

A rare complication of ureteral double-J stenting after flexible ureteroscopy: renal parenchymal perforation

Fleksibl üreteroskopi sonrası nadir bir üreteral double-J stent komplikasyonu: Böbrek parankim perforasyonu

Bülent Altay, Bülent Erkurt, Murat Can Kiremit, Vahit Güzelburç

ABSTRACT

Double-j (DJ) ureteral stenting is a very common procedure performed after various endourological procedures. Although several complications due to DJ stent insertion were revealed, only three cases of renal parenchymal perforation have been reported to date. We present a case of a 35-year-old woman who had perforation of renal parenchyma without perirenal hematoma following insertion of DJ ureteral stent after flexible ureteroscopy for the treatment of an upper ureteral calculi. Non-contrast computed tomography was used for diagnosis. Patient was successfully managed with repositioning of the stent under fluoroscopic guidance on postoperative second day postoperatively.

Key words: Double-j stent; flexible ureteroscopy; renal parenchymal perforation.

ÖZET

Üreteral double-j (DJ) stent yerleştirilmesi farklı endürolojik girişimleri takiben oldukça yaygın olarak kullanılmaktadır. DJ stent uygulamasına ait çok sayıda komplikasyonlar ortaya konmuş olmasına rağmen, günümüze kadar sadece 3 böbrek parankim perforasyonu olgusu bildirilmiştir. Biz, 35 yaşındaki bir bayan hastamızda, üreter üst bölüm taşına yönelik fleksibl üreteroskopi (FURS) takiben yerleştirdiğimiz üreteral DJ stent komplikasyonu olarak saptadığımız, perirenal hematomun eşlik etmediği bir böbrek parankim perforasyonu olgusunu sunduk. Renal kolik ile acil servise başvuran hastanın tanısı kontrastsız bilgisayarlı tomografi (BT) ile kondu. Hasta postoperatif ikinci günde DJ stentin proksimal ucunun floroskopi eşliğinde toplayıcı sistem içerisine geri çekilmesi ile başarılı bir şekilde tedavi edildi.

Anahtar kelimeler: Double-j stent; fleksibl üreteroskopi; böbrek parankim perforasyonu.

Giriş

Endoskopik olarak üreteral stent uygulaması ilk kez 1967'de Zimskind ve ark.^[1] tarafından bildirilmiştir. Üroloji pratiğinde, üreteral stent kullanımına bağlı sık izlenen yan etkiler; üriner sistem enfeksiyonu, hematüri, irritatif üriner yakınmalar ve veziko-renal reflüye sekonder flank ağrı olarak sayılabilir. Bu sayılanların dışında double-j (DJ) stentin intravasküler migrasyonu, üretero-arteriyel fistül, hemo-peritoneum ve düğümlenmiş stent gibi oldukça nadir görülen komplikasyonlar da literatürde bildirilmiştir.^[2-5] Üreteral DJ stent sonrası perirenal hematomun eşlik ettiği böbrek parankim perforasyonu olgusu ilk kez Dündar ve ark. tarafından 2008'de bildirilmiştir.^[6] Bugüne dek literatürde bildirilmiş toplam 3 olguya ulaştık.^[6-8] Olguların birinde DJ stentin doğru

lokalisasyona yerleştirilmesinin yeterli olduğu rapor edilirken^[7], ikisinde ek olarak eşlik eden perirenal hematoma sebebiyle kan transfüzyonu yapıldığı bildirilmiştir.^[6,8]

Bu yazıda sol üreter üst bölüm taşı nedeniyle uyguladığımız fleksible üreteroskopi (FURS) operasyonunu takiben yerleştirdiğimiz DJ üreteral stentin komplikasyonu olarak saptadığımız bir renal parankim perforasyonu olgusunu sunduk.

Olgu sunumu

Herhangi bir metabolik hastalık ve geçirilmiş cerrahi öyküsü olmayan, otuz beş yaşında kadın hasta iki aydır tekrarlayan sol renal kolik yakınması ile üroloji polikliniğimize başvurdu. Hastanın özgeçmişinde sol proksimal üreter taşı için 1 ay evvel 4 seans başarısız vücut

Department of Urology,
Istanbul Medipol University
Faculty of Medicine, İstanbul,
Turkey

Submitted:
22.05.2014

Accepted:
21.08.2014

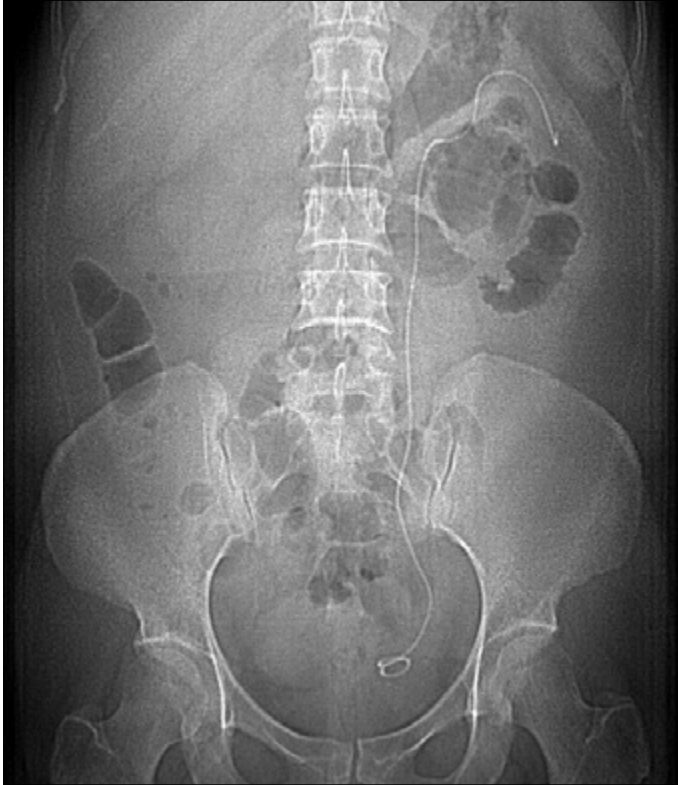
Available Online Date:
18.02.2015

Correspondence:
Bülent Altay,
Department of Urology,
Istanbul Medipol University
Faculty of Medicine, İstanbul,
Turkey
Phone: +90 216 544 64 70
E-mail: bulentaltay@yahoo.com

©Copyright 2015 by Turkish
Association of Urology

Available online at
www.turkishjournalofurology.com

dışından şok dalgaları ile taş kırma tedavisi (SWL) öyküsü mevcuttu. Fizik muayenede sol kostavertebral açığı hassasiyeti olan hastanın tam idrar analizinde mikroskobik hematüri saptandı. İdrar kültür antibiogramında üreme olmayan hastanın radyolojik değerlendirmesi üriner sisteme yönelik kontrastsız bilgisayarlı tomografi (BT) ile yapıldı. Hastada sol üreter üst

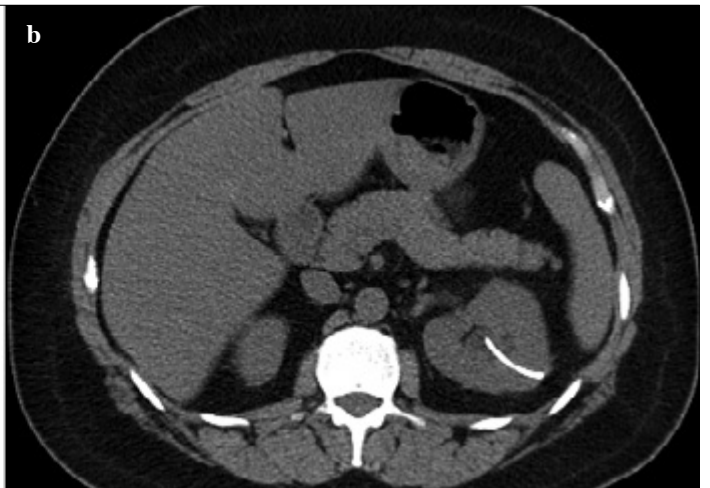


Resim 1. Postoperatif ikinci gün DÜSG görüntüsü
DÜSG: direkt üriner sistem grafisi

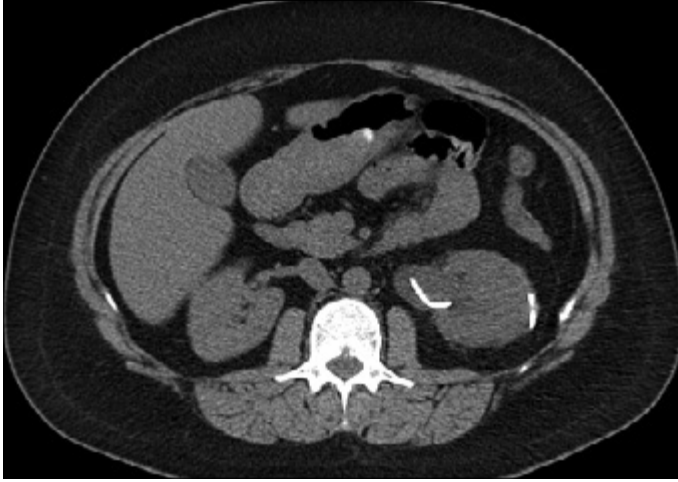
bölümde 9 mm taş ve grade 2-3 hidroüretonefroz saptandı. Üreteroskopik litotripsi planlandı. Genel anestezi altında semi-rigid üreteroskop ile taşa ulaşamaması üzerine fleksible üreteroskop (7,5F Storz) ile 9,5F erişim kılıfı üzerinden taşa ulaşıldı, taş renal pelvise itilerek alt kaliks grubu içerisinde 200 µm Holmium lazer probu kullanılarak tamamen fragmente edildi. Sorunsuz seyreden işlemi takiben fleksible üreteroskop çıkıldı ve erişim kılıfı içerisinde 0,038-inch yumuşak uçlu hidrofilik kılavuz tel floroskopi altında toplayıcı sisteme itildi ve üzerinden 4,8F DJ üreteral stent yerleştirildi. Floroskopi ile stentin her iki ucunun kıvrıldığı izlenmesi üzerine işleme son verildi. Mesane 10F nelaton ile boşaltıldı ve üretral foley kateter yerleştirilmedi. Postoperatif birinci gün analjezik ihtiyacı olmadı ve taburcu edildi. Postoperatif ikinci gün hasta sol renal kolik ile acil servise başvurdu. Vital bulguları stabil olan hastaya direkt üriner sistem grafisi (DÜSG) çekildi (Resim 1) ve stentin proksimal ucunun toplayıcı sistem dışında olduğundan şüphe edilerek kontrastsız bilgisayarlı tomografi (BT) çekildi. BT ile DJ üreteral stentin proksimal ucunun renal parankimi perfora ederek perirenal alanda kıvrıldığı saptandı (Resim 2, 3). Perirenal hematoma da üriner sistemde izlenmedi. Bunun üzerine hastaya lokal anestezi altında sistoskopi yapılarak stent alt ucundan yabancı cisim forsepsisi ile çekilerek floroskopi eşliğinde proksimal uç renal toplayıcı sistem içerisine alındı. Hasta oral antibiotik ve analjezikler ile ayaktan takip edildi. Üç hafta sonra stent alındı. Ek komplikasyon gözlemlenmedi.

Tartışma

Double-j üreteral stent komplikasyonu olarak renal parankim perforasyonu oldukça nadir rastlanan bir durumdur. Literatürde ulaşabildiğimiz 3 olgunun ikisinde perforasyona ciddi perirenal hematoma da eşlik etmektedir.^[6,8] Bu yazıda perirenal hematoma eşlik etmediği, literatürdeki ikinci renal parankim



Resim 2. a, b. Üreteral DJ stentin renal parankim içerisindeki seyri
DJ: double-j



Resim 3. Üreteral Double-J stentin proksimal ucunun renal parankim dışında kıvrılması

perforasyonu olgusunu sunduk.^[7] Rapor edilmiş olan olgulardan ikisi rijid üreteroskopik litotripsi sonrası yerleştirilen DJ stent komplikasyonu iken^[6,7], bir olguda soliter böbrekli hastada üreter taşı nedeniyle sistoskop eşliğinde yerleştirilen üreteral DJ stent komplikasyonu olarak karşımıza çıkmaktadır.^[8] Bizim olgumuzda ise, taşın üreterden alt kaliks grubuna itilmesini takiben, erişim kılıfı üzerinden yerleştirilen fleksible üreteroskop ile uygulanan lazer litotripsi sonrasında bu komplikasyon gelişti.

Olası nedenleri irdelemek amacıyla operasyon notu ve görüntüleri gözden geçirildi. Lazer ile fragmentasyon esnasında irrigasyon sıvısının erişim kılıfından aktif olarak drene olduğu ve işlemin düşük intrarenal basınç ile yirmi dakikadan az bir sürede gerçekleştiği operasyon notu ve video görüntüleri ile belirlendi. Ayrıca kanama ya da toplayıcı sistemde perforasyona sebep olabilecek, lazerin taş dışındaki dokulara uygulanması durumunun olmadığı da yine ameliyat görüntüleri ile teyit edildi. Taşın kırıldığı lokalizasyon ile perforasyonun saptandığı alanın birbirinden uzak kaliksler olduğu da gözlemlendi. Aklımıza ilk gelen DJ stent öncesinde erişim kılıfı içerisinde yerleştirilen kılavuz telin sert ucunun toplayıcı sisteme saplanarak perforasyona sebep olabileceği idi. Ancak böyle bir durumda yumuşak uçtan DJ stentin ilerletilmesinin daha güç olabileceği ve bu durumun operasyon anında fark edilmesinin yüksek ihtimal olduğunu düşündük. Kılavuz telin yumuşak ucunun renal parankimde nasıl perforasyona sebep olabileceğini ise açıklayamadık.

Operasyon sonunda çekilen floroskopik görüntülerde DJ stentin doğru lokalizasyonda olduğunun tespiti için, proksimal ucun kıvrılmış olması tek kıstas olarak alındığında, bizim olgumuzda olduğu gibi yanlışlar olabilmektedir. Sonuç olarak endoürolojik cerrahi girişimlerden sonra sıkça uygulanan ve invaziv olmayan bir girişim olarak nitelendirilen üreteral DJ stent uygulamalarının nadir de olsa pulmoner emboliden, transfüzyon

gerektiren perirenal hematoma kadar hayatı tehdit edebilecek bazı komplikasyonlara yol açabileceği akılda tutulmalıdır.

Informed Consent: Written informed consent was obtained from patient who participated in this case.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept - B.A.; Design - B.A.; Supervision - B.E.; Funding - V.G.; Data Collection and/or Processing - B.A., M.C.K.; Analysis and/or Interpretation - B.A.; Literature Review - B.A.; Writer - B.A.; Critical Review - B.E.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

Hasta Onamı: Yazılı hasta onamı bu olguya katılan hastadan alınmıştır.

Hakem değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir - B.A.; Tasarım - B.A.; Denetleme - B.E.; Kaynaklar - V.G; Veri toplanması ve/veya işlenmesi - B.A., M.C.K.; Analiz ve/veya yorum - B.A.; Literatür taraması - B.A.; Yazıyı yazan - B.A.; Eleştirel inceleme - B.E.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Kaynaklar

1. Zimskind PD, Fetter TR, Wilkerson JL. Clinical use of long-term indwelling silicone rubber ureteral splints inserted cystoscopically. *J Urol* 1967;97:840-4.
2. Michalopoulos AS, Tzoufi MJ, Theodorakis G, Mentzelopoulos SD. Acute postoperative pulmonary thromboembolism as a result of intravascular migration of a pigtail ureteral stent. *Anesth Analg* 2002;95:1185-8. [\[CrossRef\]](#)
3. Gelder MS, Alvarez RD, Partridge EE. Ureteroarterial fistulae in exenteration patients with indwelling ureteral stents. *Gynecol Oncol* 1993;50:365-70. [\[CrossRef\]](#)
4. Chitale SV, Ho ET. Haemoperitoneum secondary to ureteric stenting. *Int Urol Nephrol* 2002;34:197-8. [\[CrossRef\]](#)
5. Baldwin DD, Juriansz GJ, Stewart S. Knotted ureteral stent: a minimally invasive technique for removal. *J Urol* 1998;159:2065-6. [\[CrossRef\]](#)
6. Dündar M, Çalışkan T, Koçak İ. Unexpected complication: renal parenchymal perforation with double-J ureteral stent. *Urol Res* 2008;36:279-81. [\[CrossRef\]](#)
7. Karaköse A, Yüksel MB. An extremely rare complication of double-j stenting: renal parenchymal perforation with no hematoma. *Curr Urol* 2011;5:165-8. [\[CrossRef\]](#)
8. Nomikos MS, Chousianitis Z, Georgiou C, Georgellis C, Rikas P, Anagnostou T. Renal parenchyma perforation and hematoma formation following double-j stent insertion in a solitary functioning kidney: An unusual complication. *Case Rep Urol* 2012;2012:301275.