

ÜRETER ALT UÇ TAŞLARINDA ESWL VE ÜRETERORENOSKOPI

URETERORENOSCOPY AND ESWL IN LOWER URETERAL STONES

YALÇIN, V., ÖNDER, A.U., TANSU, N., COŞKUNER, E.R., KURAL, A.R., SOLOK, V.

ÖZET

ESWL'nin kliniğimizde kullanıma girdiği 1992 Mart ile 1994 Haziran ayları arasında, üreter alt uç taşı bulunan 136 hastaya, Siemens Lithostar ile ESWL uyguladık. Halen ESWL tedavisi devam eden 33 hasta dışında 103 hasta değerlendirildi. Aynı dönemde, yine üreter alt uç taşı tanısı ile, 87 hastaya (biri bilateral) 12.5 F rigid üreteroskop ile üreterorenoskopi (URS) yapıldı.

ESWL tedavisinde stone-free olan 95 hastanın 53'üne (%55) 1 seans, 42'sine (%45) birden fazla seans (1-4) uygulandı. 8 olguda (%7.5) ESWL başarısız kaldı. Başarı oranımız %92.5'tur.

URS yapılan grupta hastalardan 5'i ESWL'nin başarısız kaldığı olgular olup 83 hastada (biri bilateral) başarı sağlanmıştır. 2 hastada taş böbreğe kaçmış, 1 olguda üretere girilememiş ve 1 olguda da üreter darlığı nedeniyle taşa ulaşamamıştır. Başarı oranımız %95.5'dur. 3 hastada taş alınmış fakat üreter yaralanması olmuştur.

Sonuç olarak; günümüzde sık olarak kullanılan bu iki yöntem ile oldukça yüksek başarı oranları elde edilmiştir.

ABSTRACT

After the beginning of ESWL therapy in our clinic, from March 1992 to June 1994, 103 patients were treated, using the Siemens Lithostar lithotripter.

In the same period 87 patients (one bilateral) were treated by 12.5 F rigid ureterorenoscope.

In the ESWL group; We were successful in 95 patients, 53 of them (55%) were stone-free after the first therapy session and 42 patients (45%) needed more than one (1-4) therapy session. We were unsuccessful in 8 patients. Our success rate is 92.5%.

In 5 patients of the ureterorenoscopy (URS) group, ESWL was used at first but failed. We were successful in 83 (one is bilateral) patients. In 2 patients the stones migrated to the kidney, in a patient we could not enter the ureter and in an other patient we could not reach to the stone because of the ureteral stricture. Our success rate is 95.5%. In 3 patients the stones were extracted but ureteral injury was observed.

We suggest that both ESWL and URS are the first step therapy in the management of lower ureteral stones.

ANAHTAR KELİMELER: Üreter alt uç taşı, URS, ESWL.

KEY WORDS: Lower ureteral stone, URS, ESWL.

GİRİŞ

Üreter taşlarının büyük bir kısmı kendiliğinden düşebilir veya taşın tipi, büyüklüğü ve lokalizasyonu, hastanın beklentileri ve cerrahın deneyimine göre invazif veya non-invazif birçok teknik ile tedavi edilebilir. Bu nedenle hastaya yaklaşım biçimi ürologlar için hâlâ büyük bir ikilem oluşturmaktadır. Günümüzün hızla ilerleyen teknolojisi, iki ayrı tedavi yöntemi olan endoüroloji ve ESWL'nin açık cerrahi yöntemlerinin önüne geçmesine neden olmuştur.

Bu çalışmamızda yukarıda bahsedilen her iki yöntemin etkinliği ayrı ayrı araştırılmış ve birbirleri ile karşılaştırılarak sonuçları tartışılmıştır.

MATERYAL ve METOD

Mart 1992 - Haziran 1994 döneminde kliniğimizde üreter alt uç taşı tanısı konan ve açık cerrahi dışında tedavi gören 223 hasta tedavi yaklaşımı açısından ESWL ve endoürolojik olmak üzere iki ayrı gruba ayrıldı. ESWL grubunda 136 hastanın 103'ü değerlendirilmiştir, 33 hastanın tedavisi halen devam etmektedir. Diğer gruptaki 87 hastaya (biri bilateral) URS uygulandı.

Üreter alt uç taşı tanısı konan hastalarda taşın büyüklüğü ve özellikle üst üriner sistemde oluşturduğu patoloji dikkate alınarak önce medikal tedavi denendi. Konservatif yaklaşımın başarısız kaldığı olgularda uygulanan bu iki tedavi yönteminde seçim üroloğun yönlendirmesi ve hastanın kendi tercihine göre yapıldı.

Çalışmamızda üreterin pelvis minör sınırları içinde kalan kısmı "alt uç" olarak değerlendirildi ve uygulama öncesi her hastaya IV ürografi yanısıra rutin olarak tam kan sayımı, kanama ve pıhtılaşma zamanı tayini, kanın biyokimyasal analizi, idrar analizi ve kültür antibiyogramı yapıldı.

Birinci grubu oluşturan ve ESWL tedavisi gören olgulara işlem, Siemens Lithostar cihazıyla prone pozisyonunda uygulandı. Erişkinlerin bü-

Tablo 1. ESWL ve URS uygulamalarının özellikleri.

	ESWL	URS
Donanım	Siemens Lithostar	Storz 12.5 Rigid Üreteroskop
Anestezi	Erişkin: Yok/Sedo-analjezi Çocuk: Dissosiatif anestezi	Genel
Pozisyon	Prone	Litotomi
Hospitalizasyon	-	1-3 gün
Seans	1-4	1-2

yük bir bölümünde analjezik ve anestetik madde kullanılmazken çocuklarda dissosiatif anesteziden yararlanıldı. İşlem sonrası hastaların hiçbirisi hospitalize edilmedi (Tablo 1).

ESWL grubunda değerlendirmeye alınan 103 hastaya 1-4 arasında değişen sayıda seans uygulandı. Bunlardan %55.7'sine tek seans, geri kalanlarında 2-4 arasında değişen sayılarda seans gerekti. Sonuç alınmayan 8 hastada ise tedavi 3. ve 4. seanslarda bırakıldı (Tablo 2).

101 hastaya ESWL in-situ uygulanırken taşın obstrüksiyonuna bağlı hidronefrozu düzeltmek

Tablo 2. ESWL seans sayısına göre başarı oranı.

	1. Seans	2. Seans	3. Seans	4. Seans	Toplam
Stone-free	53	18	13	11	95
	(%55.7)	(%18.9)	(%13.6)	(%11.5)	(%92.2)
Başarısız	-	-	(%75)	(%25)	(%100)

için müdahale öncesi 1 olguda perkütan nefrostomiden, 1 olguda da "double J" üreteral stent kateterden yararlanılmıştır.

İkinci gruptaki hastaların tümüne genel anestezi altında ve litotomi pozisyonunda 12.5 F rigid üreteroskop ile müdahale edildi. Üreteroskopun üretere pasajı üreter kateteri rehberliğinde sağlanırken, hiç bir olguda orifis dilatasyonu yapılmadı. Küçük taşlara "basket kateter" ile mekanik ekstraksiyon yapılırken büyükleri elektrohidrolitotripsi (EHL) yardımı ile fragmanlara ayrılıp spontan düşmeye bırakıldı.

Fazla travmaya maruz kalmayan hastalarda işlem sonrası kateter uygulanmadı, uygulanan olgularda ise üreter kateteri 24-48 saat sonra alındı. Travmatik olduğu düşünülen 6 hastada ödeme bağlı obstrüksiyona karşı "double J" üreteral stent kateter uygulaması ile önlem alındı (Tablo 3).

Hospitalizasyon süresi 1-3 gün olup (Tablo:1) işlem sonrası kateter konmayan hastalar 1 gün, kateter uygulanan olgular ise 2 ya da 3 gün süre ile olası komplikasyonlar nedeniyle interne edildi.

BULGULAR

Birinci grupta 46'sı kadın, 90'ı erkek 136 hastaya ESWL uyguladık. Hastaların yaşları 7-78 arasında (ort. 39.6) ve ortalama takip süresi 23.0 ay (10.3-37.6) idi. Tüm hastalarda taş tek taraflı ve soliter olup 61 olguda sağ, 75'inde sol taraftay-

Tablo 3. ESWL ve URS'de kullanılan yardımcı yöntemler.

ESWL	URS
Perkütan nefrotomi	Üreter kateterizasyonu
Üreteral stent kullanımı	Üreteral stent kullanımı
	EHL (3, 5-5 Ch Riwoolith probe)
	+ Basket kateterizasyonu
	Orifis dilatasyonu yok

di. En küçük taş 0.4 cm², en büyüğü 2.6cm² idi. Bu grupta çalışmamız derlendiği sırada halen 33 hastanın tedavisi devam etmekte olup sonuçlar 103 hasta üzerinden verilmiştir.

URS uyguladığımız ikinci gruptaki hasta sayısı, biri bilateral olmak üzere 87 idi. Ortalama takip süresi 23.8 ay (10.8-36.8 ay) ve yaşları 19 -74 arasında değişen (ort. 41.3) hastaların 31'i kadın, 56'sı erkekti. En küçük taş 0.5 cm², ven büyük taş 1.2 cm² olup 39'u sağ, 49'u sol üreterdeydi (Tablo 4).

103 olguluk ESWL grubunda %92.5, 88 olguluk URS grubunda ise %95.5 başarı sağlanırken 1. grupta 8, 2. grupta ise 4 olguda sonuç alınmadı (Tablo 5).

Tablo 4. Taş olgularının özellikleri.

	ESWL	URS
Hasta sayısı	136	87 (1'i bilateral)
Cinsiyet (K/E)	46/90	31/56
Yaş aralığı	7-78	19-74
Taraf (Sağ/Sol)	61/75	39/49
Taş yükü (cm ²)	0.4-2.6	0.5-1.2

ESWL grubunda başarısız kalınan 8 olguda da neden taşların kırılmaması iken URS grubunda 2 olguda taşın müdahale sırasında böbreğe kaçması, geri kalan 2 olgunun birinde orifisin açılanmama-

Tablo 5. ESWL ve URS uygulamalarının başarı oranları.

	ESWL	URS
Başarılı	95(%92.5)	84(%95.5)
Başarısız	8(%7.5)	*(%4.5)

sı, diğerinde ise daha evvel geçirdiği üreterolitotomiye bağlı gelişen darlık başarısızlık nedeni oldu (Tablo 6).

İlk grupta başarısız kalınan 8 olgunun 5'ine URS başarı ile uygulanırken, diğer 3'üne de üre-

terolitotomi uygulandı. İkinci grupta bahsedilen 4 olgudan ilk ikisi ESWL ile tedavi edilirken son

Tablo 6. Uygulamalardaki başarısızlık nedenleri.

ESWL	URS
8 olgu	4 olgu
• Taşın kırılmaması	• Taşın böbreğe kaçması (2 olgu)
	• Orifisin geçilememesi (1 olgu)
	• Post-operatif üreter darlığı (1 olgu)

ikisine sırasıyla üreterolitotomi ve üreterolitotomi + üreteroplasti (end to end anastomoz) yapıldı (Tablo 7).

ESWL grubunda ciltte peteşi ve ekimoz, makroskopik hematüri, kolik dışında ciddi bir komplikasyon olmadı.

URS uygulamaları sırasında 3 olguda kompli-

Tablo 7. Sekonder tedaviler.

ESWL	URS
URS (5 Olgu)	ESWL (2 Olgu)
Üreterolitotomi (3 Olgu)	Üreterolitotomi (1 Olgu)
	Üreterolitotomi + Üreteroplasti (end to end anastomoz) (1 Olgu)
Toplam 8 Olgu	Toplam 4 Olgu

kasyon gelişti. Bunların ikisi EHL uygulamasına bağlı olarak ortaya çıkan üreter perforasyonu olup double J stent kateter yardımı ile konservatif olarak tedavi edilirken, diğer 1 olguda gördüğümüz mukozal deglozman üreteroneosistostomiye gerektirmiştir (Tablo 8).

TARTIŞMA

Üreteroskopi ilk defa 1929 yılında Young ve arkadaşları tarafından posterior üreteral valv ile birlikte üst üriner sistemi dilate olan bir çocuğa

Tablo 8. Komplikasyonlar.

ESWL	URS
Peteşi, ekimoz	Üreter yaralanması (3 olgu)
Makroskopik hematüri	• EHL'ye bağlı üreter perforasyonu (2 olgu)
Kolik	Tedavi: Double J stent (konservatif)
	• Mukozal deglozman
	Tedavi: Üreteroneosistostomi

uygulanmıştır.¹ İlk çalışmalarda yeterli düzeyde başarı sağlanamamasına rağmen, sonuçların giderek düzelmesi ile birlikte 1976 yılından itibaren ürolojide rutin kullanıma girmiştir. Üreterle ilgili hastalıklarda özellikle diyagnostik amaçlı kullanılırken üreter taşlarının tedavisinde önemli bir yer edinmiştir.^{2,3} Hatta gelişen teknoloji eşliğinde rigid ve fleksible üreteroskoplarla birlikte taşın büyüklüğü ve lokalizasyonuna bakmaksızın intra-üreteral litotripsi (ultrasonik, elektrohidrolik, pulsed-dye laser) olanağı sağlamıştır.^{4,6}

Üreteroskopik tedavide taşın lokalizasyonu ve büyüklüğü yanı sıra, kullanılan aletlerin teknolojik yeterliliği ve üreteroskopistin deneyim ve yeteneği başarı oranında çok etkin olmaktadır. Başarı oranı %57-95 arasında olmakla birlikte; lokalizasyona göre değerlendirdiğimizde, üst üreterde %22-60, orta üreterde %36-83, alt üreterde ise %84-99'dur.^{2,6-10,14} Kliniğimizde %95.5 olan başarı oranı literatüre uyum göstermektedir.

1980'li yılların başlarından itibaren ürolithiasis tedavisinde çığır açan ESWL yöntemi intrarenal ve üreter üst uç taşlarında ilk seçenek halini almıştır.⁶ Jenkins ve Gillenwater tarafından orta ve alt bölüm üreter taşlarında prone pozisyonda ESWL uygulaması ile başarılı sonuçlar alınabildiği ilk kez ifade edildikten sonra bu tip yerleşimli taşlara yaklaşımda yeni bir bakış açısı doğmuştur.¹¹ Yabancı literatürde Chang ve arkadaşları tarafından %59.4, Netto ve arkadaşları tarafından %88.2 olarak verilen başarı oranları, yerli literatürde Özgök ve arkadaşları ile Karaoğlan ve arkadaşlarının çalışmalarında sırasıyla %81.2 ile %64.8 olarak bildirilmiştir.^{10,12,13} Bizim başarı oranımız ise %92.5'dir. Bu oran yüksekliğini ESWL tecrübelerimize, olgu, taş dansitesi ve lokalizasyonunun iyi seçimine bağlıyoruz.

Komplikasyonlar açısından değerlendirdiğimizde; ESWL ile yapılan tedavide peteşi, ekimoz, makroskopik hematüri, kolik tarzında ağrı gibi sorun yaratmayan minör yan etkiler meydana gelmiş ve medikal tedavi dışında herhangi bir müdahale gerektirmemiştir. URS ile tedavide Huffmann tarafından yayınlanan 1969 vakalık seride üreteral perforasyon %7, darlık gelişimi %1.4, majör üreteral yaralanma %0.4 olarak bildirilmiştir.⁶ 83 olguluk serimizde üreter yaralanması meydana gelen 3 olgudan 2'si EHL'ye bağlı perforasyon şeklinde oluşmuş ve double J stent ile konservatif

olarak tedavi edilmiş, mukozal deglovmen gelişen bir olguya da açık cerrahi uygulama (üreteroneostostomi) yapılmıştır.

Her iki grupta yaklaşık 23 aylık ortalama takip süresinde başarılı olarak tedavi edildiği belirtilen hastaların 4'ü dışında üreter darlığı saptanmadı. Bu olguların tümü URS grubunda olup bir hasta uygulamadan 3 hafta sonra şiddetli kolik yakınması ile başvurdu ve 1 ay süre üreteral stent (6 Fr double J) uygulaması sonrası 6. ayda problemsiz olarak izlenmektedir. Diğer 3 olgu progresyon göstermeyen minimal üreteral staz ile tedavisiz izlenmektedir.

Sonuç olarak; pratikte hasta açısından bakıldığında ESWL taş tedavisinde invaziv olmayan bir yöntem olarak ilk sırayı almakta, daha sonra endoskopi ve cerrahi müdahale gelmektedir. Çalışmamızda görüldüğü gibi, gerek ESWL gerekse endoskopik tedavinin başarı oranları birbirine oldukça yakındır. Hekim açısından bakıldığında ise, kanımızca uzman ve beraberinde alet kullanımı ön plandadır. Ancak hem endoskopi hem de ESWL'nin olduğu merkezlerde ESWL ilk tercih olup, başarısızlığında endoskopik tedavi uygulanmaktadır. Bizim kliniğimizde de stratejimiz bu yöndedir. Bu arada sosyoekonomik düzeyi yüksek olan ülkelerde ESWL ile tedavi ön planda görülmekte iken, bizim gibi gelişmekte olan ülkelerde URS'nin göz ardı edilmemesi gerektiği kanaatindeyiz.

KAYNAKLAR

- 1) Young, H. H., Mc Coy, R. W.: Congenital valvular obstruction of the prostatic urethra. Surg. Gynec. and Obst. 48:509, 1929
- 2) Keating, M. A., Heney, M. N., Young, H. H., Kerr, W. S., O'leary, M. P., and Onether, S. P.: Ureteroscopy: The initial experience. J. Urol., 135: 689, 1986.
- 3) Weinberg, J. J., Ansong, K. and Smith, A. D.: Complications of ureteroscopy in relation to experience: Report of survey and author experience. J. Urol. 137:384, 1987.
- 4) Watson, G., Murray, S., Dretler, S.P. and Parish, J. A.: The pulsed dye laser for fragmenting urinary calculi. J. Urol., 138: 195, 1987.
- 5) Bagley, D. H., Huffmay, J. C. and Lyon, I. S.: Flexible ureteropyeloscöpy: diagnosis and treatment in the upper urinary tract. J. Urol., 138-280, 1987.
- 6) Huffman, J. L.: Ureteroscopy. Campbell's Urology, Volume 3, 6. Edition, W B. Saunders, 2195-2227, 1992.
- 7) Lingeman, J. E., Sonda, L. P., Kahnoski, R. J., Coury, T. A., Newman, D. M., Mosbaugh, P. G., Mertz, J. H. O., Steele, R. E. and Frank, B.: Ureteral Stone Management: Emerging Concepts. J. Urol., 135: 1172-1174, 1986.
- 8) Schultz, A., Kristensen, J. K., Bilde, T. and Eldrup, J.:

- Ureteroscopy: Results and Complications. J. Urol. 137: 865-866, 1987.
- 9) **Morse, R. M. and Resnick, M. I.:** Ureteral Calculi: Natural history and treatment in an era of advanced technology. J. Urol., 145: 263-265, 1991
- 10) **Chang, S. C., Ho, C. M. and Kuo, H. C.:** Ureteroscopic treatment of lower ureteral calculi in the era of extracorporeal shock wave lithotripsy: From a developing country point of view. J. Urol. 150: 1395-1398, 1993
- 11) **Jenkins, A. D., Gillenwater, J.:** ESWL in the prone position. Treatment of stones in the distal ureter or anomalous kidney. J. Urol., 139: 911-915, 1988.
- 12) **Karaoğlan, Ü., Deniz, N., Çakan, M., Sanık Z., Alkibay, T., Bozkırlı, İ.:** Üreter alt uç taşlarının tedavisinde ESWL ve üreteroskopinin yeri. Türk Üroloji Dergisi, Cilt: 21, Sayı: 3, 237-241, 1995
- 13) **Özgök, İ. Y., Göktaş, S., Seçkin, B., Harmankaya, Ç., Erduran, D., Peker, A. F.:** Üreter alt bölüm taşlarında ESWL monoterapisi. ESWL ve Endoüroloji Dergi, 2:76-78, 1993.
- 14) **Kural, A.R., Yalçın, V., Demirkese, O., Talat, Z., Erda, M., Öner, A., Solok, V., Erözenci, A.:** ESWL çağında üreterorenoskopinin taş tedavisinde yeri. ESWL ve Endoüroloji Dergisi, 3:27-29, 1994.