



# Omurilik Yaralanmalı Hastada Dev Mesane Taşına Bağlı Gelişen Akut Böbrek Yetmezliği ve Ürosepsis

## Acute Renal Failure and Urosepsis Secondary to Giant Bladder Stone in Patient with Spinal Injury

Salih BUDAK<sup>1</sup>, Hasan Salih SAĞLAM<sup>1</sup>, Osman KÖSE<sup>1</sup>, Şükrü KUMSAR<sup>1</sup>, Gökçen GÜRKÖK BUDAK<sup>2</sup>, Öztuğ ADSAN<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sağlık Bakanlığı Sakarya Üniversitesi Eğitim Araştırma Hastanesi, Üroloji Anabilim Dalı, Sakarya, Türkiye

<sup>2</sup>Yenikent Devlet Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği, Sakarya, Türkiye

### Özet

Mesane taşları, tüm üriner sistem taşlarının %5'ini oluşturur. Sıklıkla ileri yaşlı erkeklerde görülürler ve prostat hiperplazisi, nörojenik mesane gibi infravezikal obstrüksiyonlara sekonder oluşurlar. Genellikle mesane taşları spontan olarak atılabilmekle birlikte büyük taşlar mesanede tam obstrüksiyona neden olarak idrar çıkımını engelleyip, akut idrar retansiyonuna neden olabilirler. Ayrıca dev mesane taşları, tek taraflı ya da iki taraflı üreterohidronefroza neden olabilmektedir. Dev mesane taşları nadiren böbrek yetmezliğine sebep olabilir. Bu olgu sunumunda, omurilik yaralanması sonucu kalıcı sonda kullanan genç erkek hastada dev mesane taşına bağlı gelişen akut böbrek yetmezliği ve ürosepsis kliniğini sunduk. Yapılan sistolitotomide alınan taşın ağırlığı 280 gr, boyutları 5,5x4,2x3,6 cm idi. Dev mesane taşlarının nadir de olsa hayatı tehdit eden klinik tablolara sebep olabileceği akılda tutulmalıdır. Omurilik yaralanma sonrası periyodik üriner sistem takibinin önemini bu olgu ile bir kez daha vurgulamak istedik.

**Anahtar Kelimeler:** Dev mesane taşı, akut böbrek yetmezliği, ürosepsis, omurilik yaralanması

### Abstract

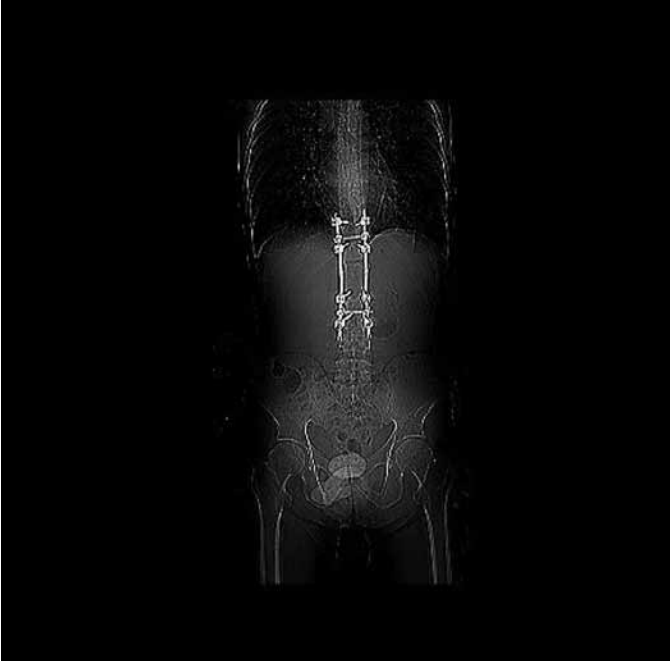
Bladder stones account for 5% of all urinary system stones. They are frequently observed in old males and occur secondary to prostatic hyperplasia, neurogenic bladder, or other infravesical obstructions. Generally, bladder stones can be discharged spontaneously, while larger stones may block urination, resulting in full obstruction causing acute urinary retention. Furthermore, large bladder stones can cause unilateral or bilateral ureterohydronephrosis, while they can rarely cause renal failure. In this manuscript, we present a case of an acute renal deficiency and urosepsis that developed due to a large bladder stone in a young male patient who used a permanent catheter after a spinal cord injury. After the cystolithotomy, the removed stone weight was 280 g with a size of 5.5x4.2x3.6 cm. It should always be considered that very large bladder stones may render fatal clinical outcomes, though rarely. We aimed to emphasize the importance of periodic urinary system follow-up of patients with spinal cord injury.

**Key Words:** Giant bladder stone, acute renal failure, urosepsis, spinal cord injury

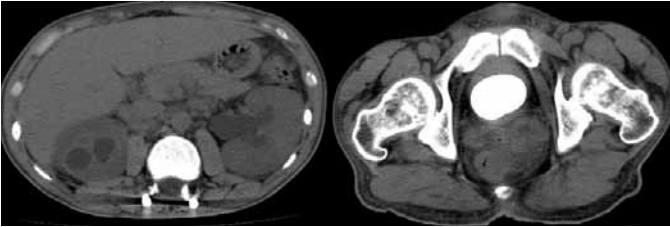
### Giriş

Mesane taşları tüm üriner sistem taş hastalıklarının %5'ini oluşturur (1). Mesane taşı genellikle mesane çıkım obstrüksiyonuna ikincil oluşmaktadır. Mesane taşı sık görülmektedir, ancak dev mesane taşına bağlı akut böbrek yetmezliği (ABY) nadir görülür. Mesane taşları genellikle kendiliğinden atılabilmekle birlikte

nadiren dev mesane taşları idrar çıkımını engelleyerek tam obstrüksiyona neden olabilirler (2). Literatürde dev mesane taşlarının üreterohidronefroza neden olduğu, böbrek yetmezliğine yol açtığı olgular bildirilmiştir (3,4). Bu yazıda, omurilik yaralanmalı genç erkek hastada dev mesane taşına bağlı gelişen ABY ve ürosepsis olgusu sunulmaktadır.



Resim 1. DÜS grafisinde dev mesane taşı  
DÜS: direkt üriner sistem



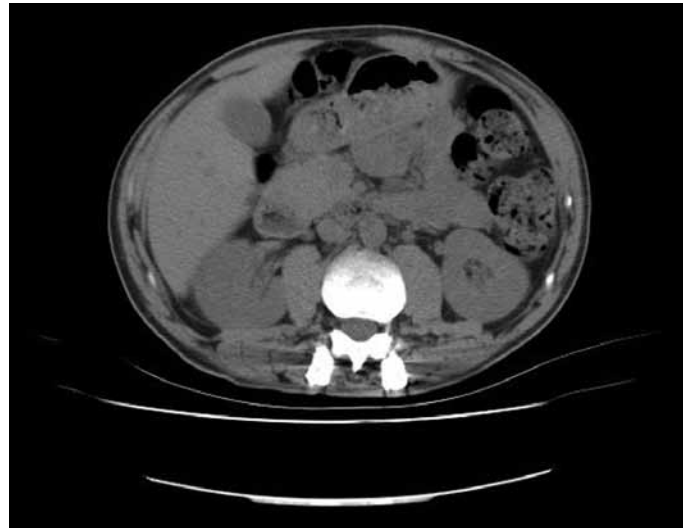
Resim 2. BT'de bilateral üreterohidronefroz, dev mesane taşı  
BT: bilgisayarlı tomografi

### Olgu Sunumu

Otuz sekiz yaşında erkek hasta acil servisimize iki gün önce başlayıp 40°C'ye çıkan ateş, üşüme, titreme, bulantı ve kusma şikayetleri ile başvurdu. Anamnezinden, yaklaşık 16 yıl önce yüksekte düşme nedeniyle L1 vertebradaki fraktüre bağlı alt ekstremitelerinde kuvvet kaybı geliştiği ve nörojenik mesane tanısı aldığı öğrenildi. Hastanın ilk üç yıl temiz aralıklı kateterizasyon (TAK) uyguladığı ve daha sonra on üç yıl süre ile kalıcı kateter kullandığı öğrenildi. Hikayesinden öğrenildiği kadarıyla, olgumuz TAK uygulamasını TAK aralarındaki inkontinans şikayeti nedeniyle bırakmış ve sosyo-ekonomik nedenlerle takiplerine düzenli gidememiş. Genel durum orta, şuuru açık, koopere, tansiyon (80/50 mm/Hg), nabız 104/dk, ateş 38,8°C olarak tespit edildi. Hastanın laboratuvar bulgularında beyaz küre sayısı: 46,000/mm<sup>3</sup>; Hgb: 10,1 g/dL; üre: 143 mg/dL; kreatinin: 7,6 mg/dL; K: 5,4 mmol/L; periferik yaymada sola kayma (%93 nötrofil, %10 çomak), toksik granülasyon; tam idrar tahlilinde bol eritrosit, bol lökosit; kan kültürü: *Escherichia coli* 100,000 cfu/mL; idrar kültürü: *E. coli* 100,000 cfu/mL sonuçları rapor edildi.



Resim 3. Sistolitotomi sonrası taş görüntüsü 280 gr



Resim 4. Birinci ay kontrol BT

Yapılan tetkiklerde direkt üriner sistem (DÜS) grafisinde pelvis bölgesinde dev bir opasitenin olduğu gözlemlendi (Resim 1).

Abdominal ultrasonografide (USG) 5x5x4 cm büyüklüğünde mesane taşı, bilateral grade 2 hidronefroz olduğu rapor edildi. Bilgisayarlı tomografide (BT) iki taraflı üreterohidronefroz, dev mesane taşı olduğu belirlendi (Resim 2).

Yapılan tetkikler sonucunda dev mesane taşı sekonder gelişen bilateral üreterohidronefroz, ABY ve ürosepsis nedeniyle hospitalize edildi. Hastaya açık sistolitotomi yapıldı ve sistolitotomide alınan taşın ağırlığı 280 gr idi (Resim 3). Postoperatif artmış diürez (7000 mL/gün) nedeniyle sıvı replasmanı uygulandı. Klinik ve laboratuvar bulguları düzelen (üre: 35,4 mg/dL; kreatinin: 1,2 mg/dL) hastanın antibiyotik tedavisi 14 güne tamamlandı. Ameliyat sonrası 4. hafta kontrolünde yapılan tetkiklerinde bilateral üreterohidronefrozun düzeldiği ve şikayeti olmadığı tespit edildi (Resim 4). Hasta olgu sunumu yapılabilmesi için bilgilendirilip, onamı alındı.

### Tartışma

Üriner sistemde taş görülme insidansı %7-14 arasında değişmektedir. Mesane taşları tüm üriner sistem taşlarının %5'ini oluş-

turmaktadır. Tanı, mesane taşı oluşumuna yol açabilecek olan prostat hipertrofisi, üretra darlığı, mesane divertikülü ve nörojenik mesane gibi durumları göz önüne alarak, tam bir ürolojik değerlendirme yapıp konmalıdır (5).

Mesane taşlarının tanısında direkt üriner sistem radyografisi, ultrason ve BT gibi görüntüleme yöntemleri sıklıkla kullanılır (5). Mesane taşlarının tanısı DÜS grafi ile konulabilir, ancak ürik asit taşları ve bazı olgularda küçük taşlar DÜS grafide gözden kaçabilir (4). Non-opak taşların gösterilmesinde USG daha yararlıdır. Bilgisayarlı tomografi daha karmaşık klinik durumlarda kullanılabilir. En kesin tanı yöntemi ise sistoskopik değerlendirmedir.

Omurilik yaralanmasına bağlı nörojenik mesane gelişen hastalarda, çağdaş mesane rehabilitasyonu uygulamaları üriner sistemin korunmasını ve yaşam kalitesinin artmasını sağlamıştır (6,7). Modern ürodinamik testlerin kullanılması, üriner enfeksiyonların daha iyi kontrol edilmesi ve aralıklı kateterizasyon uygulamasının artması yıllar içinde omurilik yaralanmalı hastalarda böbrek yetmezliği ve buna bağlı gelişen morbidite ile mortalite oranlarını azaltmıştır. Bizim olgumuzda hastamız omurilik yaralanmasını (OY) takip eden ilk 3 yıl TAK yapmış, ancak daha sonra TAK aralarında inkontinans nedeniyle kalıcı kateter kullanımına geçmiştir. Temiz aralıklı kateterizasyon bırakma nedenleri; el fonksiyonlarının yeterli olmaması, ileri derecede spastisite varlığı, yardımcı birinin bulunmaması, TAK aralarında inkontinans ve yardımcı birine bağımlılıktan rahatsızlık duyulması sayılabilir (8). Oysa kalıcı kateter kullanımı TAK ile karşılaştırıldığında üriner enfeksiyon sıklığı, üriner sistem taş hastalığı, üretra erozyonu, üretro-kutanöz fistül, periüretal abse gibi komplikasyonlar kalıcı kateter kullananlarda daha sık görülmektedir (9). Ülkemizde özelleşmiş merkezlerin azlığı, sosyo-ekonomik nedenler OY'li hastaların takibini zorlaştırmaktadır.

Tekrarlayan üriner sistem enfeksiyonları (ÜSE) mesane taşının önemli nedenlerinden biridir. Özellikle üreyi parçalayan bakterilerin varlığında idrarda artan pH ve amonyum miktarı, taş oluşumu riskini arttırmaktadır. Ayrıca, bakteriyel enfeksiyonlarda glikozaminoglikan tabaka hasarıyla kristallerin mukozaya yapışması taş oluşumunu kolaylaştırmaktadır (10). Üriner sistem enfeksiyonları taş oluşumunu tetiklerken, taş varlığı ÜSE sıklığını ve dirençli etkenlerin oranını arttırmaktadır. Olgumuzdaki gibi, uzun süre önce nörojenik mesane tanısı almış OY'li hastalar zamanla takip dışı kalmaktadır. Hastaların bu takipleri düzenli olarak yaptırması sonucu alt ve üst üriner sisteme ait birçok komplikasyon ortaya çıkabilmektedir.

Olgumuz acil servise başvurduğunda ürosepsis tablosundaydı ve geniş spektrumlu antibiyotik tedavisi acil serviste başlandı. Ürosepsis tablosunda obstrüksiyonun giderilmesi acil bir durumdur. İdrar yolundaki herhangi bir tıkanıklığın giderilmesi ve üriner kateterler ya da taş gibi yabancı cisimlerin uzaklaştırılması, başlı başına semptomların ortadan kalkmasına yol açabilir ve iyileşme sağlayabilir (11). Ancak nörojenik mesane gibi kateter kullanımının kaçınılmaz olduğu durumlarda kalıcı kateter üzerinde yer alan biyofilm tabakasındaki bakteri olasılığı düşünülerek kalıcı kateter değiştirilmelidir (12). Kültür sonuçları tedavinin devamında mutlaka değerlendirilmelidir. Ayrıca obstrüksiyon ürosepsis durumunda cerrahi tedavi, antibiyotik baskısı altında olabildiğince erken yapılmalıdır.

Mesane taşlarının tedavisinde; sistolitotomi, endoskopik sistolitotripsi, perkütan sistolitotripsi, ekstrakorporeal şok dalga litotripsi (ESWL) teknikleri tercih edilebilir. Olgumuzda açık sistolitotomi, hastanın genel durumunun izin verdiği en kısa sürede spinal anestezi altında yapıldı. Taş yükünün fazlalığı ve uzun süreli kalıcı kateter kullanımına bağlı olarak gelişen azalmış mesane kapasitesi, açık sistolitotomi tercihimizde etkili oldu.

Dev mesane taşı, ABY'ye yol açan obstrüksiyonun nedeni olabilir (13). Olgumuzda azalmış mesane kapasitesi göz önüne alındığında, taşın 5,5x4,2x3,6 cm boyutu ile mesane hacmini doldurduğu söylenebilir. Akut böbrek yetmezliği tedavisinde öncelikli olarak obstrüksiyonun ortadan kaldırılması gerekir. Obstrüksiyonun giderilmesini takiben sıvı replasmanı yapılmalıdır.

Nörojenik mesane dengersiz bir durumdur ve hatta nispeten kısa bir süre içinde, önemli ölçüde değişebilir. Titiz izlem ve düzenli kontroller gereklidir. Avrupa kılavuzlarında, nörojenik mesane hastalarında her iki ayda bir kez idrar analizi yapılması önerilirken, her yıl fizik muayene, kan kimyası ve idrar laboratuvar tetkiklerinin de tekrarlanması önerilir (14). Üst üriner sistem, mesane ve rezidüel idrar her altı ayda bir USG ile değerlendirilmelidir (14). Ayrıntılı inceleme sıklığı hastanın risk profiline göre belirlenmelidir, ancak her durum bir videoürodinamik inceleme içermelidir ve bu inceleme özelleşmiş nöro-ürolojik merkezde yapılmalıdır (14). Altta yatan nörolojik patoloji türüne göre değişmekle birlikte, ayrıntılı inceleme arasındaki aralık 1-2 yılı geçmemelidir (14). Olgumuzda takiplerin düzenli yapılmaması mesane taşının bu büyüklüğe ulaşmasına ve ABY, ürosepsis gibi ciddi komplikasyonların gelişmesine neden olmuştur.

## Sonuç

Sonuç olarak mesane taşları çoğunlukla asemptomatik olsa da, sepsis gibi hayatı tehdit eden klinik tablolara yol açabilir. Mesane taşının üriner sistemden uzaklaştırılması sepsis tedavisinde önemlidir. Akut böbrek yetmezliği etyolojisinde nadir olsa bile mesane taşı akılda tutulmalıdır.

Dev mesane taşı tedavisinde sistolitotomi mümkün olabilen en kısa sürede yapılmalıdır.

Omurilik yaralanması sonrası periyodik üriner sistem takibinin önemi unutulmamalıdır.

---

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

**Hakem değerlendirmesi:** Dış bağımsız.

**Yazar Katkıları:** Fikir - H.S.S.; Tasarım - G.G.B.; Denetleme - O.K.; Kaynaklar - H.S.S.; Analiz ve/veya yorum - H.S.S.; Literatür taraması - Ş.K., G.G.B.; Yazıyı yazan - S.B.; Eleştirel inceleme - G.G.B., Ö.A.

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

---

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

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

**Peer-review:** Externally peer-reviewed.

**Author Contributions:** Concept - H.S.S.; Design - G.G.B.; Supervision - O.K.; Funding - H.S.S.; Analysis and/or Interpretation - H.S.S.; Literature Review - Ş.K., G.G.B.; Writer - S.B.; Critical Review - G.G.B., Ö.A.

**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.

## Kaynaklar

1. Schwartz BF, Stoller ML. The vesical calculus. *Urol Clin North Am* 2000;27:333-46. [\[CrossRef\]](#)
2. Razvi HA, Song TY, Denstedt JD. Management of vesical calculi.: comparison of lithotripsy devices. *J Endourol* 1996;10:559-63. [\[CrossRef\]](#)
3. Komori K, Iwasaki A, Ikegami M, Kajikawa J, Kishimoto T. Giant bladder stone: a case report. *Hinyokika Kyo* 2000;46:37-40.
4. Çiftçi H, Savaş M. Dev mesane taşına bağlı tek taraflı hidronefroz. *Turkish Journal of Urology* 2008;34:261-3.
5. Pearle MS, Lotan Y. Urinary Lithiasis: Etiology, Epidemiology, and Pathogenesis. 9th ed Campbell-Walsh Urology, WB Saunders 2007, Chapter 42.
6. Kibar Y, Demir E, Aydur E, Dayanç M. Ürolojide temiz aralıklı kateterizasyon uygulamaları. *Turkish Journal of Urology* 2006;32,4:529-32.
7. Nygaard IE, Kreder KJ. Spine update. Urological management in patients with spinal cord injuries. *Spine* 1996;21:128-32. [\[CrossRef\]](#)
8. Yavuzer G, Gök H, Tuncer S, Soygür T, Arikan N, Arasil T. Compliance with bladder management in spinal cord injury patients. *Spinal Cord* 2000;38:762-5. [\[CrossRef\]](#)
9. Akkoç Y, Atamaz F, Özdedeli S, Kirazlı Y, Hepgüler S, Durmaz B. Omurilik yaralanmalı hastaların temiz aralıklı kateterizasyona uzun dönemde gösterdikleri uyum. *Türk Fiz Tıp Rehab Derg* 2004;50:13-6.
10. Grenabo L, Hedelin H, Pettersson S. Adherence of urease-induced crystals to rat bladder epithelium. *Urol Res* 1988;16:49-52. [\[CrossRef\]](#)
11. Guidelines on Urological infections. European Association of Urology Guidelines 2009.
12. Warren JW. Catheter-associated urinary tract infections. *Infect Dis Clin North Am* 1997;11:609-22. [\[CrossRef\]](#)
13. Sundaram CP, Houshiar AM, Reddy PK. Bladder stone causing renal failure. *Minn Med.* 1997;80:25-6.
14. Guidelines on Neurogenic Lower Urinary Tract Dysfunction. EAU guidelines on neurogenic lower urinary tract dysfunction. *Eu Urol* 2009.