by operator role

Figure 1A: Total Cost by Complication, Figure 1B: Distribution of per-event cost, Figure 1C: Cost by operator role

[SS-36]

Üriner Taş Kompozisyonunun Klinik ve Laboratuvar Verileriyle Makine Öğrenmesi Tabanlı Tahmini

Rifat Burak Ergül¹, Poyraz Doğan², Muhammet Fırat Özervarlı³, Serhat Aksoy³, Mert Emre Erden³, Tzevat Tefik³

¹Muş Devlet Hastanesi, Üroloji Kliniği, Muş

²İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, İstanbul

³İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Üroloji Anabilim Dalı, İstanbul

Amaç

Bu çalışmada, rutin klinik, laboratuvar ve görüntüleme verileri kullanılarak üriner taşlarda kalsiyum oksalat, ürik asit ve enfeksiyon ilişkili komponentlerin varlığını preoperatif olarak öngören makine öğrenmesi modellerinin geliştirilmesi amaçlandı.

Gereç ve Yöntem

Retrospektif olarak bir üçüncü basamak üniversite hastanesi ve bir ikinci basamak devlet hastanesinde; opere olduktan veya spontan taş pasajı sonrası üriner taşları analiz hastaların pre-op klinik ve laboratuvar verileri incelendi. Taş oluşumunu etkileyebilecek metabolik hastalığı olan (renal tübüler asidoz, sistinozis, oksalozis vb.) hastalar ve pediatrik yaş grubundaki hastalar dışlandı. Taş analizi sonuçları her bir kimyasal komponentin varlığını koruyacak şekilde çok etiketli olarak değerlendirildi. Buna göre her hasta kalsiyum oksalat, ürik asit ve enfeksiyon ilişkili komponentlerin varlığı açısından bağımsız olarak ikili (var/yok) etiketlendi. Mikst taşlarda birden fazla pozitif etiket korunarak analiz edildi.

Hastaların yaşı, cinsiyeti, beden kütle indeksi, hemogram sonuçları, biyokimyasal markerları ve BT sonuçları modele dahil edildi. Her komponent için ayrı CatBoost ikili sınıflandırma modeli oluşturuldu ve sınıf dengesizliği ağırlıklandırma ile yönetildi.

Hiperparametre optimizasyonu iç çapraz doğrulamada, performans değerlendirmesi ise dış çapraz doğrulamada gerçekleştirilerek nested stratifiye çapraz doğrulama yaklaşımı kullanıldı. Performans ROC-AUC, PR-AUC, duyarlılık, özgüllük, PPV, NPV ve F1-skoru ile değerlendirildi. Her bir model için değişken önem skorları hesaplanarak prediktörler önem düzeylerine göre sıralandı.

Bulgular

Çalışmaya 222 hasta dahil edildi. Kalsiyum oksalat, ürik asit ve enfeksiyon ilişkili komponentler sırasıyla 202 (%91,0), 24 (%10,8) ve 62 (%27,9) hastada mevcuttu. En yüksek ayırıcı performans ürik asit komponentinin öngörülmesinde elde edildi (ROC-AUC=0,863; PR-AUC=0,622). Ürik asit modeli için duyarlılık %75,0, özgüllük %91,4, PPV %51,4, NPV %96,8 ve F1-skoru 0,610 olarak bulundu.

Kalsiyum oksalat modeli ROC-AUC=0,708 ve PR-AUC=0,960 değerlerine ulaştı. Duyarlılık %95,0, özgüllük %30,0, PPV %93,2, NPV %37,5 ve F1-skoru 0,941 olarak bulundu. Enfeksiyon ilişkili komponent modelinde ROC-AUC=0,650 ve PR-AUC=0,383 idi. Duyarlılık %64,5, özgüllük %65,6, PPV %42,1, NPV %82,7 ve F1-skoru 0,510 olarak saptandı.

Değişken önem analizinde, Hounsfield ünitesi (HÜ) hem kalsiyum oksalat hem de ürik asit modellerinde en yüksek katkıya sahip değişken olup, modele katkısı sırasıyla %24,61 ve %25,23 olarak belirlendi. Enfeksiyon ilişkili komponent modelinde ise en yüksek katkıyı piyüri varlığı (%9,56) gösterdi.

Sonuç

Makine öğrenmesi, özellikle ürik asit içeren taşların preoperatif öngörülmesinde yüksek ayırıcı performans göstermiş; yüksek özgüllük ve negatif prediktif değer ile bu komponentin dışlanması güçlü bir potansiyel ortaya koymuştur. Kalsiyum oksalat modelinde yüksek duyarlılığa karşın özgüllüğün düşük olması, enfeksiyon ilişkili taşlarda ise orta düzeyde ayırıcı performans elde edilmesi bu modellerin geliştirilmesi gerektiğini göstermektedir. HÜ'nün kalsiyum oksalat ve ürik asit modellerinde en önemli prediktör olması, BT özelliklerinin taş kompozisyonunun preoperatif değerlendirilmesindeki önemini desteklemektedir. Taşların dominant tipe indirgenmeden komponent bazında modellenmesi, özellikle mikst taşların değerlendirilmesine olanak sağlayan uygulanabilir bir yaklaşım olabilir. Modelin geliştirilmesi için çok merkezli dış doğrulanması ve daha üst düzey açıklanabilir makine öğrenmesi teknikleri ile desteklenmesi modelin klinik kullanıma sunulması açısından yararlı olabilir.

Anahtar Kelimeler: ürolitiazis, taş kompozisyonu, makine öğrenmesi, yapay zeka

[SS-37]

Büyük dil modeli ile üretilen Türkçe böbrek taşı hasta eğitim materyalinin okunabilirlik, anlaşılabilirlik ve aksiyon alınabilirlik açısından değerlendirilmesi

Berk Bulut¹, Mehmet Özalevli², Abdullah Harun Kınık³

¹Çatalca İlyas Çokay Devlet Hastanesi, Üroloji Kliniği, İstanbul

²Artvin Devlet Hastanesi, Üroloji Kliniği, Artvin

³Gaziosmanpaşa Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Üroloji Kliniği, İstanbul

Giriş-Amaç: Böbrek taşı hastalığı, tedavi sonrası nüks oranının yüksekliği nedeniyle yaşam boyu süren bir korunma ve takip süreci gerektirmektedir. Bu süreçte hastanın davranış değişikliğini sürdürebilmesi, kendisine sunulan bilgilendirme materyalinin yalnızca doğru değil, aynı zamanda anlaşılır ve uygulanabilir olmasına bağlıdır. Hastalar bu bilgiyi giderek artan sıklıkla büyük dil modeli temelli araçlardan edinmektedir. Bu çalışmada, büyük dil modeli ile oluşturulan Türkçe böbrek taşı korunma materyalinin okunabilirlik, anlaşılabilirlik ve aksiyon alınabilirlik düzeylerinin standardize ölçekler ve uzman değerlendirmesi ile objektif olarak incelenmesi amaçlanmıştır.

Gereç-Yöntem: Büyük dil modeli olarak Gemini (Google) kullanıldı. Modele "deneyimli bir ürolog" rolü verilerek; taş düşürmüş, tıbbi bilgisi olmayan bir hasta için kısa cümle yapısı (10-12 kelime), etken çatı ve jargondan arındırılmış yalın Türkçe kullanması, bilgiyi başlıklı kısa bölümlere ayırması ve sonunda özet sunması istendi. İçerik; nüks mekanizması, tetkikler, sıvı alımı, beslenme değişiklikleri, ilaç tedavisi ve takip basamaklarını kapsayacak şekilde eylem odaklı oluşturuldu. Üretilen metin, Gemini Canvas'ın infografik özelliği ile görselleştirildi. Okunabilirlik Ateşman Okunabilirlik İndeksi ile hesaplandı. Anlaşılabilirlik ve aksiyon alınabilirlik, PEMAT-P ölçeğinin 17 anlaşılabilirlik ve 6 aksiyon alınabilirlik maddesi kullanılarak üç bağımsız üroloji uzmanı tarafından değerlendirildi. Uygulanamaz işaretlenen maddeler payda dışı bırakıldı. **Bulgular:** Materyal 712 kelime, 1948 hece ve 94 cümleden oluşmakta olup ortalama kelime uzunluğu 2,74 hece, ortalama cümle uzunluğu 7,57 kelime olarak saptandı. Ateşman Okunabilirlik Skoru 69,14 (orta güçlükte) hesaplandı. PEMAT-P değerlendirmesinde anlaşılabilirlik ortalaması %70,6 (±15,6), aksiyon alınabilirlik ortalaması %79,4 (±4,2) bulundu. Aksiyon alınabilirlik boyutunda değerlendiriciler arasında yüksek uyum saptanırken, anlaşılabilirlik boyutunda belirgin görüş ayrılığı gözlemlendi. Madde bazlı incelemede amacın netliği, sade dil, mantıksal sıralama ve somut eylem basamakları maddelerinde tam uyum vardı; buna karşılık görsel araçların içeriği pekiştirmesi maddesinde üç değerlendirici de olumsuz görüş bildirdi. Ayrıca üretilen infografikte nüks riski ve risk azalmasına ilişkin kaynak gösterilmeyen sayısal oranlar saptandı.

Sonuç: Büyük dil modelleri, böbrek taşı korunmasında somut ve uygulanabilir öneriler içeren materyal üretebilmektedir; aksiyon alınabilirlik boyutundaki yüksek ve tutarlı skorlar bunu desteklemektedir. Ancak okunabilirliğin orta güçlükte kalması, görsel araçlara ilişkin olumsuz uzman görüşleri ve doğrulanmamış sayısal ifadelerin varlığı, bu çıktıların klinik kullanım öncesinde hekim denetiminden geçirilmesi gerektiğini göstermektedir. PEMAT-P doğruluğu ölçmediğinden, yüksek skorlar tek başına güvenilirlik göstergesi olarak yorumlanmamalıdır.

Anahtar Kelimeler: Böbrek taşı, Büyük dil modeli, Hasta eğitimi, Okunabilirlik, PEMAT-P

[SS-38]

MAGPI tekniğinde üretral kateter sürelerinin karşılaştırılması: 1 ve 3 gün

Kenan Yalçın, Engin Kölükçü, Hasan Kurt, Furkan Yıldırım, Ali Karakaya, Fikret Erdemir

Gaziosmanpaşa Üniversitesi Üroloji Tokat

Amaç

MAGPI tekniği postoperatif kateter kullanımının gerekliliği ve süresi halen tartışmalı konular arasında yer almaktadır. Bu çalışmada distal hipospadias onarımında kullanılan MAGPI tekniği sonrası kateter kullanım süresinin (1 gün ve 3 gün) komplikasyonlar ve hasta konforu açısından karşılaştırılması amaçlandı.

Yöntem

Ocak 2015 ile Ekim 2022 tarihleri arasında distal hipospadias nedeniyle MAGPI uygulanan, yaşları 1 ile 8 arasında değişen, 104 hasta dahil edildi. Grup 1 (n=56): kateterin postoperatif 1. günde, Grup 2 (n=48): kateterin postoperatif 3. günde çekildiği hastalardan oluşturuldu. Tüm hastalarda Zaontz kateteri kullanıldı. Operasyonlar aynı cerrah tarafından gerçekleştirildi ve postoperatif 2 yıl süreyle komplikasyonlar, işeme fonksiyonları ve ek cerrahi gereksinim değerlendirildi.

Bulgular

Katılanların ortalama yaşı 3,5 yıl (1-8 yıl) ve ortalama ameliyat süresi 44±8,7 dk (35,2 dk) idi. Hastanede kalış süresi 1 gün idi. Grup 1’de hasta konforunun daha yüksek olduğu ve erken mobilizasyonun sağlandığı gözlemlendi. Grup 2’de kateter irritasyonu ve huzursuzluk daha sık izlendi. Fistül gelişimi her iki grupta da izlenmedi. Meatal stenoz Grup 1’de %3.5 (n=2), Grup 2’de %4.1 (n=2) olarak gözlemlendi. Enfeksiyon oranları her iki grupta benzer bulundu. Gruplar arasında komplikasyon oranları açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (p > 0.05). Hasta konforu açısından ise Grup 1 lehine anlamlı fark bulundu (p < 0.05).

Sonuç

MAGPI tekniği sonrası kateter süresinin 1 gün ile sınırlandırılması, hem kısa hem uzun dönem sonuçlar açısından güvenli olup hasta konforunu artırmaktadır. Seçilmiş hastalarda kısa süreli kateterizasyon önerilebilir.

Anahtar Kelimeler: MAGPI, hipospadias, kateter süresi, Zaontz kateteri, pediatrik üroloji

Pediyatrik b66brek taşı hastalarında retrograd intrarenal cerrahi: tek merkez deneyimi

Ümit Uysal, Gökay Çetinkökü, Burak Sağmak, Adem Altunkol, Ergün Alma

Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Üroloji Ana Bilim Dalı, Adana

Amaç: Retrograd intrarenal cerrahi (RIRS), pediyatrik b66brek taşlarının tedavisinde minimal invaziv, güvenli ve etkili bir yöntem olarak giderek daha fazla kullanılmaktadır. Bu çalışmada kliniğimizde RIRS uygulanan pediyatrik hastalardaki klinik deneyimlerimizin değerlendirilmesi amaçlandı.

Gereç-Yöntem: Kliniğimizde 2020–2025 yılları arasında RIRS uygulanan 1–17 yaş arası toplam 116 pediyatrik hasta retrospektif olarak değerlendirildi. Hastalar; cinsiyet, yaş, vücut kitle indeksi (VKİ), operasyon süresi, geçirilmiş taş cerrahisi öyküsü, taş dansitesi, taş opasitesi, taş lokalizasyonu, hidronefroz derecesi, enfeksiyöz komplikasyon gelişimi ve hastanede yatış süresi açısından incelendi.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 116 pediyatrik hastanın yaş ortalaması 9.7 ± 4.3 yıl idi. Hastaların %56'sı erkek idi. Ortalama VKİ $19.1 \pm 3.8 \text{ kg/m}^2$, operasyon süresi 53.2 ± 11.5 dakika ve taş dansitesi 900 ± 303 Hounsfield Ünitesi olarak saptandı (Tablo 1).

Hastaların %47.4'ünde daha önce b66brek taşı cerrahisi öyküsü mevcuttu. Taşların %86.2'si opak, %11.2'si non-opak ve %2.6'sı semi-opak olarak değerlendirildi. Taş lokalizasyonu en sık renal pelviste (%40.5) görülürken bunu multipl kaliks (%25), alt pol (%17.2), proksimal üreter (%9.5), orta pol (%5.2) ve üst pol (%2.6) izledi. Hidronefroz derecesi hastaların %44'ünde grade 1, %32.8'inde grade 2, %19.8'inde grade 3 ve %3.4'ünde grade 4 olarak saptandı. Toplam 11 hastada (%9.5) enfeksiyöz komplikasyon gelişti. Ortalama hastanede yatış süresi 2.56 ± 2.1 gün idi (Tablo 1).

Sonuç: Çalışmamızın bulguları, pediyatrik b66brek taşı hastalarında RIRS'in uygulanabilir bir minimal invaziv cerrahi yöntem olduğunu göstermektedir. Özellikle renal pelvis ve kaliks taşlarında kısa operasyon süresi ve kısa hastanede yatış süresi ile uygulanabildiği görülmüştür. Çalışmamızda düşük oranda enfeksiyöz komplikasyon gözlenmiştir. Uygun hasta seçimi ve deneyimli merkezlerde uygulanması durumunda RIRS'in pediyatrik b66brek taşlarının tedavisinde etkili bir minimal invaziv cerrahi seçenek olduğu düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Endoüroloji, Minimal invaziv cerrahi, Pediyatrik b66brek taşı, Retrograd intrarenal cerrahi

Pediatric RIRS uygulanan hastaların demografik ve klinik özellikleri

Değişken	Değer
Hasta sayısı, n	116
Cinsiyet, n (%)	
Erkek	65 (56%)
Kadın	51 (44%)
Yaş (yıl), Ort ± SS	9.7 ± 4.3
VKİ (kg/m ²), Ort ± SS	19.1 ± 3.8
Önceki taş cerrahisi, n (%)	
Var	55 (47.4%)
Yok	61 (52.6%)
Taş lokalizasyonu, n (%)	
Proksimal üreter	11 (9.5%)
Alt pol	20 (17.2%)
Orta pol	6 (5.2%)
Üst pol	3 (2.6%)
Renal pelvis	47 (40.5%)
Multipl kaliks	29 (25%)
Hidronefroz, n (%)	
Grade 1	51 (44%)
Grade 2	38 (32.8%)
Grade 3	23 (19.8%)

Grade 4	4 (3.4%)
Taş opasitesi, n (%)	
Opak	100 (86.2%)
Non-opak	13 (11.2%)
Semi-opak	3 (2.6%)
Enfeksiyöz komplikasyon, n (%)	
Var	11 (9.5%)
Yok	105 (90.5%)
Operasyon süresi (dk), Ort $\pm$ SS	53.2 $\pm$ 11.5
Taş dansitesi (HU), Ort $\pm$ SS	900 $\pm$ 303
Yatış süresi (gün), Ort $\pm$ SS	2.56 $\pm$ 2.1

AuthorToEditor: Bilim Kurulu'nun değerli değerlendirmeleri ve katkıları için teşekkür eder, saygılarımı sunarım.

[SS-40]

Pediatric Hastalarda Üreteroskopi ve Retrograd İntrarenal Cerrahi: 2013–2026 Yılları Arası Tek Merkez Deneyimi

İzzet Koçak, Burak Güler, Barış Haney, Mehmet Bozdağ

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Üroloji Ana Bilim Dalı, Aydın

Amaç: Pediatric taş hastalığı nedeniyle üreteroskopi (URS) ve retrograd intrarenal cerrahi (RIRS) uygulanan hastaların operatif ve klinik sonuçlarını değerlendirmek ve cerrahi başarıyı etkileyen faktörleri belirlemektir.

Gereç-Yöntem: Ocak 2013 – Şubat 2026 tarihleri arasında kliniğimizde URS veya RIRS uygulanan 18 yaş altı 56 olgu retrospektif olarak incelendi. Demografik veriler, taş özellikleri, operatif parametreler ve postoperatif sonuçlar analiz edildi. Hastalar 'başarılı' ve 'başarısız' olarak 2 gruba ayrıldı. Başarı; postoperatif görüntülemelerde (DÜSG %48,2; USG %17,9; BT %14,3; medyan 30. gün) tam taşsızlık veya klinik önemsiz (<4 mm) rezidü fragman varlığı olarak tanımlandı. Taş hacmi ve dansite, yalnızca preoperatif bilgisayarlı tomografi mevcut olan 32 olguda değerlendirilebildi. Gruplar arası karşılaştırmalarda Mann-Whitney U ve Fisher kesin testi kullanıldı.

Bulgular: Ortalama yaş $8,5 \pm 4,5$ yıl, erkek/kız oranı 36/20 (%64,3/%35,7) idi. Medyan taş boyutu 8,0 (7,0–10,0) mm, taş hacmi 275 (119–1031) mm³ ve dansite 905 (766–1088) HU idi. Taşların %55,4'ü distal üreter, %12,5'i proksimal üreter, %8,9'u orta üreter ve %23,2'si intrarenal yerleşimliydi. Olguların %75'ine (n=42) URS, %25'ine (n=14) RIRS uygulandı; 3 olguda (%5,4) üreteral balon dilatasyon gerekti. Postoperatif üreteral stent %87,5 oranında yerleştirildi ve ortalama hastanede kalış süresi $2,7 \pm 0,9$ gün idi. Genel başarı oranı %85,7 olup URS grubunda %90,5, RIRS grubunda %71,4 idi ($p=0,097$). Taş hacmi başarılı grupta anlamlı olarak daha düşüktü (medyan 208 vs 1144 mm³; $p=0,020$); buna karşın taş boyutu (mm) gruplar arasında anlamlı fark göstermedi ($p=0,114$). İntraoperatif rezidü fragman saptanan olgularda dahi postoperatif taşsızlık oranı %50,0 bulundu. Bu durum, bir kısım rezidü fragmanın spontan pasaj veya takiple temizlendiğini düşündürmektedir. Rezidü saptanmayan olgularda ise başarı %91,7 idi ($p=0,010$). Yaş, dansite, hidronefroz derecesi, operasyon ve floroskopi süresi açısından gruplar arasında anlamlı fark saptanmadı. Öğretim üyesi ve asistan tarafından gerçekleştirilen olgular arasında başarı (%95,0 vs %80,6; $p=0,236$), operasyon süresi, floroskopi süresi ve komplikasyon oranları bakımından anlamlı farklılık gözlenmedi. İntraoperatif komplikasyon 2 olguda (%3,6) izlendi: birinde izole üreter ekstrevasyonu, diğerinde üreter ekstrevasyonu ile submukozal yaralanma birlikteliği saptandı. Her iki

komplikasyon da intraoperatif dönemde başarıyla yönetildi. Postoperatif Clavien-Dindo Grade 1 komplikasyon oranı %5,4 (n=3) olup daha yüksek dereceli komplikasyon gözlenmedi.

Sonuç: Pediatrik URS ve RIRS, deneyimli merkezlerde yüksek başarı ve düşük komplikasyon oranlarıyla güvenle uygulanabilir prosedürlerdir. Tek değişkenli analizde taş hacmi cerrahi başarıyla ilişkili bulunmuş; taş boyutunun aksine üç boyutlu hacim ölçümünün başarı öngörüsünde daha bilgilendirici olduğu izlenmiştir. Ayrıca eğitim kliniği koşullarında asistan cerrahların da benzer güvenlik ve başarı profiliyle bu prosedürleri uygulayabildiği gözlenmiştir. Bu bulgular, pediatrik taş tedavisinde hasta seçimi ve cerrahi planlamaya katkı sağlayabilir.

Anahtar Kelimeler: pediatrik taş hastalığı, üreteroskopi, retrograd intrarenal cerrahi, taşsızlık oranı, taş hacmi

[SS-41]

Radical Soft Tissue Mobilisation (Kelly Principle)) for Extrophy-Epispadias Complex: Fifteen Years Experience

Haluk Emir, Ali Ekber Hakalmaz, Elçin Gülbül Kırıcı, Mehmet Eliçevik

İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi AD, Çocuk Ürolojisi BD

PURPOSE

The surgical management of the exstrophy–epispadias complex (EEC) remains a significant challenge. Radical Soft Tissue Mobilisation (RSTM), based on the Kelly principle, offers extensive pelvic release and tension-free anatomical reconstruction of the bladder, bladder neck, and penis without the need for pelvic osteotomy. This study evaluates the safety, early postoperative complications, and long-term continence outcomes of RSTM in a single-center cohort.

MATERIAL AND METHODS

A retrospective review was conducted for patients who underwent RSTM between 2010 and 2025. Data included demographics, prior procedures, perioperative findings, complications, adjunctive interventions, and continence outcomes. For bladder exstrophy cases, continence was defined as transurethral voiding ($\pm$ medication, timed voiding) without leakage, while continence achieved by clean intermittent catheterization (CIC $\pm$ medication) was considered dryness in patients older than five years of age.

RESULTS

Ninety-seven patients (69 males, 28 females; median age 53 months, range 3–336 months) underwent RSTM: 8 with primary epispadias, 74 with bladder exstrophy, and 15 with cloacal exstrophy. Early postoperative complications included catheter-related issues ($n=7$), urosepsis ($n=2$), bladder-neck fistula ($n=3$, all resolved spontaneously), urethrocutaneous fistula ($n=2$), urethral stenosis ($n=3$), nephrostomy requirement ($n=3$), reflex anuria ($n=2$), and orchio-epididymitis ($n=1$). No ischemia, necrosis, or neurovascular bundle injury occurred. Continence was assessed in 32 bladder exstrophy patients: 10 achieved continence with timed voiding and medication, while 22 required CIC. Among these, 12 underwent augmentation with a catheterizable channel (11 ileal, 1 ureterocystoplasty); 8 maintained dryness for ≥ 2 hours, whereas 4 remained incontinent. Of 10 patients with native bladders, 3 achieved dryness with CIC, while 7 remained incontinent due to low bladder capacity or leak point pressure. Median follow-up was 8.1 years (range 2.5 months–14.7 years).

CONCLUSIONS

RSTM provides effective, tension-free reconstruction with low early complication rates, absence of ischemic events, and favorable continence outcomes. These findings support RSTM as a valuable alternative in the surgical management of EEC.

Keywords: Bladder extrophy, Epispadias, Kelly procedure

[SS-42]

Ultrastructural Observations of the Rat Corpus Cavernosum and its Alterations Following Penile Tourniquet and Continuous Artificial Erection

Ayşe Karagöz Hakalmaz¹, Hakan Şahin², Merjem Purelku⁴, Nil Çomunoğlu³, Gamze Tanrıverdi², Meral Koyutürk², Haluk Emir¹

¹Istanbul University-Cerrahpasa, Cerrahpasa Faculty of Medicine, Department of Pediatric Surgery, Division of Pediatric Urology

²Istanbul University-Cerrahpasa, Cerrahpasa Faculty of Medicine, Department of Histology and Embryology

³Istanbul University-Cerrahpasa, Cerrahpasa Faculty of Medicine, Department of Pathology İstanbul TÜRKİYE

⁴Bahçeşehir University, Faculty of Medicine, Department of Histology and Embryology, İstanbul, TÜRKİYE

PURPOSE

Penile tourniquet (PT) is commonly used to achieve hemostasis in penile surgery. Although the ultrastructure of the corpus cavernosum (CC) has been described previously, detailed investigations of PT-induced changes remain limited. Our previous study demonstrated that continuous artificial erection (CAE) does not increase the tissue damage caused by PT, but rather shows potential to reduce it. This study aims to characterize the ultrastructure of the rat CC and investigate the PT-induced alterations in the presence or absence of CAE.

MATERIAL AND METHODS

Thirty-five Sprague-Dawley rats were randomized into five groups (one control and four experimental groups). Experimental groups received either 20 or 40 minutes of isolated PT (20T and 40T), or PT combined with CAE (20T&E and 40T&E). CAE was achieved by continuous intracavernosal saline infusion. Penectomy was performed three weeks after the procedures, and control animals were sampled at the same time. CC samples were examined using transmission electron microscopy (TEM) for descriptive ultrastructural analysis and assessment of endothelial integrity.

RESULTS

Control tissues exhibited wide irregular vascular spaces lined by intact endothelial cells

and a thin smooth muscle layer occasionally forming subendothelial cushions. Notably, telocytes were identified throughout the stroma as interstitial cells characterized by long cytoplasmic extensions (telopods) containing mitochondria, rough endoplasmic reticulum and variably sized vesicles. Telocytes appeared interconnected through telopods and showed close associations with smooth muscle cells, endothelial cells, and nerve endings. PT and PT+CAE groups demonstrated time-dependent ultrastructural alterations in endothelial integrity and activity, including changes in vesicle number and distribution, and modifications in subendothelial structures as the basal lamina and extracellular matrix. These changes were most pronounced in 40T and 40T&E. Additionally, we demonstrated distinct telopod localization and activity patterns, documented for the first time in this context.

CONCLUSIONS

This study reveals previously unreported ultrastructural characteristics of the CC, including the first evidence of telocytes in this tissue. PT and CAE were shown to induce time-dependent ultrastructural alterations, and telopod differences suggest a potential telocyte-mediated role in penile tissue response to injury, that merits further investigation.

Keywords: Corpus Cavernosum, Penile Tourniquet, Artificial erection, Ultrastructure, Telocyte

Erişkin Hastalarda Vezikoüreteral Reflü Tedavisinde Endoskopik Subüreterik Enjeksiyonun Sonuçları

Mert Emre Erden¹, Fuat Başar², Arda Tunç Aydınoğlu¹, Muhammet İrfan Dönmez², Orhan Ziylan², Tayfun Oktar²

¹Üroloji Ana Bilim Dalı, İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, İstanbul

²Çocuk Üroloji Bilim Dalı, Üroloji Ana Bilim Dalı, İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, İstanbul

Amaç: Endoskopik subüreterik enjeksiyon (STING), vezikoüreteral reflü (VUR) tedavisinde açık cerrahiye alternatif, minimal invaziv bir yöntemdir. Yöntemin etkinliğine ilişkin kanıtların büyük bölümü çocukluk çağı serilerinden elde edilmiş olup adölesan ve erişkin hastalardaki sonuçlar sınırlı sayıda çalışmada bildirilmiştir. Bu çalışmada, subüreterik enjeksiyon uygulanan adölesan ve erişkin hastalarda klinik ve radyolojik sonuçları değerlendirildi.

Gereç-Yöntem: Ocak 2019 - Temmuz 2025 tarihleri arasında İstanbul Tıp Fakültesi Çocuk Ürolojisi biriminde VUR nedeniyle STING uygulanan 18 yaşında veya daha büyük olan hastalar retrospektif olarak incelendi. Hastaların demografik ve klinik özellikleri, başlangıçtaki VUR derecesi, enjeksiyon uygulanan üreterler, seans sayısı ve son işeme sistoüretrografisi (VCUG) bulguları kaydedildi. Klinik başarı hastanın ateşli üriner enfeksiyon geçirmemesi, radyolojik başarı ise son VCUG'de reflü izlenmemesi olarak tanımlandı. Hastalar, başlangıçtaki en yüksek VUR derecesi düşük (derece 1-3) ve yüksek (derece 4-5) olmak üzere iki grupta toplandı ve analiz edildi.

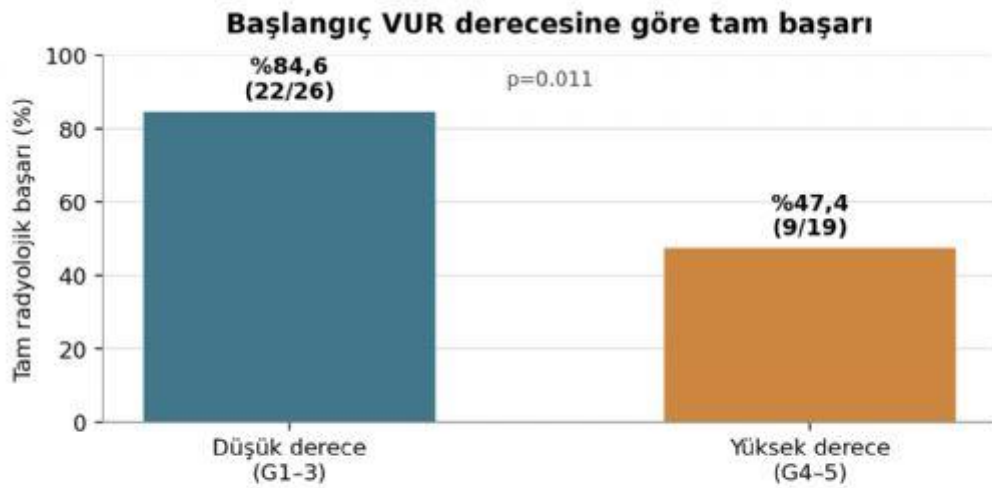
Bulgular: Çalışmaya alınan 67 hastanın medyan yaşı 32'ydı. (IQR: 21,5-39,0). Hastaların 15'i renal nakilli, 11'i nörojen mesane tanılıydı. Toplam 88 enjeksiyon seansında 133 üretere (55 sağ, 62 sol, 16 nakil üreteri) enjeksiyon uygulandı. Hastaların 48'inde (%71,6) tek seans, 19'una (%28,4) ise birden fazla seans uygulandı. Hastaların 45'inde (%67,2) işlem sonrası VCUG mevcuttu ve bu hastaların 31'inde reflü görülmedi. (%68,9; %95 CI 53,4-81,8). (Tablo 1) Radyolojik başarı oranı düşük dereceli reflü grubunda %84,6 (22/26), yüksek dereceli reflü grubunda ise %47,4 (9/19) idi; başlangıçtaki yüksek reflü derecesi radyolojik başarı olasılığında belirgin azalmayla ilişkili bulundu (OR 0,17; %95 CI 0,03-0,78; p=0,011). (Figure 1). 63 hastada (%94) bir veya daha fazla enjeksiyon ile klinik başarı sağlandı. 4 hastaya ise açık cerrahi yöntemle üreteroneosistostomi operasyonu yapıldı. Nörojen mesane tanılı (%83,3; 5/6), renal nakilli (%50,0; 5/10) ve diğer hastalar (%72,4; 21/29) arasında radyolojik başarı açısından istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu (p=0,357).

Sonuç: VUR nedeniyle STING uygulanan hastaların %94'ünde bir veya daha fazla

enjeksiyon ile başarı sağlanırken 4 hastada operasyon gerekti. Hastaların üçte ikisinde radyolojik olarak tam başarı sağlandı. Bununla birlikte, radyolojik başarı başlangıç reflü derecesi yükseldikçe anlamlı olarak azalmaktadır; yüksek dereceli reflüsü olan hastalar birden fazla seans ya da doğrudan cerrahi onarımın gerekebileceği konusunda önceden bilgilendirilmelidir. Alt grup analizlerinde gruplar arası anlamlı fark bulunamamıştır. Sonuçlarımız VUR yönetiminde STING uygulamasının, erişkin hastalarda da etkili bir tedavi seçeneği olduğunu desteklemektedir.

Anahtar Kelimeler: Böbrek Nakli, erişkin, nörojen mesane, subüreterik enjeksiyon, Vezikoüreteral reflü

Şekil 1



Şekil 1. Başlangıç VUR derecesine göre hasta düzeyinde tam radyolojik başarı oranları. Yüksek dereceli grupta başarı olasılığı daha düşüktü (OR=0,17; %95 GA 0,03–0,78).

Başlangıç VUR derecesine göre hasta düzeyinde tam radyolojik başarı oranları. Yüksek dereceli grupta başarı olasılığı daha düşüktü (OR=0,17; %95 GA 0,03–0,78).

Tablo 1. Demografik Özellikler

Tablo 1. Demografik Özellikler

Değişken	Sonuç
Hasta sayısı	67
Yaş, ortalama (IQR; aralık), yıl	32 (21,5–39,0; 15–70)
Renal nakilli	15 (%22,4)
Nörojen mesane	11 (%16,4)
Toplam enjeksiyon seansı	88
>1 seans gereken hasta	19/67 (%28,4)
Renal-ünite enjeksiyonu*	133
Postoperatif VCUG mevcut	45/67 (%67,2)

* Aynı renal ünitenin farklı seanslardaki enjeksiyonları ayrı sayılmıştır.

** Aynı renal ünitenin farklı seanslardaki enjeksiyonları ayrı sayılmıştır*