

# UNUTULMUŞ ÜRETERAL STENT. YARARLI BİR İŞLEMİN BEKLENMEYEN ZARARLI SONUÇLARI

(Forgotten Indwelling Ureteral Stent. Beneficial Procedure, Unexpected Harmfull Results)

Abdulkadir Tepeler\*, Mehmet Kaba\*, Emrah Yürük\*, Murat Binbay\*\*, Yalçın Berberoğlu\*\*\*, Ahmet Yaser Müslümanoğlu\*\*\*\*

## Özet

Stentler, üroloji pratiğinin vazgeçilmez unsurlarındandır. Ancak unutilan stentler, aynı zamanda ürologlar için büyük bir sorun oluşturur. Unutilan stentler kalsifikasyon, migrasyon, enfeksiyon ve üreteral obstruksiyona sebep olabilir. Ürologlar, üriner stent takılan hastaları bilgilendirmeli, unutilan stentlerin morbidite ve mortalitelerinden hastalarını korumak için onları yakından takip etmelidir. Bu ürolojik çıkmazın tedavisinde endoürolojik teknikler başarılı ve güvenli bir şekilde kullanılabilir. Bu olgu sunumunda, unutilmuş üreteral J stentin yer değiştirerek ve kalsifiye olarak mesanede büyük taşlar oluşturduğu bir olgu sunulmaktadır.

**Anahtar kelimeler:** Unutilmuş üreteral stent, kalsifikasyon, mesane taşı

## Summary

Stents are the indispensable part of the urology practice. But forgotten encrusted stents are also a difficult problem for the urologists. Forgotten ureteral stents can cause complications such as calcification, migration, infection and obstruction. Urologists should give information to the patients with inserted urinary stents and follow them closer to avoid the morbidity and mortality of the forgotten stents and combined endourologic techniques can provide successful and safe management of this urological dilemma. Here we present a patient with forgotten ureteral J stent that has migrated, calcified and formed large stones in the bladder.

**Key words:** Forgotten ureteral stent, calcification, bladder stone

\* SB. Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi Üroloji Kliniği, Asistan Dr.

\*\* SB. Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi Üroloji Kliniği, Uzman Dr.

\*\*\* SB. Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi Üroloji Kliniği, Şef Muavini, Uzman Dr.

\*\*\*\* SB. Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi Üroloji Kliniği, Şef Doç. Dr.

## GİRİŞ

Stentler, üst üriner sistemde tıkanıklık olsun veya olmasın drenaj sağlaması amacıyla kullanılmaktadır. Ürolojide, taş kırma, darlık tedavisi gibi endoürolojik işlemlerden sonra sıklıkla kullanıldığı gibi, ürolojik olmayan hastalıkların üreter ve böbreklere yaptığı basıyı gidermek için veya travma cerrahisinden sonra da kullanılmaktadır <sup>(1)</sup>.

Üreteral J stentin 1978 yılında ilk defa kullanıma girmesinden bu yana <sup>(2)</sup>, şekil ve içeriğinde önemli değişiklikler olmasına rağmen, sebep olduğu istenmeyen etkiler halen mevcuttur ve önemli bir morbidite nedeni olmaya devam etmektedir. İstenmeyen yan etkileri arasında migrasyon (yukarı kayma), enfeksiyon, kalsifikasyon, obstruksiyon sonucu hidronefroz, böbrek yetmezliği sıralanabilir. Bu olgu sunumunda unutulmuş üreteral J stentli bir hasta sunulmaktadır.

## OLGU SUNUMU

Yaklaşık 2 aydır devam eden dizürisi, belin sağ tarafında ağrısı olan 37 yaşında erkek hasta kliniğimize başvurdu. Hastadan alınan anamnezde 3 yıl önce sağ üreter taşı nedeniyle üreterorenoskopik girişim yapıldığı, işlem sonrasında üreteral J stent takıldığı öğrenildi. Hastanın o dönem mevcut olan sağ böbrek alt poldeki taşları için de vücut dışı şok dalgaları ile taşların kırılması (ESWL) planlandığı ve birkaç seans ESWL tedavisi gördüğü ancak başarılı olmadığı öğrenildi. Hasta mevcut stentini unutmuş ve herhangi bir bilgilendirme de yapılmadığı için doktor kontrolüne gitmemiş. Yapılan fizik muayenesinde sağ kostavertebral açıda, sağ lomber ve suprapubik bölgede palpasyonla hassasiyet saptandı. Laboratuvar bulgularında hemoglobin: 12,9 g/dl, hematokrit: %38,4, beyaz hücre sayısı:  $11,7 \times 10^3/\text{ml}$ , serum üre değeri: 32 mg/dl, kreatinin: 1,0 mg/dl olarak tespit edildi. Yapılan idrar tetkikinde her sahada 5-6 lökosit görülmesine karşın idrar kültüründe üreme olmadı. Direkt üriner sistem grafisinde lumbal 2-3 vertebra seviyesinde sağ tarafta 3 cm çapında opasite, yine sağ tarafta lumbal 5. vertebra seviyesinden başlayan unutulmuş üreteral J stentin distalde mesane içine doğru uzandığı ve bu stent etrafında mesane içinde irili ufaklı en büyüğü 3 cm olan opasitelerin olduğu

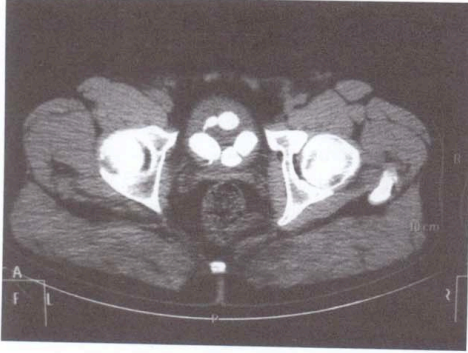
gözlemlendi (Resim 1). Kontrastlı abdominal ve pelvik bilgisayarlı tomografisinde (BT) sağ böbrekte Grade-II hidronefroz, sağ böbrek alt polde 3 cm çapında kalkül, üst 2/3 üreterde dilatasyon, distal üreterde 5. lumbal vertebra seviyesinden başlayan lümen yapışık üreteral yabancı cisim ve etrafını ince bir tabaka şeklinde saran opasite (kalsifiye olmuş üreteral J stent), mesane içinde de 5 adet en büyüğü 3 cm olan mesane taşları gözlemlendi (Resim 2).

Resim 1. Direkt üriner sistem grafisi: Sağda L2-3 seviyesinde 3cm opasite, L5 seviyesinden başlayan unutulmuş üreteral J stent, distal uç etrafında mesanede çok sayıda opasiteler (mesane taşları) dikkat çekmekte.



Hastaya genel anestezi altında endoskopik girişim yapılarak üreteral J stentin üreterdeki kısmı çekilmeye çalışıldı. Ancak başarılı olunamadı. Semi-rigid üreteroskopiyle sağ üreter orifisinden ilerlendi. Üreteral J stent etrafındaki taşlar pnömotik litotriptör ile kırıldı ve basket katater yardımıyla çıkarıldı. Üreteral J stentin proksimal ucu tamamen serbestleştirildikten sonra mesane içinden üreteral J stent tripot basket katater yardımıyla mesane içine çekildi. Üreter mukozasındaki yoğun ödem nedeniyle gelişebilecek obstruksiyonu önlemesi, drenajı sağlaması amacıyla üretere yeni bir J stent tatbik edil-

*Resim 2. Pelvik Tomografi Görüntüsü: Mesane içinde üreteral J stent etrafında kolye tarzında dizilmiş mesane taşları*



di. Daha sonra açık cerrahi girişimle mesane taşları unutulmuş üreteral J stentle birlikte çıkarıldı (Resim 3-4). Hastanın operasyon sonrası dönemde herhangi bir sorunu olmadı. Hastaya mevcut üreteral J

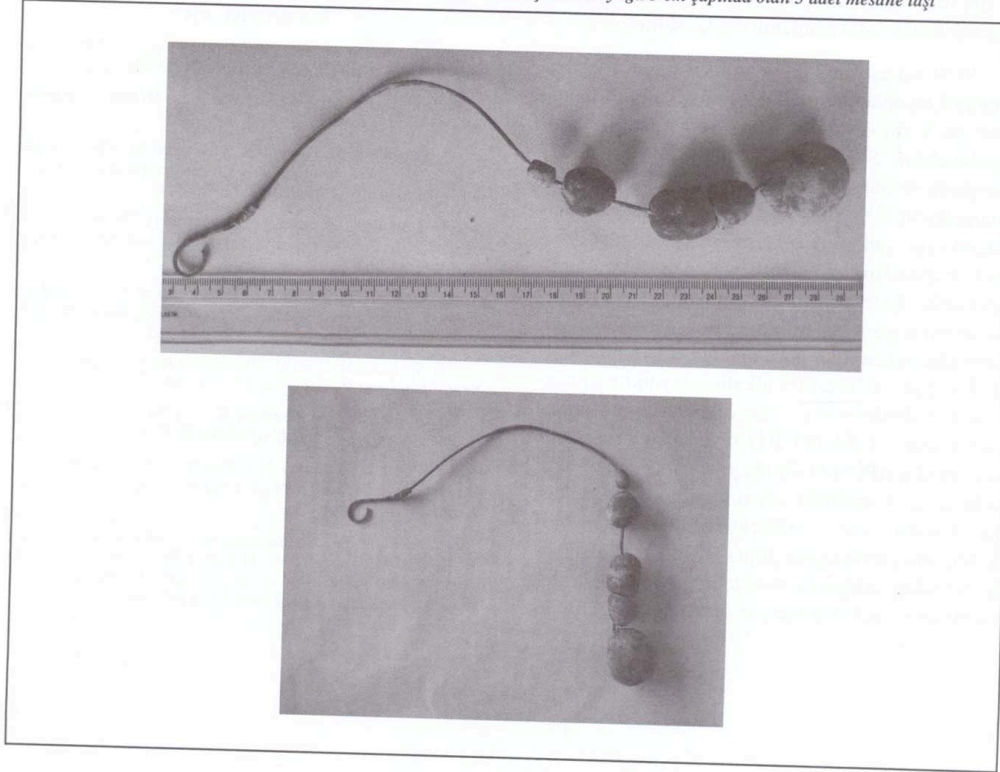
stenti hakkında bilgi verildi ve hasta takibe alındı. Sağ böbrek alt kaliks taşları için ise perkütan nefrolitotomi planlandı.

### TARTIŞMA

Üreterde kullanılmak üzere Joaquin Albarrano (Joaquim Albarran) tarafından 1900'lü yılların başında tasarlanan ilk kateterleri, 1967'de Zimkind'in uzun süreli kullanım için geliştirdiği silikon tüpler takip etmiştir (3). Gibson ve arkadaşları migrasyon problemini silikon çengel koyarak çözmeye çalışmış (4) ancak bu sorun 1978'de Finney ve Hepperlen tarafından çift-J uçlu üreteral stentlerin geliştirilmesiyle son bulmuştur (2).

Üreteral stentler farklı materyallerden üretilmektedir. Ancak ideal maddeyi bulabilmek için biyomateryal araştırmaları devam etmektedir. İdeal

*Resim 3 ve 4. Çıkarılan unutulmuş üreteral J stent ve etrafında oluşan en büyüğü 3 cm çapında olan 5 adet mesane taşı*



stent aşağıdaki özellikleri içermelidir: kolay hareket edilebilirlik, radyoopasite, intraluminal veya ekstraluminal darlıkları açabilme, yerleştirilme sonrası stabilite, biyolojik asallık, idrarda kimyasal sabitlik, parçalanma ve enfeksiyona direnç, mümkün uzun süreli akım, irritatif semptomlara yol açmamak, ve uygun fiyat (1). Günümüzde stent yapımında polimerik maddeler; poliüretan, silikon, Silitek®, C-flex®, ve Percuflex®, biyomilebilir maddeler, metaller, hidrojel kaplamalar da kullanılmaktadır (5).

Üreteral stentlerin kullanım endikasyonları endoürolojik girişimlerin yaygınlaşmasıyla artmaktadır. Uygulama, tıkanıklığı açmak için tedavinin bir parçası olarak yapılabildiği gibi, üreterin iyileşmesini sağlamak ya da olası istenmeyen yan etkilere karşı korumak amaçlı da olabilir (2). Başlıca kullanım endikasyonları, taş tedavisinde; obstruksiyonu önlemek için, ESWL için, ameliyat sırasında; drenajı ve luminal çapı sağlamak için, benin ya da malin hidronefrozun tedavisinde, travma veya iatrogenik kaçak tedavisi olarak sıralanabilir (6).

Stent yerleştirilen hastalarda en sık karşılaşılan komplikasyonlar stente bağlı irritatif işeme semptomları, karın veya yan ağrısı ve hematüri olarak sıralanabilir. Stent yerleştirilmesine bağlı ciddi semptom ve bulguları rapor eden bir çok yayın bulunmaktadır (7,8). Stentlerin geç dönemde görülen istenmeyen yan etkileri ise migrasyon, kalsifikasyon, hidronefroz ve stent fragmentasyonu olarak sayılabilir. Enfekte stent üzerine kolonize olan üreaz üreten organizmaların üreyi parçalamasına bağlı idrar alkalinizasyonu görülmektedir. Üre hidrolizine bağlı olarak ortamın alkalinizasyonu magnezyum ve kalsiyum çökmesine ve magnezyum amonyum fosfat ( $\text{NH}_4\text{MgPO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ) ve kalsiyum hidroksiapatit ( $\text{Ca}_{10}[\text{PO}_4]_6\text{H}_2\text{O}$ ) oluşmasına neden olmaktadır. Bazı durumlarda steril idrarda dahi tortulanma, kalsifikasyon görülmektedir. Kullanılan biyomateriyalin cinsine göre, hiperkalsiüri gibi metabolik hastalık varlığında, hamilelik gibi bazı fizyolojik durumlarda kalsifikasyon olabilmektedir. Stent-

lerin hastalarda kalış süresi uygulama nedeni ve doktorun klinik tecrübesine göre değişiklikler gösterir. Ancak firma üreticileri stentlerin her 3-6 ayda bir değiştirilmesini önermekte ve böylece stentlerin geç dönem istenmeyen yan etkilerinin azalacağını öngörmektedirler. Yapılan çalışmalar stentlerin kullanım sürelerinin arttıkça geç dönem istenmeyen yan etkilerinin de arttığını göstermektedir (9). Sunduğumuz vakada üreteral J stent 3 yıl kalmıştır ve tüm stent boyunca kalsifikasyon ve taş oluşumu gözlenmektedir.

Unutulmuş stentler ürologlar için ciddi bir tedavi problemi ve hukuki bir çıkmaz oluşturmaktadır. Problemlili olgularda çoklu endoürolojik girişimler uygulanmalıdır. Ancak en önemlisinin stent takılan hastaların ayrıntılı olarak bilgilendirilmesi ve oluşabilecek istenmeyen yan etkileri önlemek için yakın takip edilmesi gerektiği unutulmamalıdır.

#### KAYNAKLAR

1. Saltzman B. Ureteral stents. Indications, variations, and complications. *Urol Clin North Am* 1988;15:481-491.
2. Finney, RP. Experience with new Double J ureteral catheter stent. *J Urol* 1978; 20:678.
3. Zimskind PD, Ketler TR, Wilkerson SL. Clinical use of long-term indwelling silicone rubberureteral splints inserted cystoscopically. *J Urol* 1967;97:840-844.
4. Gibbons RP, Correa RJ Jr, Cummings KB, et al. Experience with indwelling ureteral stent catheters. *J Urol* 1976;115:22-26.
5. Densett JD, Wollin TA, Reid G. Biomaterials used in urology: Current issues of biocompatibility, infection, and encrustation. *J Endourol* 1998; 139: 180-185.
6. Seymour H, Patel U. Ureteric stenting: Current status. *Semin Intervent Radiol* 2000; 17: 351-365.
7. Pollard SG, MacFarlane R. Symptoms arising from double J ureteral stents. *J Urol* 1988;139:37-38.
8. Pryor JL, Langley MJ, Jenkins AD. Comparison of symptom characteristics of indwelling ureteral catheters. *J Urol* 1991;145:719-722.
9. El-Faqih SR, Shamsuddin AB, Chakrabarti A, Atassi R, Kardar AH, Osman MK, Husain I. Polyurethane internal ureteral stents in treatment of stone patients: Morbidity related to indwelling times. *J Urol* 1991;146:1487-1491.