

UNUTULAN DOUBLE J STENTE BAĞLI GELİŞEN İLGİNÇ BİR TAŞ OLUŞUMU: OLGU SUNUMU VE LİTERATÜRÜN GÖZDEN GEÇİRİLMESİ

Levent ÖZCAN, Yusuf Özlem İLBEY, Emin ÖZBEK,
Şinasi Yavuz ÖNAL, Abdullmuttalip ŞİMŞEK, Osman KÖSE

Bezm-i Alem Valide Sultan, Vakıf Gureba Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Üroloji Kliniği

Double J üreteral stentler uzun yıllardır üroloji pratiğinde kullanılmaktadır. Kullanımdaki sıklığın artışına bağlı olarak stente ait komplikasyonlarda da artış gözlenmektedir. Bu yazıda, unutulmuş bir *double J* stent ve buna bağlı gelişen ilginç bir taşlaşma olgusunu ve uyguladığımız tedavi yöntemlerini literatür eşliğinde tartışmayı amaçladık. Unutulan stente bağlı komplikasyonları önlemede en önemli noktanın hastaya gerekli bilgi ve eğitimin verilmesi olduğunu düşünmekteyiz.

Anahtar Sözcükler: Enkrüstasyon; taş oluşumu; üreteral stent.

AN INTERESTING STONE FORMATION DUE TO A FORGOTTEN DOUBLE J STENT: A CASE REPORT AND REVIEW OF THE LITERATURE

Double J ureteral stents have been used in urological practice for a long time. The indications for stent insertion have increased in recent years, leading to a subsequent increase in stent complications as well. In this study, we discuss a forgotten double J stent and an interesting related stone formation development and the treatment methods used, in light of the related literature. The most important point in preventing complications of a forgotten stent is related to informing the patient and providing the necessary education before granting the procedure.

Key Words: Encrustation; stone formation; ureteral stent.

Üreteral stentler ilk olarak Zimskind ve ark. tarafından 1967'de kullanıldığından bugüne kadar üroloji pratiğinde idrar drenajını sağlamak için yaygın olarak kullanılmaktadır.^[1] Günümüzde kullanılan *double J* (DJ) stentler ise ilk olarak Finney tarafından tanımlanmıştır.^[2] İntraüreteral kullanılan stentlerin en önemli avantajının dıştan cihaz olmaksızın idrar drenajını sağlaması olduğu açıktır.

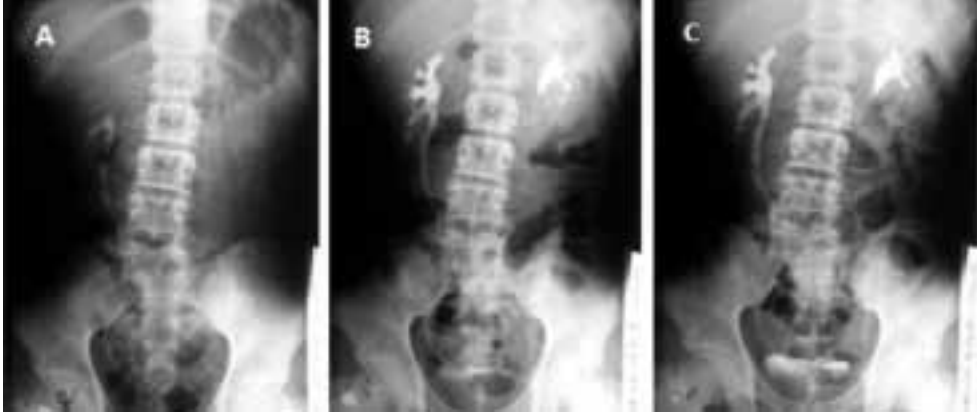
Stentlerin yaygın olarak kullanılmasıyla birlikte komplikasyonları da eskiye oranla artmıştır. Literatürde bildirilen komplikasyonlar arasında yerleştirme sırasında ureter perforasyonu, stent migrasyonu, stent kopması, enkrüstasyon, taşlaşma^[3] ve renal ven perforasyonu^[4] sayılabilir.

Biz bu çalışmada, bir hastada karşılaştığımız unutulmuş DJ stente bağlı gelişen ilginç bir taş oluşu-

Başvuru tarihi: 10.3.2008 **Kabul tarihi:** 5.7.2008

İletişim: Dr. Levent Özcan. Bezm-i Alem Valide Sultan, Vakıf Gureba Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Üroloji Kliniği, Adnan Menderes Bulvarı (Vatan Cad.), 34093 Fatih, İstanbul.

Tel: +90 - 212 - 534 69 00 **e-posta:** levent3467@yahoo.com.tr



Şekil I. Olgunun (A) direkt üriner sistem grafisinde ve (B, C) intravenöz piyelografilerinde unutulmuş DJ stent ve buna bağlı gelişen böbrek, üreter ve mesanedeki taş oluşumlarına ait görüntüler.

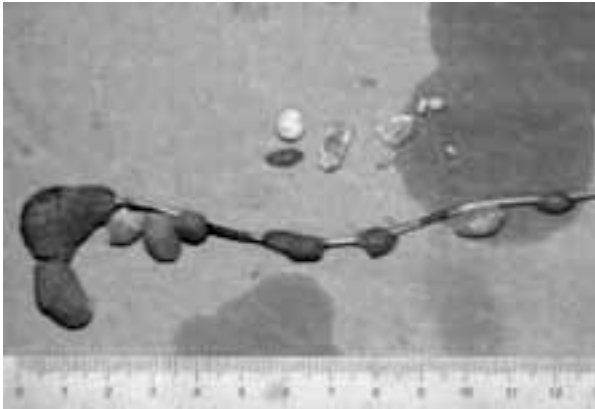
munu, diğer stent komplikasyonları ile beraber literatür eşliğinde tartışmayı amaçladık.

OLGU SUNUMU

Yirmi dokuz yaşındaki erkek hastaya kliniğimize müracaatından bir yıl önce sağ pelvis taşı nedeniyle piyelolitotomi ameliyatı uygulandı ve aynı ameliyatta DJ stent yerleştirildi. Hastaya, taburcu edildikten bir ay sonra DJ stentin çekilmesi için

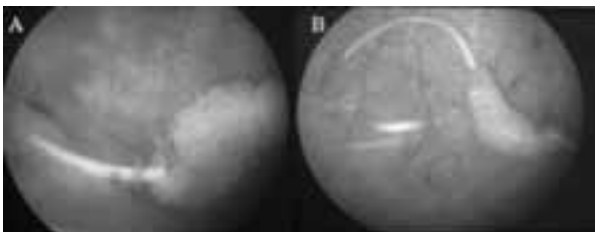
gelmesi söylendi. Ancak, hasta kontrole gelmedi, hasta ile irtibat kurulamadı.

Sağ yan ağrısı ve dizüri şikayetiyle polikliniğimize baş vuran hastanın direkt üriner sistem (DÜS) grafisinde, sağda DJ stent varlığının yanı sıra, böbrek lojundan mesane lojuna kadar, en büyüğü proksimal uçta 2x2 cm olmak üzere tüm stent boyunca, çeşitli boyutlarda ve çoklu sayıda opasiteler gözlemlendi. DJ stentin distal ucunda, mesane lojuna ait bölgede 2x1 cm ve 0,5x1 cm boyutlarında iki adet opasite vardı (Şekil IA). Çekilen intravenöz piyelografide, her iki böbrek fonksiyonu normaldi, sağ renal pelvis ve üreter boyunca ve mesanede taşlara ait radyolüsent görüntüler mevcuttu (Şekil IB, C). Yapılan rutin kan incelemesinde herhangi bir patoloji saptanmadı.



Şekil II. Piyelolitotomi ve üreterolitotomi ile çıkarılan DJ parçası ve üzerindeki taş oluşumları.

Olguya aynı seansta piyelolitotomi ve üreterolitotomi ameliyatı planlandı. Piyelolitotomi insizyonu ile DJ stentin renal pelvisteki bölümü etrafındaki taş oluşumu ile birlikte çıkartıldı. Daha sonra orta üretere yapılan bir insizyon ile üzerinde ‘tesbih tanesi’ şeklinde taş oluşumlarının olduğu DJ stent hafifçe aşağıdan yukarıya doğru çekilerek taş oluşumları bu insizyondan çıkartıldı ve ulaşılabilen en alt seviyeden yapılan küçük bir üreteral insizyon ile stent kesilerek proksimal kısım taş oluşumları ile beraber çıkartıldı (Şekil II). DJ stentin mesane lümeni içerisinde kalan distal bölümündeki taşlar için pnömotik sistolitotripsi uygulanarak taşlar kırıldı ve kalan stent segmenti yabancı cisim forsepsisi ile çıkartıldı (Şekil III).



Şekil III. (A, B) DJ stentin distal ucundaki taş oluşumlarının sistoskopik görünümü.



Şekil IV. Hastanın ameliyat sonrası kontrol direkt üriner sistem grafisi.

Ameliyat sonrası birinci gün çekilen kontrol DÜS grafisinde taş ya da stente ait bir görünüm saptanmadı (Şekil IV). Ameliyat sonrası dönemde herhangi bir sorun ile karşılaşılmadı ve hasta üçüncü gün taburcu edildi.

TARTIŞMA

Üroloji pratiğinde başlıca üreteral stent kullanım endikasyonları arasında; böbrek ya da üreter taş cerrahisi, üreter travma ve darlıkları, genitouriner sistem rekonstrüktif cerrahisi, gebeliğe bağlı hidronefroz ve malignensi veya retroperitoneal fibrozis nedeniyle gelişen üreter darlıkları sayılabilir.

Stentin vücutta kalabileceği süre stentin tipine bağlı olmakla beraber tam olarak tanımlanmamıştır.^[5,6] Silikon stentlerin daha az yan etkiye sahip oldukları yapılan çalışmalarda bildirilmişse de, yüzeylerinin düz olması nedeniyle stent migrasyonu diğer stent türlerine göre daha sık gözlenmektedir. Poliüretan stentler eğer uzun bir süre kullanılacak ise sekiz haftada bir değiştirilmesi gerekir.

Stentlerle ilgili bildirilmiş komplikasyonlar arasında hasta uyumsuzluğu ve irritatif mesane semptomları, migrasyon, bakteriüri, ürosepsis,^[6] flank veya bel ağrısı, hematüri,^[7] kırılma^[8] ve kalsifikasyonu ve böbrek fonksiyon kaybı^[9] sayılabilir. Yan ağrısı ve dizüri şikayeti ile başvuran olgu-

muzda ise idrar kültüründe üreme gözlenmedi ve böbrek fonksiyonları normal idi.

Üreter stentlerine bağlı yan ağrısı oranı %35 olarak bildirilmiş bunların da yarıya yakını DJ stentleri ile ilişkili bulunmuştur. Pollard ve ark. nin^[7] serisinde 110 stent takılan hastanın 17'sinde (%15,5) yan ağrısı saptanmış, 8 hastada stentin çıkarılması gerekmiştir. Yan ağrısının miksiyon sırasında artması intravezikal basıncın arttığı durumlarda veziköreteral reflü şüphesini düşündürmüştür. Mosli ve ark. nin serilerinde stent takılan hastaların %79'unda grade I, %21'inde grade II-III reflü saptanmış olsa da, bu yazarlar "stentler reflüye neden olur" yorumunu yapmamışlardır. Ancak, geniş serilerde özellikle stentin çıkarılmasını takiben ağrının geçmesi, ağrı nedeni olarak stente bağlı reflüyü düşündürmektedir. Stent çıkarılmasını takiben devam eden ağrılarda üreteroskopi önerilmiştir.

Üreter stentlerine bağlı enkrüstasyon daha nadir bildirilen bir diğer komplikasyondur. Çıkarılma süresinin uzaması, stentin fikse olmasına ve buna bağlı olarak da taş oluşumuna neden olabilir.^[3] Bakteriüri enkrüstasyon için kolaylaştırıcı bir faktör olarak bildirilmiş olsa da, idrar kültürünün temiz olduğu enkrüstasyon vakaları da bildirilmiştir.^[1] Diğer bazı faktörlerin de enkrüstasyon gelişiminde etkili olabileceği ileri sürülmektedir.^[3] Geçici üreteral stentlerde daha az reaksiyona yol açan materyaller seçilse de epitelyal hiperplazi, ödem, mukozal displazi ile kendini gösteren üreteral reaksiyonların olduğu bilinmektedir.^[10] Ramsay ve ark.,^[10] bu üreteral reaksiyonun kristalloid agregasyonuna neden olan ön faktör olduğunu, uzayan sürelerde enkrüstasyon ve sekonder taş oluşumuna neden olduğunu ileri sürmüşlerdir. Biz hastamızın idrar kültüründe üreme olmaması nedeni ile, taş oluşumunun DJ stentin vücutta uzun süre kalmasına bağlı gelişen üreteral reaksiyona bağlı olduğunu düşünmekteyiz.

Üreteral stentlerde taş oluşumunun daha çok stentin renal pelvis ve mesane içinde kalan kısmında görülmesinin nedeni, üreter lümeni içerisindeki idrar akımının pelvis ve mesaneye göre daha fazla olması ve bu idrar akımının stent üzerinde biriken kristalloidleri temizlemesine bağlı olduğu ileri sü-

rülmüştür. Bizim olgumuzda da stentin renal pelvis ve mesane bölümünde daha büyük boyutta taş oluşumu gözlenirken, ilginç olarak stentin ureter içinde kalan bölümünde de “tespih taneleri” gibi çok sayıda taş oluşumları gözlenmiştir.

Üriner sistem taş hastalığı nedeniyle takılan DJ stentlerde enkrüstasyon riski daha yüksektir. Spirnak ve ark.^[11] taş hastalığı nedeniyle DJ taktıkları 5 hastada 3 hafta gibi kısa sürede kalsifikasyon gözlemlenmişlerdir. Bu nedenle yazarlar, taş hastalığı olan veya taş oluşumu için metabolik risk faktörleri bulunan hastalarda enkrüstasyon için artmış riskin olduğunu ve stent kullanımı gerektiğinde stentlerin üç haftada bir değiştirilmesi gerektiğini vurgulamışlardır.^[3,11] Ek olarak, üriner sistem enfeksiyonu ihtimaline karşı profilaktik antibiyotik kullanılması önerilmiştir.^[11] Başka bir çalışmada Bierkens ve ark.,^[12] “*Extracorporeal Shock Wave Lithotripsy=ESWL*” tedavisi öncesi DJ takılan hastaların %17’sinde kalsifikasyon gözlemlendiğini bildirmişlerdir.

Stent migrasyonu ve fragmantasyonu stentlere ait diğer komplikasyonlardır. DJ stentlerin her iki ucunun kıvrık olması migrasyonu önleyici temel faktördür.^[13] Hastaya uygun uzunlukta stent seçimi ve bunun da pelvis ve mesanede kıvrılacak şekilde yerleştirilmesi migrasyonu önlemede dikkat edilmesi gereken önemli noktadır.^[13] Optimal şartlara rağmen proksimale ve distale migrasyon olabilmektedir. El-Faqih ve ark.^[5] kendi serilerinde migrasyon ve fragmantasyon oranını sırası ile %3,7 ve %0,3 olarak bildirmişlerdir.

Komplike olmuş stentleri çıkarmak için endürolojik tekniklerin, ESWL, medikal tedavi ve cerrahi yöntemlerin tek tek veya birlikte kullanılması gerekebilir. Üreteral stente yerleşmiş olan karbonat, apatit kalsifikasyonlar ve struviti çözmek için hemiasidrin irrigasyonu ve oral asetohidroksamik asit kullanımı önerilmektedir.^[14] Monga ve ark. uzun süre (ortalama 22,7 ay) DJ kalan 31 hastayı inceledikleri çalışmalarında hastaların 16’sına (%52) üreteroskopi, 8’ine (%26) perkütan nefroskopi, 6’sına (%19) sistolitotripsi, 10’una (%32) ESWL, 1’ine (%3) sistolitotomi ve 1’ine (%3) nefrektomi uygulamışlardır. Altı hastada (%19) birden fazla girişim gerekmiştir. Başka bir çalış-

mada Ünal ve ark.^[15] unutulmuş DJ stenti üç yıl sonra üreterolitotomi, piyelolitotomi ve sistolitotomi yöntemlerinin birlikte kullanımıyla çıkarmışlardır. Biz de kendi olgumuzda stentin ve taşların çıkartılmasında aynı seansta, piyelolitotomi, üreterolitotomi ve sistolitotripsi işlemlerini uyguladık.

DJ stentlere ait meydana gelebilecek komplikasyonları önlemede en önemli unsurun her hastaya gerekli bilginin verilmesi olduğu düşüncesindeyiz. Hastanın vücudunda yabancı bir cismin olduğu, bir süre sonra bu cismin mutlaka alınması ya da değiştirilmesi gerektiği ve kontrollerine gelmemesi durumunda ciddi sorunların meydana gelebileceği mutlaka vurgulanmalıdır. Buna rağmen, unutulmuş ve komplikasyon gelişmiş olgularda her hasta için seçilmiş uygun medikal, endürolojik veya cerrahi yöntemler hastaların böbrek fonksiyonlarını koruyarak stentlerin alınmasını olanak sağlamaktadır.

KAYNAKLAR

1. Zimskind PD, Fetter TR, Wilkerson JL. Clinical use of long-term indwelling silicone rubber ureteral splints inserted cystoscopically. J Urol 1967;97(5):840-4.
2. Finney RP. Experience with new double J ureteral catheter stent. 1978. J Urol 2002;167(2 Pt 2):1135-81.
3. Schulze KA, Wettlaufer JN, Oldani G. Encrustation and stone formation: complication of indwelling ureteral stents. Urology 1985;25(6):616-9.
4. Kidd RV 3rd, Confer DJ, Ball TP Jr. Ureteral and renal vein perforation with placement into the renal vein as a complication of the pigtail ureteral stent. J Urol 1980;124(3):424-6.
5. el-Faqih SR, Shamsuddin AB, Chakrabarti A, Atasi R, Kardar AH, Osman MK, et al. Polyurethane internal ureteral stents in treatment of stone patients: morbidity related to indwelling times. J Urol 1991;146(6):1487-91.
6. Persky L, Lockhart JJ, Karp R, Helal M, Hakki S. The overlooked, retained Double J stent. Urology 1990;36(6):519-21.
7. Pollard SG, MacFarlane R. Symptom arising from double j ureteral stents. J Urol 1990;139:37-8.
8. Zisman A, Siegel YI, Siegmann A, Lindner A. Spontaneous ureteral stent fragmentation. J Urol 1995;153(3 Pt 1):718-21.
9. Soylu A, Altunoluk B, Güneş A, Baydınıç YC. Unutulmuş üreteral stente bağlı böbrek kaybı. Türk Üroloji Dergisi 2004;30(1):245-8.

10. Ramsay JW, Miller RA, Crocker PR, Ringrose BJ, Jones S, Levison DA, et al. An experimental study of hydrophilic plastics for urological use. *Br J Urol* 1986;58(1):70-4.
11. Spirnak JP, Resnick MI. Stone formation as a complication of indwelling ureteral stents: a report of 5 cases. *J Urol* 1985;134(2):349-51.
12. Bierkens AF, Hendrikx AJ, Lemmens WA, Debruyne FM. Extracorporeal shock wave lithotripsy for large renal calculi: the role of ureteral stents. A randomized trial. *J Urol* 1991;145(4):699-702.
13. Ayyıldız A, Nuhoglu B, Turgut M, Çelebi B, Huri E, Germiyanoglu C. Double J ureteral stentlerin komplikasyonları. *Osmangazi Tıp Fakültesi Dergisi* 2005;27(1): 29-35.
14. Burns JR, Gauthier JF. Prevention of urinary catheter incrustations by acetohydroxamic acid. *J Urol* 1984;132(3):455-6.
15. Ünal S, Yalçınkaya F, Topaloęlu H. Unutulmuş bir double j kateter olgusu. *Üroloji Bülteni* 1995;6:190-1.