

Mesane Rüptürü: 48 Olguluk Deneyim

Dr. Ramazan AŞCI, Dr. Recep BÜYÜKALPELLİ, Dr. Şaban SARIKAYA,
Dr. Acun SAYLIK

Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Üroloji Anabilim Dalı, SAMSUN

- ✓ Mesane rüptürü yaygın olmayan, fakat genellikle önemli morbidite ve mortalite ile birlikte görülen bir yaralanmadır. Bu çalışmada mesane rüptürü nedeniyle tedavi edilen 48 olgunun klinik, radyolojik ve cerrahi bulguları değerlendirildi. Olguların %75 inde etyolojik faktör motorlu araç kazaları iken, 45 olguda künt ve 3 olguda delici yaralanma vardı. Kırkbeş olguda mesane rüptürü retrograd sistografi veya İVP ile gösterildi. Kalan 3 olgu radyolojik inceleme yapılmadan acil eksplorasyona alındı. Ekstraperitoneal, intraperitoneal ve kombine intraperitoneal ve ekstraperitoneal rüptürler sırasıyla olguların %58.3, %33.3 ve %8.3'ünde saptandı. Ekstraperitoneal, intraperitoneal ve kombine mesane rüptürlerinin sırasıyla %93.0, %18.8 ve %100.0'ünde pelvis kemiklerde kırık vardı. Küçük ekstraperitoneal rüptürlü 2 olgu sadece üretral kateter drenajı ile tedavi edilirken, 46 olguya cerrahi tedavi uygulandı. Yüzde 42'sinde ek organ yaralanması da bulunan olguların 5 (%10.4)'i kaybedildi. Sonuç olarak şiddetli alt karın travmalı olgular ve pelvis kırığı olan bütün olgularda ürolojik yaralanma mutlaka değerlendirilmelidir. Retrograd sistografi en doğru tanı yöntemidir. Küçük ekstraperitoneal rüptürler sadece sonda drenajı ile tedavi edilebilir. Mesane rüptürlü olgularda ölümler sıklıkla ek organ yaralanmalarına bağlı gelişmektedir.

Anahtar kelimeler: Mesane, yaralanma, rüptür, travma, sistografi

✓ **Bladder Rupture: Experience in 48 Cases**

Bladder rupture is an uncommon injury, but it usually implies significant associated morbidity and mortality. In this study, the clinical, radiological and surgical findings of 48 cases managed for their bladder rupture were evaluated. While the etiologic factors of the ruptures were owing to motor vehicle accidents in 75% of cases, there were 45 non-penetrating, 3 penetrating injuries. Bladder ruptures were demonstrated by retrograde cystography or intravenous pyelography in 45 cases. Remaining 3 cases underwent emergent exploration without radiological investigation. Extraperitoneal, intraperitoneal and combined intraperitoneal and extraperitoneal ruptures were noted in 58.3%, 33.3% and 8.3% of the cases respectively. Associated pelvic fractures were also present in 93%, 18.8% and 100% of cases with extraperitoneal, intraperitoneal, and combined ruptures respectively. While 2 patients with a small extraperitoneal rupture were treated with urethral catheter drainage only, 46 of the patients were treated surgically. Associated organ injuries were present in 42% of the cases and 5 (10.4%) of them were died. In conclusion, the presence of urologic injury must be considered in cases with severe lower abdominal trauma and in all patients with pelvic fracture. The most accurate diagnostic technique for bladder rupture is retrograde cystography. Deaths frequently occur owing to associated organ injuries in patients with bladder rupture.

Key words: Bladder, injury, rupture, trauma, cystography

GİRİŞ

Künt karın travmalarının %2'sinde, pelvis kemik kırıklarının da %8 ile 9 unda mesane

yaralanmaları meydana gelmektedir^(1,2). Travmanın oluş biçimi, mesanenin dolu veya boş olması ve pelvik kemik kırıkları mesane ya-

ralanmasının şeklini değiştirmektedir. Kontüzyon ve mukozal yırtılma gibi minör travmatik lezyonlar gelişebildiği gibi, rüptür gibi major yaralanmalar da gelişebilmektedir. Mesane rüptürlerinin %58'i ekstraperitoneal, %34'ü intraperitoneal ve %8'i intra ve ekstraperitoneal rüptürler şeklindedir⁽³⁾. Şiddetli pelvis kemik kırıkları ile birlikte ekstraperitoneal, delici aletle yaralanma veya yaya ya oto çarpması gibi durumlarda intraperitoneal rüptürler daha fazla gelişmektedir⁽⁴⁾. Şiddetli kanama, pelvik apse ve tanıda gecikildiğinde intraperitoneal rüptürlerde üroasit ve peritonit gibi ciddi komplikasyonlara yol açabilmektedir^(3,5).

Bu çalışmada kliniğimizde son 7 yıl içinde mesane rüptürü nedeniyle tedavi edilen olguların travma nedenleri, tanı yöntemleri, tedavi ve komplikasyonlarını gözden geçirmek amaçlandı.

OLGULAR VE YÖNTEM

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Kliniğinde Haziran 1990 ile Ekim 1997 arasında mesane rüptürü nedeniyle tedavi edilen 48 olgunun yaş ve cins dağılımları, travma nedenleri, klinik ve labrotuvar bulguları kaydedildi. Yaşamsal bulguların düzeltilmesine yönelik tedaviler ile birlikte 45 olgu sistografi veya intravenöz pyelografi (İVP), eksternal üretral meatusunda kan bulunanlar retrograd üretrografi ile değerlendirildi. Böbrek ve diğer iç organ yaralanmaları ultrasonografi ve kompüterize tomografi ile araştırıldı. Bazı olgular radyolojik tetkik yapılamadan acil operasyona alındı. Radyolojik olarak minimal ekstraperitoneal ekstrevasyonu olanların rüptür boyutları sistoskopik olarak da değerlendirildi. Radyolojik ve cerrahi bulgular kaydedildi. Pelvik kırıklar Trunkey ve arkadaşlarının sınıflamasına göre değerlendirildi⁽⁶⁾. Buna göre ön ve arka pelviste yaygın ve pelvis yapısının ta-

mamen değiştiği kırıklar tip I, ön ve arka pelvis kemiklerindeki kırıklar nedeniyle stabil olmayan pelvik çatı, simfisis pubis ayrılması veya izole asetabulum kırıkları tip II, sadece pubis kollarının kırılması tip III kırıklar olarak kabul edildi. Profilaktik antimikrobiyal tedavi bütün olgulara uygulandı. Minimal ekstraperitoneal ekstrevasyonlu ve sistoskopik incelemede mesane laserasyonu 2 cm'den küçük olgular sadece 3 haftalık üretral sonda drenajı ile tedavi edildi.

Cerrahi olarak tedavi edilen olgularda göbek altı orta hat vertikal kesi ile girilerek perivezikal alan eksplore edildi. Bunu takiben küçük bir peritonotomi yapıldı. Periton içinde kan görüldüğünde klasik laparotomiye geçildi. Mesane orta hat vertikal kesi ile açılarak mesane boynu ve üreter orifisleri kontrol edildi, rüptür lokalizasyonu ve boyutları belirlendi. Pelvik hematomlara dokunulmadı. Yüzen kemik fragmanları dışarıya alındı. Ekstraperitoneal rüptürler tek kat, intraperitoneal rüptürler de ise mesane ve periton ayrı ayrı absorbabil sütürlerle kapatıldı. Beraberinde posterior üretra rüptürü olanlarda puboprostatik ligament kesilerek üretral kateter konuldu. Mesane drenajı erkeklerde sistostomi, kadınlarda ise üretral kateter ile sağlandı. Bütün olgulara rutin perivezikal dren konuldu. Cerrahi onarım yapılanlarda sistostomi veya üretral kateter postoperatif 10. günde, sadece üretral kateter ile izlenenlerde 3. hafta sonra sistografi yapılarak ekstrevasyon yok ise çekildi.

BULGULAR

Onikisi kadın 36'sı erkek 48 olgunun yaş dağılımı 8 ile 70 (ortalama 39) yıl arasında değişiyordu. Klinik ve laboratuvar bulguları Tablo I'de gösterilen olguların travma nedenleri Tablo II'de özetlendi. Olguların 3'ünde hipovolemik şok tespit edilirken 13 olguya ortalama 3 ünite (1-13 ünite) kan transfüzyonu

Tablo I. Mesane Rüptürlü Olgularda Klinik ve Laboratuvar Bulgularının Dağılımı (n=48).

Bulgular	Olgu sayısı	Oran (%)
Gros hematüri	41	85.4
Abdominal duyarlılık	39	81.3
Açık yara	14	29.2
Eksternal üretral meatusta kan	9	18.8
Mikroskopik hematüri	7	14.6
Hipovolemik şok	3	6.3
Skrotal ve perineal ekstravazasyon	4	8.3
Hematokrit %30 ↓	13	27.1
BUN ↑	18	37.5

yapıldı. Pnömotoraks ve ilyak arter yaralanması olan üç olgu radyolojik tetkik yapılamadan operasyona alındı. Retrograd sistografi veya İVP ile 45 olgunun 27 (%60.0)'ünde ekstraperitoneal, 15 (%33.3)'inde intraperitoneal ve 3 (%6.7)'ünde kombine ekstra ve intraperitoneal rüptür saptandı. Üretrojili 9 olgunun retrograd üretrografilerinde

Tablo II. Mesane Rüptürlü olgularda Travma Nedenlerinin Dağılımı (n=48)

Travma nedenleri	Olgu sayısı	Oran (%)
Trafik kazası	31	64.5
Yaya ya oto çarpması	5	10.4
Yüksekten düşme	5	10.4
Ateşli silah yaralanması	3	6.3
Hayvanların yol açtığı yaralanmalar	2	4.2
İş kazası (ağırlık altında kalma)	2	4.2

posterior üretra rüptürü tespit edildi. Mesane rüptür büyüklüğünü saptamak için iki olguya sistoskopi yapıldı. Cerrahi eksplorasyonda ekstraperitoneal, intraperitoneal ve kombine ekstra ve intraperitoneal rüptürler sırasıyla 28 (%58.3), 16 (%33.3) ve 4 (%8.3) olguda saptandı. Ekstraperitoneal mesane rüptürlerinin %93.0'ünde, intraperitoneal olanların %18.8'inde ve kombine rüptürlerin ise %100.0'ünde beraberinde pelvis kemiklerde kırık tespit edildi. Kırık tipleri ve ek organ yaralanmaları Tablo III'de özetlen-

Tablo III. Mesane Rüptürlü Olgularda Ek Organ Yaralanmalarının Dağılımı (n=48).

Ek organ yaralanmaları	Olgu sayısı	Oran (%)
Pelvik kemiklerde kırık	33	68.8
Tip I	11	33.3
Tip II	10	30.3
Tip III	12	36.4
Mezenter ve ilyak arter yaralanması	4	8.3
Barsak perforasyonu	4	8.3
Kafa travması	3	6.3
Pnömotoraks	3	6.3
Vertebra çökme kırıkları	2	4.2
Dalak rüptürü	2	4.2
Karaciğer laserasyonu	1	2.1
Minor böbrek travması	1	2.1

miştir. Künt travmaya bağlı rüptürlerin %63.6'sı kırık bölgesinin karşı tarafında, %21.2'si kırıklara komşu mesane bölgele-
rinde oluşurken, %15.2'sinde rüptürlerle kırıklar arasında ilişki saptanamadı. İki olgu sadece üretral sonda drenajı ile tedavi edilirken, 46'sına cerrahi onarım yapıldı. Postoperatif yara enfeksiyonu 3 (%6.0), pelvik apse ve üretral darlık 2'şer olguda saptanan komplikasyonlardı. Birlikte posterior üretra rüptürü olanların 2'sinde impotans ve birinde de inkontinans saptandı.

Mesane rüptürü ile birlikte mezenter ve iliyak arter yaralanmaları olan 2, kafa travması olan 1 ve vertebra fraktürü ile pnömotoraksı olan 2 olgu tüm çabalara rağmen postoperatif erken dönemde kaybedildi.

TARTIŞMA

Travmatik pelvis kırıklı olguların % 0.7 ile %25'inde ürololojik yaralanma görülebilmektedir^(1,7,8). Bir çok araştırmacı ekstraperitoneal rüptürün daha çok pelvis kemik kırıklarına bağlı mesane boynuna yakın ön yüzde oluştuğunu öne sürerlerken, Carroll ve McAninch künt travma sonucu gelişen rüptürlerin çoğunlukla mesane çatısında, ancak %35'nin kırık bölgesinde oluştuğunu rapor etmişlerdir⁽⁹⁾. Daha sonra Corriere ve Sandler, çoğunluğu künt travmaya bağlı mesane rüptürlü 100 olgunun 62'sinde ekstraperitoneal rüptür ve bunlarında %95'inde pelvis kırığı saptamışlardır⁽⁴⁾. Bizim serimizde ise kurşun yaralanması dışında kalan olguların %73.3 ünde pelvik kemiklerde kırık bulunmuş ve ekstraperitoneal rüptürlü olgularda bu oran %92 olarak saptanmıştır. Her iki grup araştırmacı künt travma ile meydana gelen mesane yırtıklarının genellikle kırık bölgesinin karşı tarafında oluştuğunu, kemik fragmanlarının yol açtığı yırtıkların ise daha az oranda görüldüğünü öne sürmektedirler^(4,9). Pelvis kırıklı olgularımızın %63'ünde

mesane rüptürünün kırık bölgesinin karşı tarafında bulunması bu görüşü desteklemektedir.

Mesane rüptürleri en doğru şekilde retrograd sistografi ile tanınmaktadır. Opak madde içeren 350 ml sıvı ile yapılan retrograd sistografinin mesane rüptürlerinin %85 ile 100'nü gösterebilmektedir⁽¹⁰⁻¹³⁾. Opak madde içeren sıvının soğuk oluşu ve kanama mesane spazmına yol açabilmektedir. Mesane spazmına bağlı küçük yırtıklar kontrakte olacağı için radyolojik tetkik sırasında ekstraparavazyon görülmeyebilir⁽¹¹⁾. Bu nedenle sistografi sıvısının vücut ısısına yakın olması ve sistografi sonrası mesanenin yıkanarak geç grafilerin çekilmesi gerekli olabilir. Retrograd sistografinin yapılamadığı üretra yaralanmalarında İVP'nin sistogram fazı mesane rüptürü tanısında yardımcı olabilir⁽⁴⁾. Eksternal üretral meatus da taze kan bulunanlarda yaklaşımımız önce retrograd üretrografi ile üretranın, üretra yaralanması var ise İVP ile mesanenin değerlendirilmesi şeklindedir. Mesane rüptürü tanısında transabdominal ultrasonografinin ve kompüterize tomografinin yeri sınırlıdır, ancak hematomların büyüklüğünü ve lokalizasyonlarını belirlemede yararlı olabilirler⁽¹⁴⁾. Sistografi mesane rüptürü tanısında altın standart tetkik olmasına rağmen, serum BUN: kreatinin oranının 10:1 üzerinde bulunması (prerenal azotemi) intraperitoneal mesane rüptürünü akla getirebilir⁽³⁾. Tablo I'de gösterildiği gibi serum BUN değeri normalin üzerinde bulunmuş 18 olgunun hepsinde intraperitoneal rüptür saptanmıştır. Mesane rüptür tanısı için endoskopik inceleme gerekmediği halde, bu seride iki olgunun rüptür büyüklüğünü saptamak için yapılmıştır.

İntraperitoneal mesane rüptürlerinin birincil tedavisi cerrahidir^(3,15). Küçük ekstraperitoneal rüptürlü olgularda sadece sistostomi veya üretral sonda drenajının yeterli

olduğuna dair yayınlar vardır^(5,16). Ekstra-peritoneal mesane rüptürlü 41 olguluk bir seride sadece sistostomi veya üretral sonda drenajı ile komplikasyonsuz iyileşme sağlanmışır⁽⁵⁾. Bu seride de 2 cm'den küçük ekstraperitoneal rüptürlü 2 kadın olgu üretral sonda drenajı ile başarılı bir şekilde tedavi edilmiştir. İntraperitoneal rüptürlerin yanı sıra geniş ekstraperitoneal rüptürler ile skrotum ve perineye uzanan ekstrasvazyonlar mutlaka cerrahi olarak tedavi edilmelidir^(5,15). Cerrahi yöntem ile onarılan mesanelere, pıhtı retansiyonunu ve mesane içi basınç artışını önlemek için geniş çaplı bir sistostomi tüpü konulması önerilmektedir⁽⁹⁾. İdrarı infekte olmayan ve kanama kontrolü iyi yapılan ekstraperitoneal rüptürlü, özellikle kadın olgularda mesanenin sadece üretral sonda ile drenajının yeterli olacağını düşünüyoruz. Çünkü cerrahi olarak kapatılan mesanelerin %87'si 10. günde iyileşmektedir⁽⁵⁾. Erkek olgularda ise sondanın üretrit, üretral darlık ve mesane spazmı gibi problemler yaratması nedeniyle rutin sistostomi konulması gerektiğine inanıyoruz. Postoperatif sistostomi veya üretral katater, sistogram yapılarak ekstrasvazyon yok ise 10. günde çekilebilir. İmmobilizasyon gereken olgularda mesane egzersizi yapılarak suprapubik sistostomi drenajı sürdürülebilir.

Mesane rüptürüne bağlı ciddi komplikasyonlar tanının gecikmesine bağlı gelişmektedir. Gecikmiş bir intraperitoneal mesane rüptüründe üroasit ve peritonit, ekstraperitoneal rüptürde ise prostat ile rektum arasında uzanan pelvik apse gelişebilmektedir^(3,5). Ekstrasvazyonun uzun sürmesi, sistostomi traktının geç kapanması, mesane kapasitesinin küçülmesi veya atonik mesane diğer az görülen komplikasyonlardır. Yara infeksiyonu, pelvik apse ve birlikte posterior üretra rüptürü olanlarda üretral darlık en sık karşılaştığımız komplikasyonlardı.

Sadece mesane rüptürüne bağlı ölüm oldukça nadirdir. Yayınlanmış mesane rüptürü serilerinde mortalite oranı %22.0 ile %44.2 arasında değişmektedir^(7,9,15). Ölümler mesane rüptüründen çok olgunun yaşına ve travmanın genişliğine bağlı gelişmektedir⁽⁷⁾. Serimizde de mesane rüptürü ile birlikte hayati organ yaralanmaları olan 5 (%10.4) olgu kaybedilmiştir.

Sonuç olarak şiddetli alt karın travması geçirmiş olgularda ve pelvis kırığı olan bütün olgularda ürolojik yaralanma varlığı mutlaka değerlendirilmelidir. Retrograd sistografi en doğru tanı yöntemidir. Küçük ekstraperitoneal rüptürler sadece sonda drenajı ile tedavi edilebilir. Mesane rüptürlü olgularda ölümler genellikle ek organ yaralanmalarına bağlı gelişmektedir.

Geliş tarihi : 12.05.1998

Yayına kabul tarihi : 15.07.1998

Yazışma adresi:

Dr. Ramazan AŞCI

Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Tıp Fakültesi,

Üroloji Anabilim Dalı

55139 Kurupelit, SAMSUN

KAYNAKLAR

1. Peters PC, Sagalowsky AI: Rupture of urinary bladder. Campbell's Urology (Walsh PC, Retik AB, Stamey TA, Vaughan ED Jr, ed). Sixth edition. Philadelphia, Saunders. Vol 3, 1992; 2581-2583.
2. Fallon B, Wendt JC, Hawtry CE: Urological injury and assessment in patients with fractured pelvis. J Urol 1984; 131: 712-714.
3. Peters PC. Intraperitoneal rupture of the bladder. Urol Clin North Am 1989; 16(2): 279-282.
4. Corriere JN Jr, Sandler CM. Mechanisms of injury, patterns of extravasation and management of extraperitoneal bladder rupture due to blunt trauma. J Urol 1988; 139: 43-44.
5. Corriere JN Jr, Sandler CM. Management of extraperitoneal bladder rupture. Urol Clin North

- Am 1989; 16(2): 275-277.
6. Trunkey DD, Chapman MW, Lim RC Jr, Dunphy JE. Management of pelvic fractures in blunt trauma injury. *J Trauma* 1974; 14: 912-915.
 7. Cass AS. The multiple injured patient with bladder trauma. *J Trauma* 1984; 24: 731-734.
 8. Palmer JK, Benson GS, Corriere JN Jr. Diagnosis and initial management of urological injuries associated with 200 consecutive pelvic fracture. *J Urol* 1983; 130: 712-714.
 9. Carroll PR, McAninch JW. Major bladder trauma: Mechanisms of injury and a unified method of diagnosis and repair. *J Urol* 1984; 132: 254-257.
 10. Carroll PR, McAninch JW. Major bladder trauma: The accuracy of cystography. *J Urol* 1983; 130: 887-889.
 11. Cass AS. Diagnostic studies in bladder rupture. Indications and techniques. *Urol Clin North Am* 1989; 16(2): 267-273.
 12. Mokoena T, Naidu AG. Diagnostic difficulties in patients with a ruptured bladder. *Br J Surg* 1995; 82: 69-70.
 13. Bodner DR, Selzman AA, Spirnak JP. Evaluation and treatment of bladder rupture. *Semin Urol* 1995; 13: 62-65.
 14. Mee SL, McAninch JW, Federle MP. Computerized tomography in bladder rupture: Diagnostic limitations. *J Urol* 1987; 137: 207-209.
 15. Corriere JN Jr, Sandler CM. Management of the ruptured bladder: Seven years of experience with 111 cases. *J Trauma* 1986; 26: 830-833.
 16. Richardson JR Jr, Leadbetter GW Jr. Nonoperative treatment of the ruptured bladder. *J Urol* 1975; 114: 213-215.