

An unusual cause of obstructive anuria: an encrusted forgotten DJ stent in a solitary kidney

Obstrüktif anürinin sıradışı bir nedeni: soliter böbrekte enkruste unutulmuş DJ stent

Ahmet Ali Sancaktutar, Haluk Söylemez, Murat Atar, Necmettin Penbegül, Yaşar Bozkurt

ABSTRACT

Anuria is a urological emergency that can occur due to prerenal, renal or postrenal causes. Generally, treatment of postrenal anuria is performed with endoscopic or open surgical procedures using DJ stents. Although these stents are safe and practical, they may cause adverse effects, which vary from urinary tract infections to renal failure, if they are implanted long-term in the body. We present a case of a forgotten DJ stent that was implanted for 4 years in a solitary kidney for the management of anuria. We also present multimodal stone treatment of the patient in addition to a brief review of the literature.

Key words: Anuria; forgotten ureteral stent; solitary kidney

ÖZET

Anüri prerenal, renal veya postrenal nedenlere bağlı olarak ortaya çıkabilen gerçek bir ürolojik acil durumdur. Postrenal nedenlere bağlı anüriler genellikle endoskopik veya açık cerrahilerle DJ stent kullanılarak giderilir. Bu stentler pratik ve güvenli olmasına karşın özellikle uzun süre vücutta kalmaları halinde üriner enfeksiyondan renal kayıplara kadar değişebilen birçok istenmeyen sonuçlara yol açabilir. Bu yazıda ürolitiazis nedeniyle nefrektomize bir hastanın 4 yıllık unutulmuş DJ stent nedeniyle anüri tablosu ile başvurusu ve takibinde multi-modal tedavi ile taşsız ve stentsiz hale getirilmesi tartışıldı.

Anahtar sözcükler: Uretroplasti; üretra taşları; yabancı cisim

Giriş

Anüri; 24 saatte 100 mL'nin altında idrar çıkışı olarak tanımlanır. Prerenal, renal veya postrenal nedenlere bağlı olarak üriner sistemdeki birçok farklı patolojiye bağlı olarak ortaya çıkabilir. Obstrüktif anüri ise genellikle ürogenital sistem malignitelerine veya ürolitiazise bağlı olarak en fazla soliter böbrekli hastalarda görülen hayatı tehdit edici gerçek bir ürolojik acil durumdur. Böyle durumda, palyatif veya radikal girişimlerle (açık cerrahi, endoskopik girişim veya perkütan nefrostomi) böbrekler ve mesane arasında idrar drenajı sağlanır ve böbrek fonksiyonları ve klinik tablo hızla düzelir. Özellikle vücut dışında bir kateter taşınması gerekmediği için internal olarak DJ stent konulması daha çok tercih edilmektedir.^[1]

Endürolojik işlemlerin yaygınlaşmasıyla beraber DJ stent kullanımı endikasyonları da

genişlemiştir. Sık kullanılmasının bir sonucu olarak son zamanlarda DJ stentlere ait bildirilen komplikasyonlar da artmıştır. Bu komplikasyonlardan biri de hasta veya doktor kaynaklı olarak stentin unutulması vücutta uzun süre kalmasıdır. Stentin vücutta unutulma süresi arttıkça enküreste olma ihtimali de artar. Ve yol açtığı klinik tablo da dramatikleşir.^[2]

Bu yazıda; beş yıl önce taş hastalığı nedeniyle nefrektomi ameliyatı olan ve 4 yıl önce de endoskopik üreter taşı nedeniyle DJS yerleştirilen ve çıkartılması unutulmuş bir hastanın anüri tablosu ile acil kliniğimize başvurusu ve multimodal tedavi basamaklarıyla taşsız hale getirilmesi anlatıldı.

Olgu sunumu

Altmış beş yaşındaki kadın hasta genel durum bozukluğu, halsizlik, solunum zorluğu, bulantı ve kusma şikayetleri ile kliniğimize başvurdu.

Department of Urology, Faculty of Medicine, Dicle University, Diyarbakır, Turkey

Submitted:
03.08.2011

Accepted:
31.10.2011

Correspondence:
Ahmet Ali Sancaktutar
Department of Urology, Faculty of Medicine, Dicle University,
21280 Diyarbakır, Turkey
Phone: 0536 581 40 53
E-mail: aasancaktutar@gmail.com

©Copyright 2012 by Turkish Association of Urology

Available online at
www.turkishjournalofurology.com



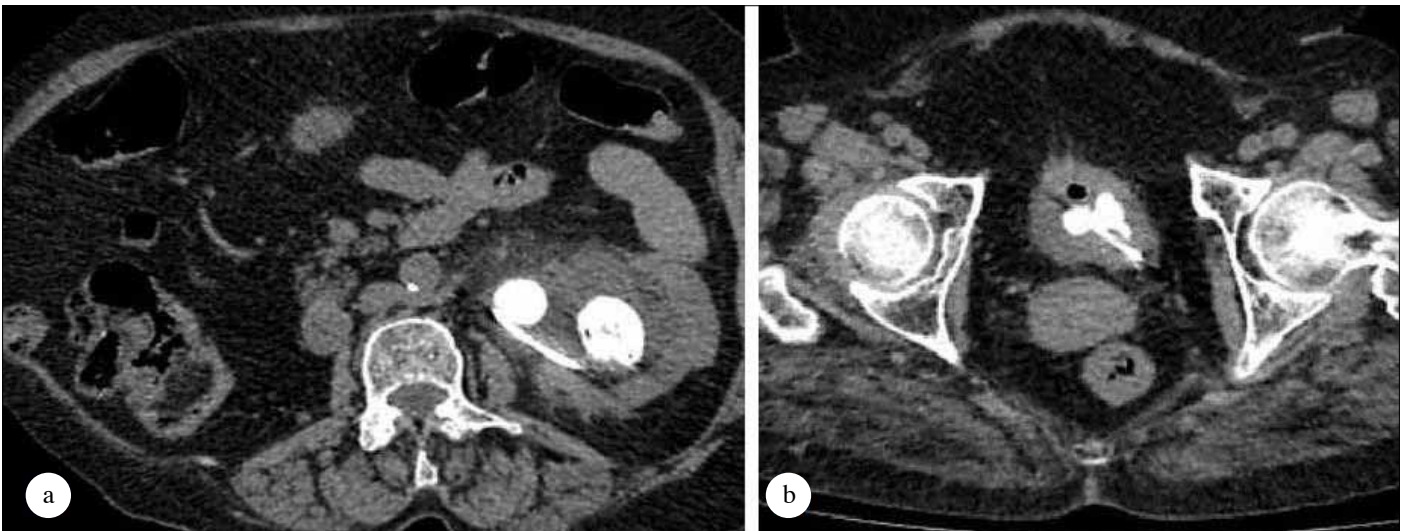
Resim 1. Başvuru anında çekilen DÜSG

Hastadan alınan bilgilere göre son 1 ay içerisinde idrar miktarında giderek azalma başlamış ve son 2 günden beri de hiç idrar yapmamıştı. Öyküsünden 5 yıl önce böbrek taşının yol açtığı fonksiyon kaybı nedeniyle sağ böbreğinin alındığı; ayrıca, 4 yıl önce de sol üreterindeki taş nedeniyle endoskopik taş operasyonu yapıldığı ve ameliyat sırasında da böbreğine bir stentin yerleştirildiği öğrenildi. Hasta; yakınlarının ilgisizliği nedeniyle stentini çıkartamadığını ifade etti. Fizik muayenesinde ürogenital organlara ait patolojik muayene bulgusu saptanmadı. Transüreteral foley sonda konuldu. Hasta anüride olduğu için idrar numunesi alınamadı. Biokimyasal testlerinde kan üre azotu (BUN): 121, Kreatinin: 9.8, Na:141, K:6.6 idi. Hemogram parametreleri, Hb: 12.3, lökosit: 17000 idi. Kanama fonksiyonları doğaldı. Radyolojik incelemede direk üriner sistem grafisinde (DÜSG) sol tarafta DJ stent izlendi ancak stentin etrafında enküristasyon yoktu (Resim 1). Ultrasonografide sağ böbrek izlenmedi. Sol böbrekte grade IV hidronefroz ve 3x3 cm, 4x4 cm ebatında taşlar saptandı. Mesane boş olduğu için değerlendirilemedi. Çekilen batın bilgisayarlı tomografisinde (BT) DJ stentin böbrekteki kıvrılan kısmında 4x4 ve 3x3 cm ebatlarında (Resim 2a) ve mesanedeki kısmında 4x3 cm ebatlı taş izlendi (Resim 2b). CT'de DJ stentin üreterdeki kısmında hiç enküristasyonun olmadığı görüldü.

Cerrahi girişim

Hastamızın acil kliniğindeki genel durum bozukluğu ve üremik tablosu dikkate alınarak hastaya perkütan nefrostomi kateteri yerleştirildi (Resim 3) ve hemen drenaj sağlandı. Çekilen antegrad pyelografide üretere hiç geçiş gözlenmedi. Hasta hospitalize edildi. Yeterli sıvı desteğiyle beraber 5 gün sonra yapılan tetkiklerde BUN: 24, serum kreatininini 2.2 idi. Günlük idrar çıkışı 4000 cc düzeyine yükselen hasta operasyona hazırlandı.

Hasta spinal anestezi altında litotomi pozisyonunda yatırıldı. 23.5 F sistoskop ile girildi. Distal ucu enkrüste olmuş ve tama-



Resim 2. Başvuru anında çekilen non-kontrast batın CT



Resim 3. İdrar drenajını sağlamak için uygulanan perkütan nefrostomi kateteri



Resim 4. Çıkarılan DJ stent ve ekstrakte edilen taşlar

men taşlaşmış DJ stent görüldü. Pnömotik litotriptörle taşlar kırılarak dışarı alındı. DJ stent dışarı alınmaya çalışıldı. Başarılı olunamadı (Resim 3). Üreterorenoskop (URS) ile girildi. DJ stentin üreterde tamamen serbest olduğu görüldü. Renal pelvis kadar çıkıldı. Enkrüstasyonun DJ stenti tamamen sardığı görüldü. 5 f üreter katateri böbreğe itildi ve bırakıldı. Klasik perkütan nefrolitotomi (PCNL) pozisyonunda, nefrostomi traktının yerinden perkütan giriş yapılarak böbreğe ulaşıldı. Taşlar pnömotik litotriptörle kırılarak temizlendi. DJ stent serbestleştirildi ve dışarı alındı (Resim 4). Reentry katateri yerleştirildi. İkinci günde alındı. Ve hasta sorunsuz olarak normoürik halde taburcu edildi.

Tartışma

Üreteral stentler bir çeyrek asırdır üroloji pratiğinde kullanılmaktadır. Zamanla teknik ilerlemelere paralel olarak endikasyonları genişlemiş ve kullanım sıklığı artmıştır.^[3] DJ stentler böbrek drenajı sağlayabilmek amacı ile cerrahi prosedürün gerekliliğine göre ve operatörün deneyimlerine genellikle birkaç haftadan birkaç aya kadar vücutta kalabilecek şekilde tasarlanmıştır. Genel kanı olarak 3 ay içerisinde çıkartılmalı veya değiştirilmelidir.^[4]

DJ stent takılan hastalarda en çok üzerinde durulması gereken konu, hasta ile yakınları vücut için bir yabancı madde olan bu stentlerin unutulması durumunda yaşayabilecekleri tıbbi sorunlar hakkında bilgilendirilmelidir. DJ stentin çıkarılmasının hekimin yasal sorumluluğunda olduğunu savunulmuştur. Bu nedenle DJ stent uygulanmış hastalar stent çıkartılana kadar tedavisi tamamlanmamış sayılmalı ve çok sıkı takip edilmelidir.^[5]

Tüm dikkatlere rağmen hastanın ihmali veya hekimin uyarmaması nedeniyle DJ stentlerin çıkartılması unutulmaktadır. Öyle ki transplant böbrekte, omente mesanede ve sistektomi sonrasında bile DJ stent unutulduğu vakalar bildirilmiştir.^[6] Bizim olgumuzda da hastamız yakınlarının ihmali nedeniyle stentin unutulduğunu belirtmiştir.

“Uzun süre stentli kalma” stentin, üreterde 12 aydan daha uzun süre kalması şeklinde tanımlanmıştır.^[6] Bu süreleri aşan durumlarda enfeksiyon, stentin aşağı veya yukarı göç etmesi, kırılıp parçalara ayrılması, inkrustasyon veya enkrüstasyon oluşması, taşlaşması, üreterde tıkanıklığa neden olması, inkontinans, hidronefroz hatta renal ünite kayıpları ortaya çıkabilir.^[5] DJ stent kalma süresi uzadıkça komplikasyon riski de artar. Bizim olgumuzda stent unutulma süresi 4 yıl gibi uzun bir zaman olduğu için DJ stentin her iki uç kısmında ileri derecede taşlaşma ve buna bağlı hidronefroz izlendi.

Literatürde bu durumdan sakınmak ve stent unutulmasının önüne geçebilmek için birçok uygulamanın olduğu görülmektedir. Örneğin hastalara manuel olarak yazılmış stent takip kartı verilmesinden e-mail yollamaya kadar değişen birçok metod kullanmıştır.^[6] Ancak yine de bu sorun tam olarak çözülemiştir ve halen dünyanın birçok ülkesinden bu konuda vaka bildirimleri devam etmektedir. Bu kronik sorunu çözmek için son olarak kliniğimizde DJ stent yerleştirilen hastaların cep telefonlarına otomatik kısa mesaj (SMS) gönderisi yapan bir bilgisayar programı geliştirilmiştir. Buna göre DJ stentin çıkartılması için stenti yerleştiren üroloğun belirlediği tarihte hastalara SMS yollanmaktadır. Bu çalışmanın ilk sonuçlarının oldukça başarılı olduğu gösterilmiştir.^[7]

Enkruste DJ stentli olan hastalarda stentin drenaj sorununa bağlı gelişebilecek böbrek fonksiyon kaybını araştırmak için ultraso-

nografi, BT, IVP ve dinamik böbrek sintigrafisini içeren tam bir değerlendirme yapılmalıdır.^[6] Biz hastanın üremik tablosu nedeniyle IVP çekimi yapmadık. Ayrıca soliter böbrekli hastamızın takiplerinde normoürik klinik sağlandığı için sintigrafik çalışmayı daha sonra planladık. Non-kontrast batın BT ve üriner USG ile tedavimizi yönlendirdik.

Unutulmuş ve enkruste DJ stentlerle başa çıkmanın tek bir yolu yoktur. Hafif ve orta derecede enkruste olan olgularda ekstra korporeal litotripsi, URS ve traksiyon tercih edilirken, bazı vakalarda PCNL veya açık cerrahi yöntemlere gerek duyulmaktadır.^[8] Bütün bu tedavi rejimleriyle taştan arınma oranları %75-100 olarak bildirmiştir.^[9] Biz de taş yükünün fazlalığını dikkate alarak aynı seansta DJ stentin alt ucu için endoskopik sistolitotripsi ve üst ucu için PCNL ameliyatı uyguladık.

Sonuç olarak, DJ stentlerin unutularak uzun süre vücutta kalması ürologlar ve hastalar için hala önemli bir sorundur. Özellikle soliter böbrekli hastalarda bu durum daha da ciddidir. Bu nedenle bu hastaların takipleri daha titiz yapılmalıdır. Zamanında başvurmeyen hastalara iletişim araçları da kullanılarak ulaşıp tedavileri tamamlanmalıdır. Unutulmuş DJ stentli hastalarda DÜSG'de enkürüstasyon saptanmasa da stentin taşlaşması akla gelmeli ve bu durumu aydınlatmak için rutin CT çekimi yapılmalıdır.

Çıkar çatışması

Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Kaynaklar

1. Polat Ö, Gül O, Özbey İ, Demirel A, Yılmaz B. Obstrüktif Anürinin Tedavisinde Cerrahi Yaklaşımlar. Türk Üroloji Dergisi 1996;22:381-3.
2. Robert M, Boularan AM, El Sandid, Grasset D. Double J ureteric stent encrustations: Clinical study on crystal formation on polyurethane stents. Urol Int 1997;58:100-3. [\[CrossRef\]](#)
3. Zimskind PD, Fetter TR, Wilkerson JL. Clinical use of long-term indwelling silicone rubber ureteral splints inserted cystoscopically J Urol 1967;97:840-4.
4. Prodromos GB and Christopher JK. Current management of severely encrusted ureteral stents with a large associated stone burden. J Urol 2000;164:648-50. [\[CrossRef\]](#)
5. Faydacı G, Kuyumcuoğlu U, Tarhan F, Eryıldırım B, Erbay E, Yücetaş U. Uzun süre vücutta kalan üreteral çift j stent olgu deneyimlerimiz: olgu sunumu. Türk Üroloji Dergisi 2007;33:131-4.
6. Önal B, Ataus S, Uzun H, Kalkan M, Akaydın A, Öner A. Enkruste üreteral stente yaklaşım: bir olgu sunumu. Türk Üroloji Dergisi 2005;31:134-7.
7. Sancaktutar AA, Tepeler A, Söylemez H, Penbegül N, Atar M, Bozkurt Y, Yıldırım K. A solution for medical and legal problems arising from forgotten ureteral stents: initial results from a reminder short message service (SMS). Urol Res 2012;40:253-8. [\[CrossRef\]](#)
8. Singh I, Gupta NP, Hemal AK, Aron M, Seth A, Dogra PN. Severely encrusted polyurethane ureteral stents: Management and analysis of potential risk factors. Urology 2001;58:526-31. [\[CrossRef\]](#)
9. Bukkapatnam R, Seigne J, Helal M. 1-step removal of encrusted retained ureteral stents. J Urol 2003;170:1111-4. [\[CrossRef\]](#)