

Üreter alt kısım taşlarının tedavisinde ESWL ile üreteroskopinin etkinliğinin karşılaştırılması

Giray KARALEZLİ, Talat YURDAKUL

S.Ü.T.F. Üroloji Anabilim Dalı, KONYA

ÖZET

Alt üreter taşlarında ilk tedavi seçeneğinin ESWL (Ekstrakorporel şok dalgaları ile litotripsi) mi, yoksa Üreteroskopi mi olması halen tartışmalıdır. Alt üreter taşı nedeniyle 321 hastaya ESWL uygulandı. 131 olguda lokalizasyon ultrasonografi (Grup I), 186 olguda da floroskopi(Grup II) ile yapıldı. 121 hasta ise üreteroskopik girişimle ile tedavi edildi. (Grup III). ESWL grubunda total başarı oranı %85 iken bu oran üreteroskopik girişim grubunda %94.2 olarak bulundu.(P=0.015) Grup I'de % 91.1, grup II de ise % 80.6, başarı oranları vardı. (P=0.015) Grup I de tekrarlanan tedavi oranı (%11.8), grup II'ye göre belirgin olarak düşük (%26.3) bulundu. (P=0.001) ESWL gruplarındaki başarı üreteroskopik girişimdeki başarı ile karşılaştırıldığında üreteroskopik girişim Grup I ile anlamlı farklılık göstermez iken (P=0.48), Grup II'ye göre daha başarılı bulundu. (P=0.001) Üreteroskopik girişim grubunda (%13.2), ESWL grubuna (%3.7) göre daha yüksek oranda komplikasyon görüldü. (P=0.004). Ultrasonografi ile görüntülenebilen alt üreter taşlarında ESWL'nin tatminkar başarı oranları ve komplikasyon oranınının düşüklüğü nedeni ile ilk tercih edilmesi gereken tedavi yöntemi olduğu sonucuna varıldı.

Anahtar Kelimeler: ESWL, üreteroskopi, alt üreter taşı

SUMMARY

The comparison of ESWL and ureteroscopy in the treatment of distal ureteral stones.

Selection of primary mode of therapy for lower ureteral stones is still controversial, should it be ESWL (Extracorporeal shock wave lithotripsy) or ureteroscopic approach? ESWL therapies were applied to 321 patients. Ultrasonographic targetings were used when stones could be localised by ultrasound in 131 patients (Group I), fluoroscopic targetings were used in 186 patients (Group II) during ESWL treatment. Ureteroscopic approach was selected in 121 patients as a primary treatment of lower ureteral stones.(Group III) Total success rates were 85% for ESWL treatment and 94.4% for ureteroscopic approach. (P=0.015) Success rates were 91.1% and 80.6% in Group 1 and 2 subsequently. (P=0.015) Retreatment rate was clearly lower in group I (11.8%)than the group II (26.3%). (P=0.001) Success rate of ureteroscopic approach was compared to ESWL groups, while there was no difference with group I, (P=0.048) success rate of grup III was higher than group II.(P=0.002) Complication rates showed significant difference between ESWL and ureteroscopy groups.(13.2% versus 3.7%)(P=0.004) We concluded that ESWL should be selected as a primary therapy of lower ureteral stones that can be seen by ultrasound due to its the higher success and lower complication rates than the ureteroscopic approach.

Key Words: ESWL, ureteroscopy, distal ureteral stones

Ekstrakorporel şok dalgaları ile litotripsinin (ESWL) böbrek ve üreter üst kısım taşlarında primer tedavi seçeneği olduğu kabul edilmişse de, üreter alt kısım taşlarında hangi yaklaşımın ilk seçenek olması gerektiği konusu hala tartışmalıdır. Bu konuda genel kabul görmüş bir algoritim henüz yoktur.

ESWL ile yapılan çalışmalarda % 59.4-100, üreteroskopik yaklaşımlarda % 80-100 taştan arınma

oranları verilirken, üreteroskopide morbiditenin, ESWL de ise tekrarlanan tedavilerin fazlalığı dikkati çekmektedir (1-11). Üreter alt kısım taşı nedeniyle ultrasonografik ve X-Ray odaklama ile ESWL uyguladığımız 321 ve üreteroskopik girişim ile tedavi ettiğimiz 121 hastayı tedavi sonuçları, komplikasyonları, tekrarlanan tedavi oranları, analjezi ihtiyacı ve hospitalizasyon süreleri açısından karşılaştırdık.

Haberleşme Adresi: **Doç.Dr. Giray KARALEZLİ**, S.Ü.T.F. Üroloji Anabilim Dalı, KONYA

GEREÇ VE YÖNTEM

Kasım 1992- Ağustos 1999 tarihleri arasında, üreter alt kısım taşı (sakroiliak eklem altındaki) nedeniyle 321 hastaya ESWL, 121 hastaya üreteroskopik girişim uygulandı.

ESWL, Dornier MPL 9000X cihazı ile yapıldı. Prevezikal taşları mesane ultrasonografisinde görülebilen 135 hasta prone pozisyonunda ultrasonografik görüntüleme ile (grup I), 186 hasta supine pozisyonunda floroskopik görüntüleme ile (grup II) tedavi edildiler. ESWL uygulamaları sırasında ihtiyaç duyulduğunda intravenöz nörolept analjezi (Fentanyl) kullanıldı. Tüm ESWL grubunda 19 hastaya tedavi öncesi double-J üreteral stent, 2 hastaya perkütan nefrostomi tüpü konuldu. Hastaların üreteral stent ve nefrostomi tüpleri taştan arandıktan sonra alındı. Grup II'de lokalizasyonu kolaylaştırmak için 9 hastaya intravenöz opak madde enjeksiyonu, 7 hastaya retrograd pyelografi uygulandı. İlk seansta başarısız bulunan olgulara en fazla 3 seans olmak üzere yeniden ESWL uygulaması yapıldı. Başarısız olgulara üreteroskopik yaklaşımla tedavi programlandı.

121 hastada taşlar ilk seçenek olarak üreteroskopik girişim (grup III) ile tedavi edildiler. ESWL tedavisinde başarısız kalındığı için üreteroskopik girişim uygulanan olgular bu gruba alınmadılar. Uygulamalar, olguların 65'inde 10.5 F, 56'sında 7.5 F rijid Storz üreteroskop ile yapıldı.. 10.5 F üreteroskop kullanılan 41 hastada balon di-

latatör ile üreter alt ucu dilatasyonu yapıldı. Hastaların 19'unda basket veya forseps ekstraksiyonu, 21'inde ultrasonik litotripsi, 46'sında pnömotik litotripsi, 35'inde kombine yaklaşım (litotripsi+forseps veya basket) ile taşları çıkarıldı. Bu gruptaki 11 hasta spinal, 14 hasta epidural, 96 hasta da genel anestezi altında tedavi edildiler. Hiçbir hastada tedavi öncesi double-J üreteral stent konulmadı.

Her üç grupta da hastalar tedavi sonrası 2.,7. ve 28. günlerde direkt üriner sistem grafisi (DÜSG), böbrek ve mesane ultrasonografisi ve idrar tetkikleriyle kontrol edildiler. DÜSG ve mesane ultrasonografisinde fragman görülmeyen olgular başarılı olarak kabul edildiler. Üreteroskopi grubunda, özellikle darlık gelişme şüphesi bulunan olgular 3'er aylık aralıklarla böbrek ultrasonografisi ile takip edildiler. Gereken olgulara intravenöz pyelografi yapıldı.

İstatistiksel analizlerde SPSS programında ki-kare testi kullanıldı.

SONUÇLAR

Hastaların yaş, cins, taş boyutları, ESWL uygulanan gruplarda şok sayıları ve voltajlar Tablo 1 de gösterilmiştir. ESWL ve üreteroskopi grupları arasında taş büyüklükleri açısından anlamlı bir fark yoktu ($p>0.05$). ESWL ayaktan uygulandı. Üreteroskopik girişim uygulanan hastalarda ortalama hastahanedeki kalış süresi 3.4 (2-17) gün idi.

ESWL de genel başarı %85 idi. Taştan arınma oranları grup I de %91.1 (123/135), grup II de %80.6

Tablo 1. Tedavi gruplarının karakteristikleri.

	Hasta sayısı	Yaş	Cins (E / K)	Taş boyutu (mm)	Yardımcı girişim %	Şok hasta	Voltaj (kvolt)
Grup I	135	41,2 (12-79)	71/64	8,7 (4-16)	7.4 (10/ 135)	1781 (500-4200)	16-21
Grup II	186	47,3 (16-81)	99/87	8,4(3-17)	14.5 (27/186)	2240 (880-6220)	18-24
Grup III	121	43,4 (19-74)	63/58	9,1(4-22)	----	----	---

(150/186) idi. Aradaki fark anlamlı bulundu (p:0.015) (Tablo 2).

ESWL uygulanan hastaların 65'i (%20.2) ilk seanstaki başarısızlık nedeni ile 2. veya 3. seans tedaviye alındılar. Bunların 16'sı (%11.8) grup I de, 49'u (%26.3) grup II de idi. Birden fazla ESWL seansı uygulanması açısından gruplar arasındaki fark anlamlı idi (p:0.001) (Tablo 2).

Grup I'de %61.5 (83/135), grup II'de % 5.4 (10/186) oranlarında analjezi gereği duyulmadı. Analjezi gereksinimi duymayan hastalar açısından da grup I ve II arasında oldukça anlamlı fark görüldü. (p:0.0001).

ESWL uygulanan hastalarda yardımcı girişim oranı % 11.5 idi (37/321). Bu oran grup I'de % 7.4 (10/135), grup II'de ise % 14.5(27/186) idi (P:0.07) (Tablo 2).

ESWL uygulamalarında (12/321) %3.7 oranında komplikasyon görüldü. 5 hastada 48 günü geçen, ancak transfüzyon gerektirmeyen hematüri, 7 hastada üriner enfeksiyon gelişti. (Tablo 3).

Üreteroskopi uygulanan hastalarda (grup III), taştan arınma oranı %94.2 (114/121) idi. ESWL'nin başarısı ile karşılaştırıldığında, üreteroskopinin daha başarılı olduğu gözlemlendi (p:0.015). Üreteroskopik girişimin (Grup III), floroskopik odaklamayla (Grup I) yapılan ESWL'ye göre de başarılı olduğu görülmektedir (p:0.002). Ultrasonografik odaklama ile uygulanan ESWL'nin ise üreteroskopik tedaviyle aynı başarıyı gösterdiği saptandı (p:0.48)(Tablo 2). Üreteroskopi uygulanan hastaların 1'i majör perforasyon, 1'i kanama ve 4'ü ise başarısızlık nedeni ile aynı seansta açık cerrahi girişim ile tedavi edildiler. 1 hastada böbreğe kaçan taş daha sonra ESWL ile tedavi edildi. 3 hastada minör perforasyon, 5 hastada ciddi mukozal laserasyon gelişti. Bu hastalara ve tedavileri 30 dakikayı geçen 47 hastaya double-J stent konularak 2 hafta sonra alındı. İki hastada post-operatif 6. ve 8. aylarda üreteral darlık görüldü. Bu hastalar balon dilatasyon ile başarılı bir şekilde tedavi edildiler. Grup III'de toplam komplikasyon oranı % 11.6 (14/121) idi (Tablo 3).

Tablo 2. Başarı oranları, tedavi ile ilgili parametreler ve komplikasyon oranları.

	Taştan Arınma %			Komp. %	Tedavi süresi hasta (dk)	Hosp. (gün)	Tekrarlanan Tedavi %	Aneljezi İhtiyacı Duymama %
	2.gün	7.gün	28.gün					
Grup I	56.2	80	91.1		36(20-62)	Ayaktan	11.8	61.5
			85	3.7				(83/135)
Grup II	43.5	72	80.6		48(32-84)	Ayaktan	26.3	5.4
								(10/186)
Grup III	89.2	92.5	94.2	11.6	66(30-210)	3.4(2-17)	-----	Genel
								Epidural

Taştan arınma	:	Grup I + II / Grup III	p : 0.015
		Grup I / Grup II	p : 0.015
		Grup I - Grup III	p : 0.48
		Grup II - Grup III	p : 0.002
Komplikasyon	:	Grup I + II - Grup III	p : 0.004
Tekrarlanan tedavi	:	Grup I - II	p : 0.001
Analjezi gereksinimi	:	Grup I - II	p : 0.001

Tablo 3. Gruplarda görülen komplikasyonlar.

Grup I + II (ESWL)		Grup III (Üreteroskopi)	
Komplikasyon	n	Komplikasyon	n
Uzun Süreli Hematüri	5	Majir perforasyon	1
Üriner Enfeksiyon	7	Aşırı Kanama	1
		Taşın Migrasyonu	1
		Minör Perforasyon	4
		Mukozal laserasyon	5
		Üreteral darlık	2
Toplam	12 (% 3.7)		14 (% 11.6)

ESWL'de görülen %3.7 (12/321) komplikasyon oranı ile karşılaştırıldığında arada anlamlı fark vardı (p:0.004).

TARTIŞMA

Tedavi gerektiren üreter alt kısım taşlarında ilk seçeneğin ESWL mi yoksa üreteroskopi mi olduğu tartışması günümüzde de sürmektedir. Bir kısım çalışmalarda üreteroskopi ilk seçenek olarak sunulurken (2,10-14) , bir kısmında ise ESWL önerilmektedir(1,3,6,7,15,16) Her iki yöntemde birbirlerine göre üstünlükleri olsa da, taşın büyüklüğü, lokalizasyonu, kompozisyonu, hastanın iş ve sosyal durumu, merkezin ekipmanı, üroloğun ehliyet ve hüneri ile, hastanın tercihi de tedavi seçeneğini etkilemektedir (2,8,14,17,18).

Bizim çalışmamızda ESWL uygulananlarda % 85, üreteroskopi uygulananlarda ise %94.2 başarı saptanmıştır. Gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı idi (p:0.015). Ultrasonografik görüntülemenin kullanıldığı grup I 'deki başarı (% 91.1), üreteroskopi grubu ile(% 94.2) anlamlı farklılık göstermez iken (p:0.48), X-ray görüntülemenin kullanıldığı grup II ile arasındaki başarı oranları (%91.1-%80.6), anlamlı fark göstermiştir (p:0.015). Prevezikal ve intramural taşlar, fiksasyonları nedeniyle, solunum hareketlerinden pek etkilenmezler

(16).Ayrıca etrafında sıvı bulunan taşlarda şok dalgalarının fragmantasyon etkisi daha iyi olmaktadır (8,12,16).Ultrasonografik olarak daha rahat görüntülenebilen bu taşlarda ESWL tedavisi boyunca sürekli gözleyebilme avantajı ,taşa isabet eden şok dalga sayısını arttırmakta ayrıca fragmantasyonu da eş zamanlı olarak gözleyebilme şansı vermektedir. Bu nedenlerle daha az sayıda ve

daha düşük voltajlarda şok dalgaları ile etkinlik sağlanmaktadır. Analjezi gereksinimi de minimal olmaktadır (16). Nitekim grup I ve Grup II de analjezi gereği duymayan hasta oranları arasında (% 61.5-% 5.4) belirgin olarak anlamlı farklılık görüldü (p<0.05).

Literatürde ESWL için tekrarlanan tedavi oranları %8-51 arasında bildirilmiştir (1,3,5,8,15,17). Bu yönden, ESWL uygulanan gruplarda, ultrasonografik lokalizasyondaki (grup I) %11.8 ile, X-Ray lokalizasyondaki (grup II) % 26.3 oranları arasındaki fark, anlamlı bulundu (p:0.015).Biz çalışmamızda, üreteroskopi uygulanan hastalarda, başarısızlık durumlarında, hastayı ikinci bir anesteziyenin korumak amacıyla, aynı seansta üreterolitotomi uyguladık. İmpakte üreter alt kısım taşları üreteroskopik girişimlerde güçlük çıkarabilir, üreteral travma nedeniyle sıkıntı doğabilir ve renal patoloji ilerleyebilir (8,14,17) .Bu durumlarda açık cerrahinin akılcı bir alternatif olduğu inancındayız.

ESWL için %0-5, üreteroskopi için %62'ye varan komplikasyon oranları bildirilmektedir(1,3,5,6,8,18). Ancak son yayınlarda, gelişen miniüreteroskop ile komplikasyon oranının 0'a yaklaştığı görülmektedir (9,12). Bizim çalışmamızda ESWL de %3.7 lik komplikasyona karşılık, üreteroskopide görülen % 13.2 lik oran anlamlıdır (p:0.004). Bu açıdan üreteroskopinin morbiditesi, rijid üreteroskop kullanıldığında ESWL'ye göre daha yüksektir.

Çalışmamızda başarı ve komplikasyon oranları taş büyüklüklerine göre gruplandırılmamıştır. Taş büyüklüğü arttıkça ESWL'nin başarısının azaldığı bilinmektedir (8,11,17) .

Üreteroskopi için ayaktan tedaviler bildirilmişse de (12), genellikle hastaneye yatırılarak uy-

gulanmaktadır (1,2,5,11,14) . ESWL ise genellikle ayaktan uygulanmaktadır (1,3,5,16,17) . Hastaların işine geri dönme süresi ESWL'ye göre belirgin olarak daha uzundur.

ESWL ile ilgili bir diğer tartışma da şok dalgalarının kadın fertilitesi üzerindeki etkileridir. Mc Cullough ve arkadaşları ile Vieweg ve arkadaşlarının çalışmaları sonunda ESWL nin bu açıdan emniyetle kullanılabileceği bildirilmişse de (19,20) , bazı çalışmalarda doğurganlık çağındaki kadınlara ESWL uygulanmamıştır(1,13). Biz çalışmamızda doğurganlık yaşındaki kadınlara da floroskopi eşliğinde ESWL uyguladık.

Üreter alt kısım taşlarında ultrasonografik lokalizasyonun mümkün olduğu olgularda, minimal invazivitesi, tatminkar başarı oranı, düşük komplikasyon riski, ayaktan uygulama şansı ve genellikle analjezi dahi gerektirmemesi nedenleriyle ESWL'nin ilk seçenek olması gerektiği sonucuna vardık. Ultrasonografik olarak görülemeyen taşlarda üreteroskopik girişim daha başarılı bulunmuş ise de cerrahın deneyimi, sahip olduğu ekipmanlar ve üreteroskopinin komplikasyonları gözönünde bulundurularak karar verilmelidir.

ESWL nin başarısız olduğu durumlarda üreteroskopi en uygun alternatiftir. Her iki yöntemin de başarısız olduğu veya üreteroskopide komplikasyon gelişen olgularda açık cerrahi kaçınılmazdır.

KAYNAKLAR

1. Anderson KR, Keetch DW, Albala DM, Chandhoke PS, McClennan BL and Clayman RV. Optimal therapy for the distal ureteral stone: Extracorporeal shock wave lithotripsy versus ureteroscopy. J Urol 1994;152:62-5.
2. Chang S, Ho C, Kuo H. Ureteroscopic treatment of lower ureteral calculi in the era of extracorporeal shock wave lithotripsy: From a developing country point of view. J Urol 1993;150:1395-8.
3. Chaussy CG, Fuchs GJ. Ureteroscopy versus extracorporeal shock wave lithotripsy for the treatment of distal ureteral stones (Abst 26). J Urol 1993;149:220A.
4. El-Faqih SR, Husain I, Ekman PE, Sharma ND, Chakrabarty A, Talic R. Primary choice of intervention for distal ureteric stone: Ureteroscopy or ESWL. Brit J Urol 1988;62(1):13-8.
5. Jenkins AD. ESWL. Distal ureteral stone management-1993, Urology 1993;42:353-5.
6. Miller K, Sauter T, Bachor R, Hautmann R. Management of ureteral calculi: the impact of anesthesia-free ESWL. J Endourol 1989;3:295-7.
7. Pöde D. High-energy ESWL found more effective for ureteral stones. Urol Times 1992;20:1-3.
8. Singal RK, Denstedt JD. Contemporary management of ureteral stones. Urol Clin North Am 1997; 24(1):59-70.
9. Harmon WJ, Sershon PD, Blute ML, Patterson DE, Segura JW. Ureteroscopy: Current practice and long-term complications. J Urol 1997;157:28-32.
10. Hosking DH, Bard RJ. Ureteroscopy with intravenous sedation for treatment of distal ureteral calculi: a safe and effective alternative to shock wave lithotripsy. J Urol 1996;156: 899-902.
11. Netto NR Jr, Claro JFA, Lemos GC, Cortado PL. Treatment options for ureteral calculi: Endourology or extracorporeal shock wave lithotripsy. J Urol 1991;146:5-7.
12. Boline G, Belis J. Outpatient fragmentation of ureteral calculi with mini-ureteroscopes and laser lithotripsy. J Endourol 1994;8:341-3.
13. Lyon ES. Ureteral calculi: Treatment in transition. J Urol 1988;139:1286-89.
14. Turk TMT, Jenkins AD. A comparison of ureteroscopy to in situ extracorporeal shock wave lithotripsy for the treatment of distal ureteral calculi. J Urol 1999;161:45-7.
15. Erturk E, Herrman E, Cockett E. Extracorporeal shock wave lithotripsy for distal ureteral stones. J Urol 1993;149:1425-6.
16. Rauchenwald M, Thomas C, Petritsch PH, Vilits P, Hubner G. In situ extracorporeal shock wave lithotripsy of ureteral calculi with the MPL 9000X lithotriptör. J Urol 1992;148:1097-101.
17. Mc Cullough DL. Extracorporeal shock wave lithotripsy. In: Walsh PC, Retik AB, Stamey TA, Vaughan ED, editors. Campbell's Urology. 6th ed. Philadelphia: W.B. Saunders, 1992: 2157-182.
18. Morse RM, Resnick MI. Ureteral calculi: Natural history and treatment an era of advanced Technology. J Urol 1991;145:263-5.
19. Mc Cullough DL, Yeaman LD, Bo WJ, Assimos DG, Kroovand RL, Griffin AS, Furr EG. Effects of shock waves on the rat ovary. J Urol 1989;141:666-9.
20. Vieweg J, Weber H, Miller K. Female fertility following extracorporeal shock wave lithotripsy of distal ureteral calculi. J Urol 1992;148:1007-9.