

ÜRETEROSKOPİ ÖNCESİ ÜRETER ORİFİSİNİN BALON DİLATASYONU; HALA AYDINLANMAMIŞ BİR SORU

*BALLOON DILATION OF URETERAL ORIFICE PRIOR TO URETEROSCOPY;
THE QUESTION IS STILL OPEN?*

Mahmoud MUSTAFA

Osmaniye Devlet Hastanesi, Üroloji Kliniği, Osmaniye

ÖZET: Stensiz üreterorenoskopinin kriterleri tam olarak bilinmemekle birlikte, randomize klinik çalışmalar seçilmiş vakalarda üreteroskopi sonrası stent kullanılmamasını desteklemektedir. Bu çalışmada stensiz üreteroskopik taş tedavisi öncesi üreter orifisleri balonla dilate edilen hastalardaki postoperatif klinik semptomlar değerlendirilmiştir. Kasım 2006 ile Ekim 2007 tarihleri arasında üreter taşı nedeniyle üreteroskopik girişim uygulanan 35 hasta (23 erkek, 12 kadın) çalışmaya alındı. Hastaların yaşları 17 ila 74 arasında değişmekte olup ortalama 46.63 idi. Ortalama taş çapı 7.6 mm (5-15) idi. Taşlar 30 (%85.71) hastada alt üreterde, 3 (%8.57) hastada orta üreterde ve 2 (%5.71) hastada üst üreterde yerleşmiş bulunmaktaydı. Hastaların tamamında semirigid üreteroskop (7.5/12 Fr) yerleştirilmeden önce üreter orifisleri balonla dilate edildi. Hastalar ilk bir hafta boyunca; kolik ağrısı, alt üriner sistem semptomları, taşsızlık gözlenme oranları ve parenteral analjezik gereksinimi açısından takip edildiler. Otuz üç hastada (%94.28) ilave analjezik ihtiyacı olmadı. (Ağrı skalası <2) Sadece 2 (%5.71) hastada parenteral analjezik kullanma ihtiyacı gerekti. (Ağrı skalası >5) Üç hasta orta derecede kolik ağrısından yakınmakla birlikte ilave analjezik gerekli olmadı. (Ağrı skalası <4). Hastaların tamamında girişimden bir hafta sonra taşsızlık oluştu. Üreteroskopik girişim öncesinde üreter orifisinin balon dilatasyonu zararsız bir aşamadır. Üreter taşlarının komplikasyonsuz bir üreteroskopik girişimle tedavi edildiği vakalarda stent kullanılması endike değildir.

[**Anahtar Kelimeler:** Üreter taşı, stent, balon dilatasyon]

ABSTRACT: Randomized trials support stent omission after ureteroscopy in select cases, though generalizeability is unclear and criteria for stentless ureteroscopy are unknown. In this study we evaluate the postoperative clinical symptoms in patients who undergo balloon dilation of ureter orifice prior to ureteroscopic stone therapy without stenting. The study cohort consisted of 35 patients (23 males, 12 females) with mean age of 46.63 years (range: 16-74) who had undergone ureteroscopic intervention due ureteral stone between November 2006 and October 2007. The average stone diameter was 7.6 mm (range: 5-15). The stones were located in lower, middle and upper parts of the ureter in 30 (85.71%), 3 (8.57%) and 2 patients (5.71%) respectively. Intra-operative ureter orifice balloon dilation were routinely done for all patients before insertion of semirigid ureteroscope (7.5/12Fr). All patients were assessed during the first 7 days following the operation for colicky pain, lower urinary tract symptoms, stone free rate and requirement for intramuscular or/and intravenous analgesics. Thirty three patients (94.28%) did not need any additional analgesics (pain scale < 2). Only two patients (5.71%) were in need of intramuscular or/and intravenous analgesics (pain scale > 5). Three patients suffered from moderated colicky pain but they did not need another form of analgesics (pain scale < 4). All patients became free of stone by the end of the first week after the operation. Balloon dilation of ureter orifice before ureteroscopic intervention is harmless step. It is not an indication for stenting in uncomplicated successful ureteroscopic ureteral calculi management.

[**Key Words:** Ureter stone, stenting, balloon dilation]

Geliş tarihi: 10.08.2008

Kabul tarihi: 11.11.2008

GİRİŞ

Üreteroskopi; aletler ve tekniklerdeki değişikliklere paralel olarak gelişimini sürdürmekte olan bir prosedürdür. Bu prosedürün yüksek başarı oranlarına rağmen stent kullanımı ve balon dilatasyonu

gibi bazı bölümleri henüz kesin olarak tanımlanamamıştır. 1999 yılında yayınlanan bir makaleye kadar üreteroskopi sonrası stent kullanılması rutin bir uygulamaydı (1). 18 Fr balon dilatasyonu 1992'de hastaların %74'üne uygulanırken, bu oran

1998'de %58.8'e düşmüştür (2). Üreter orifisi üzerine balon dilatasyonunun etkisi deneysel olarak incelenmiş ve akut ureteral obstrüksiyonun iskemi ve nekrozla sonuçlanan bazı histopatolojik değişikliklere yol açtığı bildirilmiştir (3). Bununla birlikte ureterorenoskopi öncesi balon dilatasyonunun etkilerini değerlendiren çalışmaların tamamı, postoperatif dönemde hastalarda oluşabilecek herhangi bir ciddi komplikasyonu radyolojik olarak göstermede yetersiz kalmışlardır. Bu çalışmada üreter orifisleri balonla dilate edilerek ureterorenoskopi uygulanan ve stent kullanılmayan hastalardaki postoperatif klinik semptomlar değerlendirilmiştir.

MATERYAL VE METOD

Kasım 2006 ile Ekim 2007 tarihleri arasında üreterorenoskopik litotripsi uygulanan ve yaşları ortalama 46.63 (16-74) olan 35 hasta (23 erkek, 12 kadın) değerlendirildi. Ortalama taş çapı 7.6 mm (5-15) idi. Taşlar 30 (%85.71) hastada alt ureterde, 3 (%8.57) hastada orta ureterde ve 2 (%5.71) hastada üst ureterde yerleşmiş bulunmaktaydı. Hastaların tamamında komplikasyonsuz bir şekilde taş fragmantasyonu ve ekstraksiyonu gerçekleştirildi. Komplike olmamış tedavi olarak; taşın tam parçalanması, ureterden geçemeyeceği düşünülen iri parçaların forseps ile üreter perforasyonu oluşturmaksızın çıkarılması, taş ekstravazasyonunun olmaması ve masif üreter laserasyonunun olmaması kriterleri göz önünde bulunduruldu. Taşın tek bir parça halinde bütün olarak çıkarılması ya da takip sırasında çekilen grafilerde taş görülmemesi durumunda prosedürün başarılı olduğu kabul edildi.

Semirijid ureteroskop (Karl Storz, 7.5/12F) ile üretere girilmeden önce üreter orifisleri balon dilatasyonla rutin olarak dilate edildi. Sistoskop içerisinden geçirilen bir klavuz tel üzerinde ilerletilen 7F balon dilatatör (Micro invasive) üretere yerleştirilerek 12 F çapa kadar şişirildi ve 18 atmosfer basınçta iki dakika tutuldu. Taşlar pnömotik litotriptörle kırıldı ve mekanik forseps ile çıkarıldı. Taşlar direk üriner sistem grafisi, ultrasonografi ya da intravenöz ürografi de görüntülendi. Tüm hastalar primer taş hastası olup, taşları unilateraldi. Hastaların renal fonksiyonları normal olup major renal anomalileri ve semptomatik üriner enfeksiyonları yoktu. Ayrıca hiçbir hastada üreter stenozu ve polipi bulunmuyordu. Cerrahi

öncesi bir gram ikinci jenerasyon sefalosporin verildi. Hiçbir hastaya üreter stenti takılmadı. Tüm hastalar bir gün süreyle hospitalize edildiler. Postoperatif dönemde bir hafta süreyle kinolon grubu antibiyotik ve nonsteroid analjezikler oral yoldan verildiler. Postoperatif yedi gün boyunca hastalar yakından takip edildiler. Hastalar kolik ağrısı, alt üriner sistem semptomları ve postoperatif ağrı nedeniyle hospitalizasyon ve parenteral analjezik uygulanması açısından değerlendirildiler.

BULGULAR

Vizuel analog ağrı skoru 33 hastada (%94.28) 2'den daha düşüktü. Bu nedenle bu hatalara ilave analjezik uygulaması gerekli olmadı. Ağrı skalası 5'in üzerinde olan iki hastaya parenteral analjezik uygulanması gerekli oldu. Bu hastalardan birisi sağ üreter üst ucunda 5 mm taşı olan bir erkek hasta ve diğeri sağ üreter alt ucunda 7 mm taşı bulunan bir kadın hasta idi. Üç hastada lumbal bölgede rahatsızlık hissi oluşmakla birlikte verilen oral analjezik tedaviye ek tedavi gerekli olmadı. Bir hastada (74 yaşında) erken postoperatif dönemde idrar retansiyonu gelişmesi nedeniyle bir gecelik ureteral kataterizasyon gerekli oldu. Bir hastada uygun medikal tedaviye hızlı cevap veren ürosepsis gelişti. Toplam dört hastada (%11.42) komplikasyon gelişti. Bunlardan ikisinde (%5.71) obstrüksiyona bağlı olduğu düşünülen ağrı, bir hastada (%2.85) enfeksiyon ve bir hastada da (%2.85) üriner retansiyon söz konusu idi. Alt üriner sistem semptomları klinik olarak belirgin değildi ve yaşam kalitesini etkilemedi. Bir haftanın sonunda hastaların tamamında taşsızlık oluştuğu radyolojik yöntemlerle tespit edildi.

TARTIŞMA

Üreteroskopi sonrası ureteral stentlerin rutin olarak kullanılmasının mantığı, kanıta dayalı tıp yerine daha çok varsayımlardan kaynaklanmaktadır. Bu yaygın inanç domuz yavruları üzerinde yapılan deneysel çalışmalarda ureteral dilatasyon sonrası akut üreter obstrüksiyonu bulguları görülmesine (3) ve üreter stenti yerleştirilmesinin klinik olarak belirgin obstrüksiyonu ve üreter darlıklarının gelişmesini engelleyeceği (4) öngörüsüne dayanmaktadır.

Balon dilatasyonun üreter ve üst üriner sisteme etkilerini araştıran çalışmalar deneysel çalışma-

lardır (5-9). Bu çalışmaların tümü mekanik dilatatörlerin (Buji, teflon, balon dilatatör) üreterde oluşturduğu obstrüksiyona bağlı olarak üst üriner sistemde geçici bir olumsuz etkiye yol açtıkları ve hastaların çoğunda bu bozuklukların altı hafta içerisinde düzeldiği konusunda hemfikirdirler. Bazı çalışmalarda iskemiye bağlı nekroz ya da üreter stenozu gibi morfolojik ve histolojik değişiklikler bildirilirken (6), bazı çalışmalarda da kalıcı skar belirtilerinin olmadığı bildirilmiştir (5,7). Bu açıdan bakıldığında endoskopik üreter taşı tedavisi sonrasında üreter stenti takılacak olan vakalarda balon dilatasyonu yapılmasının göreceli bir endikasyonu vardır. Bu durum üreteroskopi ile üretere stent konulması arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmalarda üreter orifisine balon dilatasyon uygulanan vakaların neden çalışma dışı bırakıldığını açıklar. Chen ve arkadaşları ile Byrne ve arkadaşları balon dilatasyon yapılmadan uygulanan ve komplike olmamış üreteroskopilerde rutin olarak üreter stenti kullanılmasının gereksiz olduğunu bildirmişlerdir (10,11). Benzer şekilde Damiano ve arkadaşları da üreter dilatasyonu yapılmadan ve komplikasyonsuz olarak gerçekleştirilen üreteroskopik litotripsi uygulamaları sonrasında üretere rutin olarak stent yerleştirilmesinin tavsiye edilebileceğini bildirmiştir (12).

Bu konudaki güncel makalelerin çoğu komplikasyonların önlenmesinde ya da üreteroskopik litotripsi başarısını artırmada, üreteral balon dilatasyonun etkili olmadığını ileri sürmektedir (13,14). Bu inanış üreteroskopi öncesinde balon dilatasyonu yapılmasını giderek azaltmıştır. Bu arada bazı çalışmalar litotripsiye dirençli taşların üreterolitotomi ile çıkarılmasına karar vermeden önce bütün olarak çıkarılabilmesi için balon dilatasyonu tavsiye etmektedir (15).

Bizim çalışmamızda üreteroskopik girişim öncesi üreter orifisleri balonla dilate edilen ve stent takılmayan hastaların postoperatif dönemdeki klinik semptomları değerlendirildi. Darlık, perforasyon, ureteral mukoza yaralanmaları ve büyük taş parçalarının bulunması gibi postoperatif klinik semptomları etkileyebilecek tüm faktörler elimine edildi. Serum kreatinin düzeyinin yüksek olmasının taştan arınma oranları üzerine negatif etkisi olması nedeniyle anormal renal fonksiyonlu hastalar çalışma dışı bırakıldı (16). Hastaların tamamı ilk defa balon dilatasyon uygulanan hastalardı.

Aynı zamanda böbrek taşı bulunan hastalar bu taşla bağlı ağrı oluşabileceği için çalışma dışı bırakıldı.

Çok az sayıdaki hastanın parenteral analjezik tedavisine ihtiyaç duyması; balon dilatasyona bağlı olarak akut üreteral obstrüksiyon oluşabileceğini ancak bunun yaşam kalitesini etkileyecek kadar ciddi olmayacağı anlamına gelir. Biz dilatasyonun derecesi ile üreteral mukozadaki ödem, iskemi ve nekroz gibi negatif etkiler arasında bir korelasyon olduğunu düşünüyoruz. Domuzlar üzerinde yapılan deneysel çalışmalarda aşırı dilatasyon sonucunda üreteral lezyonların üç kat daha fazla olduğu gözlenmiştir. Bununla birlikte üreter orifisinin 12 F çapa kadar dilate edilmesi semirijid üreteroskopların (7.5-12F) uygulanabilmesi için kabul edilebilir bir dilatasyondur. Üreterorenoskopi uygulanan hastalarda radyolojik olarak kalıcı bir etki gösterilememesi de dilatasyonun zararlı bir prosedür olmadığı anlamına gelir. Hastalarımızın çoğunda postoperatif dönemde ciddi klinik semptomlar görülmemesi de bunu desteklemektedir.

Ağrı yakınması olan hastalarda (Ağrı skoru > 5) ağrının nedeni üreterorenoskopiye bağlı mukozal ödem iritasyonu ya da taş parçacıklarının yol açtığı geçici obstrüksiyon olabilir. Biz balon dilatasyonun güvenli bir prosedür olduğuna, üretere girişi kolaylaştırabileceğine ve daha ameliyatın başlangıcında oluşabilecek bir üreter orifisi yaralanmasına engel olabileceğine inanmaktayız. Dilatasyonun zararlı etkilerini en aza indirmek için aşırı dilatasyon yapmaktan kaçınmayı alışkanlık haline getirmek gereklidir. Hastaların küçük bir bölümünde dilatasyona bağlı olarak geçici ve düşük dereceli vezikoüreteral reflü olduğu da bildirilmiştir (15,17).

SONUÇ

Üreteroskopik girişimlerden önce üreter orifisinin balon dilatasyonu postoperatif dönemdeki klinik semptomları etkilememektedir. Ayrıca üreterorenoskopi öncesinde balon dilatasyon uygulanan hastalara stent takılması gereksizdir. Bununla birlikte balon dilatasyon, üreterorenoskop girişini kolaylaştırması ve taş fragmanlarının düşüşünü kolaylaştırması nedeniyle tavsiye edilebilir.

Teşekkür: Bu makalenin yazılmasında emeği geçen Op. Dr. Musa Saraçoğlu'na teşekkür ederim.

KAYNAKLAR

1. Hosking DH, McColm SE, Smith WE. Is stenting following ureteroscopy for removal of distal ureteral calculi necessary? *J Urol*, 161:48, 1999.
2. Demetrius HB. Editorial: Ureteroscopy continue to evolve. *J Urol*, 170: 111, 2003.
3. Boddy SA, Nimmon CC, Jones S et al: Acute ureteric dilatation for ureteroscopy. An experimental study. *Br J Urol*, 61: 27, 1988.
4. Harmon WJ, Sershon PD, Blute ML, Patterson DE and Segura JW: Ureteroscopy: current practice and long term complication. *J Urol*, 157: 28, 1997.
5. Boddy SA, Nimmon CC, Jones S et al. Acute ureteric dilatation for ureteroscopy. An experimental study. *Br J Urol*, 1988, 61(1): 27-31, 1988.
6. Schwalb DM, Eshghi M, Davidian M et al. Morphological and physiological changes in the urinary tract associated with ureteral dilation and ureteropyeloscropy: an experimental study. *J Urol*, 149(6): 1576-85, 1993.
7. Selmy G, Hassouna M, Begin LR et al. Effect of balloon dilation of ureter on upper tract dynamics and ureteral wall morphology. *J Endourol*, 7(3): 211-19, 1993.
8. Boddy SA, Nimmon CC, Jones S et al. Irrigation and acute ureteric dilatation--as for ureteroscopy. *Br J Urol*, 63(1): 11-13, 1989.
9. Lindell O, Makinen J, Salo J et al. Intramural ureteric injury due to acute dilatation. *Ann Chir Gynaecol*, 80(4): 402-4, 1991.
10. Chen YT, Chen J, Wong WY ET AL. Is ureteral stenting necessary after uncomplicated ureteroscopic lithotripsy? A prospective, randomized controlled trial. *J Urol*, 167(5): 1977-80, 2002.
11. Byrne RR, Auge BK, Kourambas J et al. Routine ureteral stenting is not necessary after ureteroscopy and ureteropyeloscropy: a randomized trial. *J Endourol*, 16(1): 9-13, 2002.
12. Damiano R, Autorino R, Esposito C et al. Stent positioning after ureteroscopy for urinary calculi: the question is still open. *Eur Urol*, 46(3): 381-87, 2004.
13. Rodrigues Netto N Jr, Caserta LG, Levi D Ancona CA et aa. Is routine dilation of the ureter necessary for ureteroscopy? *Eur Urol*, 17(4): 269-72, 1990.
14. Unsal A, Cimentepe E, Balbay MD. Routine ureteral dilatation is not necessary for ureteroscopy. *Int Urol Nephrol*, 36(4): 503-6, 2004.
15. Garvin TJ, Clayman RV. Balloon dilation of the distal ureter to 24F: an effective method for ureteroscopic stone retrieval. *J Urol*, 146(3): 742-45, 1991.
16. Lee C, Ugarte R, Best S et al.: Impact of renal function on efficacy of extracorporeal shockwave lithotripsy. *J Endo Urol*, 21(5): 490-93, 2007.
17. Ford TF, Parkinson MC, Wickham JE. Clinical and experimental evaluation of ureteric dilatation. *Br J Urol*, 56(5): 460-63, 1984.

Yazışma Adresi

Dr. Mahmoud MUSTAFA
 Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi I.Üroloji Kliniği
 Basın Sitesi/İzmir
 Tel : 232 244 44 44
 E-mail : dr_mahmoud68@yahoo.com
