

Unutulan double J stente bağlı gelişen proksimal migrasyon ve hidronefroz: Olgu sunumu ve literatürün gözden geçirilmesi

*Proximal migration and hydronephrosis due to a forgotten double J stent:
A case report and review of the literature*

Sedat Yahşi¹, Ümit Özdemir¹, Ömer Gökhan Doluoğlu²

¹ Çankırı Devlet Hastanesi Üroloji Kliniği, Çankırı

² Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Üroloji Servisi, Ankara

Geliş tarihi (Submitted): 09.05.2013

Kabul tarihi (Accepted): 02.09.2013

Yazışma / Correspondence

Dr. Sedat Yahşi

Buğdaypazarı Mah. Atatürk Bulvarı

No: 55 Başakent Sitesi C Blok Daire: 5

18200 Çankırı

Tel: 0505 830 7945

E-mail: sedatyahsi@yahoo.com

Özet

Double J üreteral stentler uzun zamandır üroloji pratiğinde kullanılmaktadır. Bu stentler güvenli ve pratik olmakla beraber vücutta uzun süre kalırlarsa taş oluşumu, üriner sistem infeksiyonu, böbrek fonksiyon kaybı gibi yan etkilere sahiptir. Bu yazıda, unutulmuş bir double j stente bağlı gelişen proksimal migrasyon ve hidronefrozu literatür eşliğinde tartışmayı amaçladık. Biz double j stentlerin unutulmasına bağlı gelişen ciddi problemlerden kaçınmak için bu olguların kesinlikle bilgilendirilmeleri ve uyarılmaları gerektiğini düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Double J stent, hidronefroz, üreterorenoskopi

Abstract

Double J ureteral stents have been used in urological practice for a long time. Even though use of these stents is practical and safe, undesired problems such as stone formation, urinary tract infection, kidney dysfunction may develop in case of their long stay in the body. In this study, we discuss a forgotten double j stent and related proximal migration and hydronephrosis, in light of the related literature. We think that cases with double j stents should be informed and warned strictly to avoid serious problems due to forgot of these stents.

Key Words: Double J stent, hydronephrosis, ureterorenoscopy

Giriş

Üreteral stentler üroloji pratiğinde uzun zamandır yaygın olarak kullanılmaktadır. Sıklıkla üreter cerrahisi sonrası, taş hastalığı, üreter darlığı, retroperitoneal fibrozis, maligniteler, gebelik, böbrek transplantasyonu ve doğumsal anomaliler gibi intrinsek ve ekstrinsek faktörlere bağlı üreter obstrüksiyonu durumlarında kullanılır(1). Böbrek ve mesane arasında en etkili ve güvenli drenajı sağladığı için double j stentler en sık kullanılan stentler olmuştur(2). Stentlerin vücutta kalma süreleri endikasyonuna bağlı olarak değişmekle birlikte süre uzadıkça komplike olma riski de artar. Birçok araştırmacı stentin 2-4 ay arasında vücutta kalmasının güvenilir olduğu

nu belirtmiştir (1,3). Stentlerin vücutta kalma sürelerine bağlı olarak infeksiyon, stentin aşağı-yukarı migrasyonu, inkrustasyon(iç kabuklanma) –enkrustasyon(dış kabuklanma) oluşumu, stent fragmantasyonu, taş oluşumu, üreter tıkanıklığı, hidronefroz ve böbrek fonksiyon bozukluğu gibi komplikasyonlar gelişebilir(1-5). Uzun süre unutulmuş stentlerde tedaviyi belirleyen önemli faktör enkrustasyon ve taş oluşumunun şiddetidir(3). Stentin çıkarılması için üreterorenoskopik(URS) ekstraksiyon, sistolitotripsi, ESWL, perkütan nefrolitotomi (PCNL) ya da açık cerrahi gerekebilir(1,3-7).

Bu olgu sunumunda 8 yıl önce sağ PCNL ve double j stent takılması operasyonu uygulanan ve double j (DJ)

stenti unutulmuş hastada gelişen yukarı stent migrasyonu ve hidronefrozu, diğer stent komplikasyonları ile beraber literatür eşliğinde tartışmayı amaçladık.

Olgu Sunumu

72 yaşında erkek hasta son 3 aydır devam eden sağ flank ağrısı, disüri, pollaküri şikâyetlerinin üzerine son 1 haftadır ateş ve bulantı şikâyetlerinin de eklenmesi sebebiyle kliniğimize başvurdu. Hastanın anamnezinde 8 yıl önce dış merkezde sağ böbrek taşı için operasyon geçirdiği öğrenildi. Fizik muayenesinde sağ lomber bölgede PCNL operasyon skarı izlendi. Sağda kostovertebral açı hassasiyeti mevcuttu. İdrar tetkikinde 100 lökosit, 45 eritrosit izlendi. Biyokimyasında kan üre azotu 50 mg/dl, kreatinin 1,5 mg/dl idi. Hemogram parametreleri normal idi. Direkt üriner sistem grafisinde sağ böbrek lójundan başlayarak üreter distalinde sonlandığı izlenen DJ stent izlendi, belirgin enkrustasyon yoktu (Şekil I). Hasta stentin varlığından haberi olmadığını, bu konuda bilgilendirilmediğini ifade etti. Hasta böbrek fonksiyon testleri bozuk olduğu için nonkontrast BT ile değerlendirildi. Bilgisayarlı tomografi (BT) de sağ böbrekte grade 3-4 hidronefroz ve sağ renal pelvisten başlayıp distal üretere uzanan DJ stent izlendi (Şekil II-III). DJ stent üzerinde enkrustasyon ya da taş oluşumu izlenmedi. Ancak stentin distal ucu mesaneye 3-4 cm mesafede ve üreterde king yapacak şekilde laterale rotasyona şekilde sonlanmakta idi. Hastanın idrar kültüründe pseudomonas aeruginosa üremesi vardı. Uygun parenteral antibiyotik başlandı.

Cerrahi Girişim

Hasta spinal anestezi altında litotomi pozisyonunda yatırıldı. 12F Üreterorenoskop ile girildi. Mesane trabeküle idi, birkaç adet divertikül ağzı izlendi. Sağ üreter orifisinde dj stent yoktu. Guide eşliğinde sağ üretere girildi. 3-4. cm de dj stent distal ucu görüldü. Stent yanından pelvise kadar ilerlendi, enkrustasyon ya da taş oluşumu yoktu. Stent forseps yardımı ile tutularak tek parça halinde dışarı alındı. Takiben üreterorenoskop ile tekrar girilerek pelvise kadar ilerlendi, taş ya da stent parçası izlenmedi. Çıkarılan stent incelendiğinde enkrustasyon olmadığı ama lümende drenajı engelleyen inkrustasyon olduğu görüldü(Şekil IV). Stent gerilim kuvvetini kaybetmişti. Hastaya operasyon sonrası çekilen direkt üriner sistem grafisinde stent parçası izlenmedi(Şekil V). Hastanın 1. ay üriner sistem ultrasonografisinde sağda grade 2 hid-



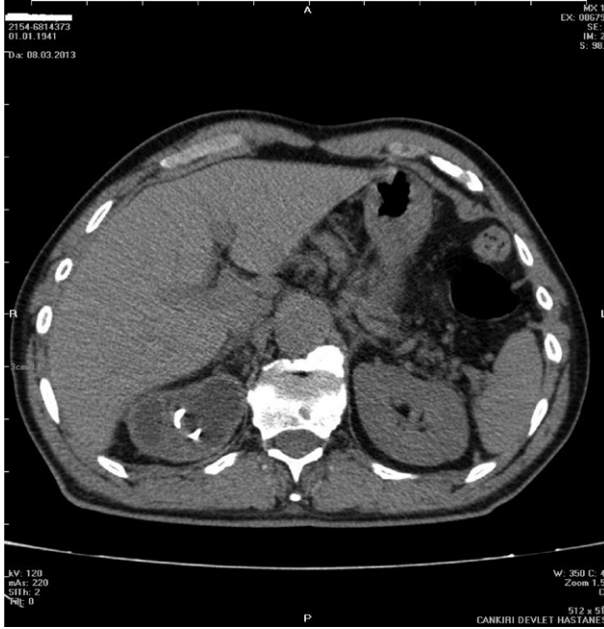
Şekil I. Direkt üriner sistem grafisi. Stentin distal ucu mesaneye girmeden lateralde sonlanıyor.

ronefroz izlendi. İdrar tetkikinde patolojik bulgu saptanmadı. Biyokimyasında kan üre azotu 36 mg/dl, kreatinin 1,1 mg/dl idi. Hemogram parametreleri normal idi. Aktif şikâyet tarifilemedi.

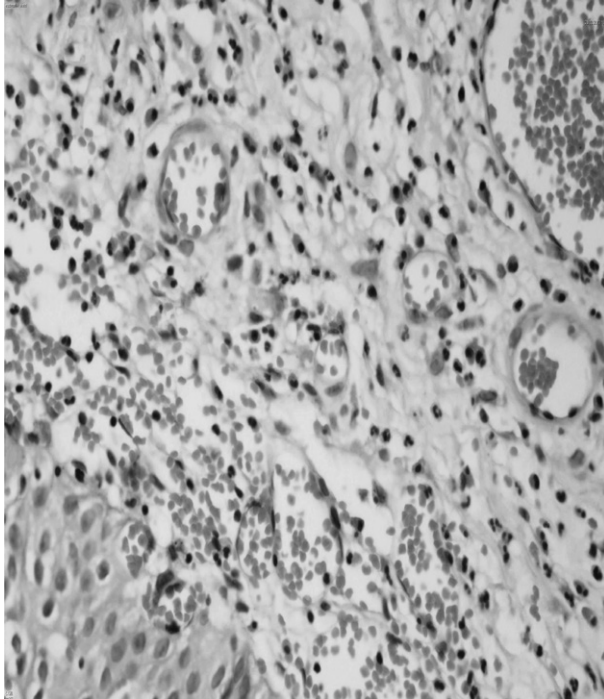
Tartışma

İlk olarak 1967 de Zimskind ve ark. tarafından kullanılan üreter stentleri 1978 de yerini Finney tarafından tanımlanan daha güvenilir ve tolere edilebilir olan DJ stentlere bırakmıştır(2,6). Teknolojideki gelişmelere paralel olarak artan endoürolojik girişimler DJ stentlerin daha sık kullanılmasına neden olmuştur(4,8).

Çalışmalar DJ stentlerin vücutta kalma süreleri ile komplikasyonların yükseldiğini göstermektedir. 3-9 hafta stentli kalan hastada yan ağrısı, irritatif işeme semptomları, hematüri, disüri, pollaküri görülebilir. Daha uzun süre unutulmuş stentler tekrarlayan infeksiyonlar, enkrustasyon-inkrustasyon, taş oluşumu, üreter obstrüksiyonu, hidronefroz, stentin yukarı-aşağı migrasyonu, fragmantasyon ve böbrek fonksiyon bozukluğu gibi komplikasyonlara neden olabilir(2). Bu nedenle DJ stentlerin unu-



Şekil II. Hidronefrotik böbrekte stentin proksimal koil yapısı



Şekil III. Stentin distal ucu mesanenin 3-4 cm proksimalinde lateralde sonlanıyor.

tulması klinisyenler için hem tıbbi hem de hukuki açıdan ciddi sıkıntılar yaratmaktadır.

Uzun süre unutulmuş stenti olan hastaların değerlendirilmesinde düz karın grafisi, ultrasonografi, BT, intra-

venöz ürografi (IVP) ve böbrek sintigrafisini içeren tam bir değerlendirme yapmak gerekir(5). Hastamız üremik olduğu için biz IVP yapamadık.

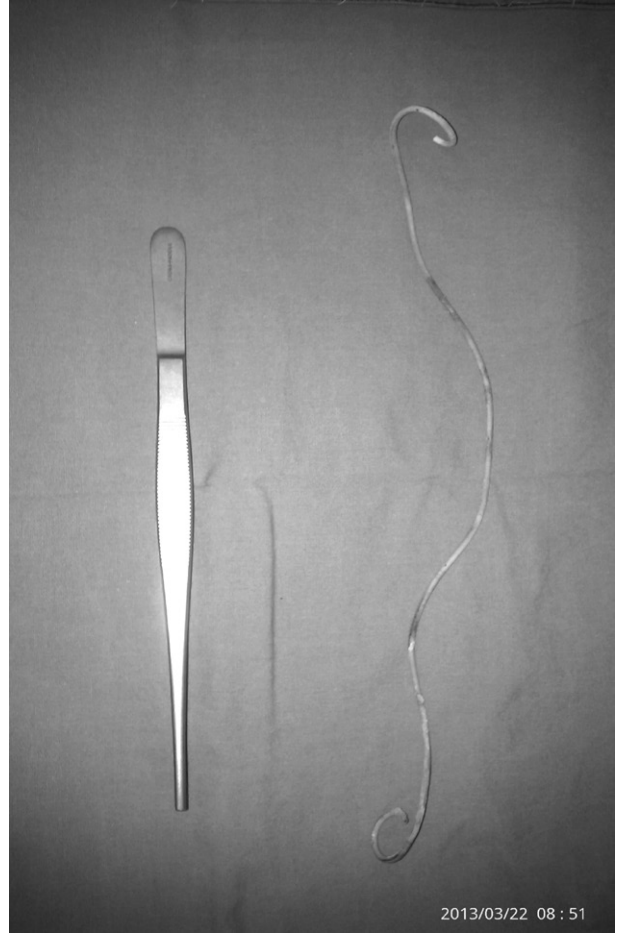
Enkrustasyon unutulmuş DJ stent olgularında en çok görülen komplikasyondur ve şiddeti stentin vücutta kalış süresine bağlıdır. El Faqih ve ark. yaptıkları bir çalışmada 6 haftaya kadar stentli kalanlarda %9,2, 6-12 hafta stentli kalanlarda %47,5, 12 haftadan uzun süre stentli kalanlarda %76,3 stent enkrustasyonu olduğunu belirtmişlerdir(1). Başka bir çalışmada Damino ve ark enkrustasyonu %21,6 olarak belirtmişlerdir(9). Diğer risk faktörleri olarak tekrarlayan taş formları, taş hastalığına metabolik predispozisyon, konjenital renal anomaliler, malign üriner obstrüksiyon ve gebelik sayılabilir(1). Bakteriüri enkrustasyon için kolaylaştırıcı bir faktör olsa da idrar kültürünün temiz olduğu vakalarda da enkrustasyon bildirilmiştir. Geçici üreteral stentlerde epitelyal hiperplazi, ödem, mukozal displazi gibi üreteral reaksiyonların görüldüğü bilinmektedir. Ramsay ve ark bu reaksiyonun kristaloid agregasyonuna neden olan ön faktör olduğunu ileri sürmüşlerdir(6). Stent materyalinin tipi de enkrustasyon oluşumunda belirleyicidir. Silikon stentlerde enkrustasyon daha az görülürken poliüretan ve polietilen stentlerde fazladır(1,7). Enkrustasyon oluşumunu azaltmak için hidrofilik polimer, heparin, pentosan polisülfat veya oksalat degrading enzim kaplamalı stentler kullanılmış olsa da etkinlikleri hakkında yeterli çalışma yoktur(1). Olgumuzda 8 yıl önce takılan ve unutilan poliüretan stenti çıkardığımızda enkruste olmadığı gördük. Ancak lümen içi drenajı engelleyen belirgin inkrustasyon mevcuttu. Bu kadar uzun süre stentli kalmasına ve idrar kültüründe üremesi olmasına rağmen enkrustasyon olmamasını açıklayamadık. Hastanın ilk operasyonunda alınan taşın tipi kalsiyum oksalat monohidrat olarak raporlanmıştı. Literatürde ilgili çalışma olmadığı için taş tipi ile enkrustasyon arasındaki ilişkiyi tanımlayamadık.

Aşağı ya da yukarı migrasyon Ringel ve ark tarafından %8,2, Damino ve ark tarafından %9,5 ve El Faqih ve ark tarafından %3,7 olarak birbirinden farklı oranlarda belirtilmiştir(6,9). Migrasyonda etkili faktörler olarak stent materyalinin tipi ve hastaya uygun boyda olmayan stentin seçilmesi sayılabilir. Silikon stentler daha az komplikasyona neden olmakla beraber pürüzsüz yüzeyleri nedeni ile poliüretan ve polietilen stentlere oranla daha

çok migrasyon gösterirler. Stentin olması gerektiğinden kısa ya da uzun olması stent mobilizasyonunu dolayısıyla migrasyonunu arttırır(6,7). Double J stentlerin her iki ucunun kıvrık olması migrasyonu önleyen temel faktördür(6). Olgumuzda stentin 3-4 cm yukarı migrasyonu mevcuttu. Biz gelişen grade 3-4 hidronefrozla beraber pelviste daha mobil bir hal alan ve koil yapısını koruyan proximal parçanın; polimer yapısını ve gerilim kuvvetini kaybederek koil yapısını nispeten koruyamayan distal parçanın yukarı migrasyonuna neden olduğunu düşünüyoruz. Uzun süre unutulmuş sentlerde görülen diğer bir komplikasyon da spontan fragmantasyondur(10). 6 aydan uzun süre vücutta kalan stentlerin polimer yapısı bozulur, gerilim kuvvetini kaybeder ve stent sertleşir. Stent fragmantasyonundan sorumlu asıl faktör budur. Bu bozulmada stent tipi de önemlidir. Poliüretan ve polietilen stentler daha kolay erozyone olurken silikon stentlerde erozyon 20. ay civarında başlamaktadır. Buna bağlı olarak poliüretan stentlerdeki kırılmaların silikon stentlere oranla 4 kat daha fazla olduğu bildirilmiştir(7). Yapılan bir çalışmada stent fragmantasyonu %10 olarak belirtilmiştir(8).

Normal bir üretere yerleştirilen DJ stentin etrafındaki idrar akımının stent lümenindeki akıma oranı %60/40 dır. Bu nedenle stentli hastalarda gelişen stent etrafındaki tıkanıklık stent içindeki tıkanıklığa oranla daha ciddi obstrüksiyona neden olur(3,7). Ringel ve ark unutulmuş double J stentli hastalarda %5,4 hidronefroz geliştiğini belirtmişlerdir(8). Mosli ve ark stent takılan hastaların %79 unda grade 1 , %21 inde grade 2-3 reflü saptamalarına rağmen stent reflüye neden olur yorumunu yapmamışlardır. Ancak geniş serilerde stent çıkarılması sonrası ağrının geçmesi ağrının reflüye bağlı olduğunu düşündürmektedir(6). Olgumuzda gördüğümüz grade 3-4 hidronefroz stentin migrasyonu öncesi olan reflüye, stent migrasyonu sonrası üreterde yaptığı king sonucu gelişen üreter obstrüksiyonuna ya da stent inkrustasyonu sonucu gelişen rölatif üreter obstrüksiyonuna bağlı olabilir. Stent çıkarıldıktan sonra hidronefrozun ve ağrının gerilemesi her üç olasılığı da desteklemektedir.

Mardis ve ark stent için en uygun biyomateryalin özelliklerini; yüksek gerilme gücü, yüksek koil kalıcılık gücü, mükemmel biyouyumluluk (tolere edilebilirlik) ve biyodayanıklılık, mükemmel radyoopasite, yeterli



Şekil IV. Gerilim kuvvetini kaybetmiş Double J stent

yumuşaklık ve düşük yüzey sürtünmesi şeklinde sıralanmışlardır. Günümüzde hiçbir stent ideal özelliklere sahip değildir. İstenilen süre içinde biyodegradasyona uğrayarak eriyen stentlerin yapılacağı güne dek yerleştirilen stentler iyi takip edilmeli ve zamanı geldiğinde mutlaka alınmalıdır(8).

Unutulmuş ve enkruste DJ stentlerde tek bir tedavi yöntemi yoktur. Hafif-orta derece enkruste olan olgularda ESWL, URS ve traksiyon tercih edilirken, daha ciddi taş yükü olan durumlarda PCNL, PCNL ile beraber çeşitli ajanlarla kemoliz veya açık cerrahi gerekebilir(4,5). Bütün bu tedavi yöntemleri ile taşın arınma oranları %75-100 olarak bildirilmiştir(5). Nonfonksiyone böbreği olan olgularda stent alımına bağlı sepsis ve ek morbiditeden kaçınmak için nefrektomi daha iyi bir çözüm olabilir(3). Olgumuzda belirgin enkrustasyon ve taşlaşma olmadığı için hastaya URS ve ekstraksiyon uygulanarak stent çıkarıldı.



Şekil V. Operasyon sonrası direkt üriner sistem grafisi

rıldı. Olgumuza operasyon öncesi IVP ve ya sintigrafi ile böbrek fonksiyon değerlendirmesi yapamamak ta operasyon sonrası üremisinin olmaması böbreğin fonksiyone olduğunu düşündürdü.

Sonuç

Üreteral stentler kullanılırken dikkat edilmesi gereken en önemli nokta endikasyonun iyi belirlenmesidir. Stenti mutlaka kullanmak gerekiyorsa olabildiğince kısa dönem kullanmak, tedavi uzayacaksa profilaktik antibiyotikle beraber aralıklı olarak değiştirmek gerekir. Hasta ve yakınları stent hakkında mutlaka ayrıntılı olarak bilgilendirilmeli ve kontrole zamanında gelmesi sağlanmalıdır.

Birçok klinisyen hali hazırda stent taktıkları hastaları takip edebildikleri özel sistemler kullanmaktadır. Özellikle düşük sosyokültürel yapıya sahip toplumlarda hastalara zamanında ulaşabilmeniz için bilgisayarlı bir takip sistemine sahip olmanızda fayda vardır.

Kaynaklar

1. Murthy KV, Reddy SJ, Prasad DV. Endourological Management of Forgotten Encrusted Ureteral Stents. *Int Braz J Urol* 2010;36: 420-9.
2. Wani B , Upadhey R , Rathod V , et al. Forgotten ong-term indwelling double "J" stent. *Saudi J Kidney Dis Transpl.* 2012 ;23:1043-45.
3. Önal B, Ataus S, Uzun H ve ark. Enkruste Üreteral Stente Yaklaşım: Bir Olgu Sunumu./ Management Of Encrusted Ureteral Stents: A Case Report. *Turkish Journal Of Urology* 2005;31:134-37.
4. Sancaktutar AA, Kilciler M, Tahmaz L, ve ark. Managemant of forgotten ureteral double J stents: Report of two cases and review of literature. *Journal of Clinical and Experimental Investigations* 2012;3:263-66.
5. Sancaktutar AA, Söylemez H, Atar M, ve ark. Obstruktif anürinin sıradışı bir nedeni: soliter böbrekte enkruste unutulmuş DJ stent./ An unusual cause of obstructive anuria: an encrusted forgotten DJ stent in a solitary kidney. *Turkish Journal Of Urology* 2012; 38: 249-52.
6. Özcan L, İlbey YO, Özbek E ve ark. Unutulan double j stente bağlı gelişen ilginç bir taş oluşumu: Olgu sunumu ve literatürün gözden geçirilmesi./ An interesting stone formation due to the forgotten double j stent: A case report and review of the literature. *Kartal EAH Tıp Dergisi* 2008 ;19: 85-9.
7. Kibar Y, Akay O, Erdemir F, ve ark. Unutulmuş üreteral çift J stentin piyelolitotomi ile çıkarılması. *Gülhane Tıp Dergisi* 2005;47: 218-20.
8. Yazırlioğlu R. İlginç bir idrar kaçırma ve uzun süre vücutta kalmış çift J üreteral stent olgusu./ An interesting case of urinary incontinance and long-standing? Ureteric JJ stent. *Turkish Journal of Urology* 2011;37:63-6.
9. Niranjana A, Agarwal N, Agarwal V, et al. Enigma of forgotten double J stent. *Saudi J Kidney Dis Transpl* 2010;21:157-59.
10. Adsan O, Guner E, Ozturk B, et al. Spontaneous fragmentation of a double J stent. *Int Urol Nephrol* 1997;29:307-11.