

# BÖLÜM 2

## MESANE TRAVMASI

Ali Haydar YILMAZ<sup>1</sup>

### SINIFLANDIRMA

Yaralanmalar basit olabilir, kontüzyon veya perforasyon olarak sınıflandırılır (ekstraperitoneal şekil 1 de izlendiği gibi, intraperitoneal şekil 2 de izlendiği gibi veya kombine); ama daha kesin sınıflama için Amerikan Travma Cerrahisi Derneği derecelendirme sistemi kullanılmalıdır<sup>(1)</sup> Ekstraperitoneal perforasyonlar intraperitoneal olanlardan çok daha yaygındır. Mesane travması etiyojolojiye göre kategorize edilir: iyatrojenik olmayan (künt ve penetran) ve iyatrojenik (dış ve iç)

### EPİDEMİYOLOJİ, ETİYOLOJİ VE PATOFİZYOLOJİ

Mesane yaralanmaları etiyojolojik olarak eksternal, iyatrojenik veya spontan olarak sınıflandırılabilir. Her birinin saptanması zor, olmasına rağmen eksternal ve iyatrojenik yaralanmalar daha yaygındır. Mesanenin risk altında olduğu her prosedürde üretral kateterizasyonla mesanenin boşaltılmasıyla mesane yaralanması riski azaltılır. Mesane hasarı için risk faktörleri; anatomik bozulma ile sonuçlanan herhangi bir pelvik süreçleri kapsamaktadır ve maruziyet (örn. önceki ameliyattan kaynaklanan adhezyon ve skarlaşma veya radyasyon, inflamasyon, malign infiltrasyon, hamilelik veya kanama) ve mekanik faktörler, örneğin vajinal bir peserin varlığı sayılabilir. Motorlu taşıt kazaları, künt mesane yaralanmasının en yaygın nedenidir, bunu düşme ve diğer kazalar izler. Ana mekanizmalar pelvik ezilme ve alt karın bölgesine gelen darbelerdir.<sup>(2)</sup>

Ekstraperitoneal (%22.4-61.1) ve intraperitoneal (% 38.9-65.8) yaralanma insidansı seriler arasında farklılık göstermektedir.<sup>(3)</sup> Ekstraperitoneal yaralanma hemen hemen her zaman pelvik kırıklarla ilişkilidir.<sup>(4)</sup> Genellikle pelvik halkanın distorsiyonu, mesane tabanına yakın anterolateral mesane duvarının kesilmesi (fasyal eklerinden) veya karşı taraftaki ters tepki nedeniyle oluşur. Mesane hasarı için en yüksek risk, pelvik dairenin 1 cm'den fazla yer değiştirmesi, pubik simfizinin diyastazı > 1 cm ve ramus pubis kırıklarında görülmüştür.<sup>(2)</sup>

Intraperitoneal yaralanma, pelvise veya alt karın bölgesine gelen bir darbeye

<sup>1</sup> Operatör Doktor Bilecik Devlet Hastanesi alicerrahcom@yahoo.com

## Takip

Mesane kateterizasyonu onarımın kapsamına bağlı olarak ortalama 5-14 gün sürdürülmelidir. Konvansiyonel sistografi mesane bütünlüğünü sağlamak için kateter çıkarılmadan önce yapılmalıdır. İlk sistografi, yaralanmadan yaklaşık on gün sonra planlanır. Devam eden sızıntı durumunda, mesanedeki kemik parçalarını dışlamak için sistoskopi yapılmalıdır ve bir hafta sonra ikinci bir sistografi çekilmelidir.<sup>(5)</sup>

Sağlıklı bir hastada, basit bir yaralanmanın operatif onarımından sonra, kateter, sistografi olmaksızın beş ila on gün sonra çıkarılabilir. Kompleks yaralanma (trigon tutulumu, üreterin re-implantasyonu) veya bozulmuş yara iyileşmesi risk faktörleri (örn. Steroidler, malnütrisyon) durumlarında sistografi tavsiye edilir. Konservatif olarak tedavi edilen internal perforasyon için yedi gün, ekstraperitoneal için beş gün süren kateter drenajı önerilmektedir.<sup>(22)</sup>

## KAYNAKLAR

1. Moore EE, Cogbill TH, Jurkovich GJ. Organ injury scaling III: Chest wall, abdominal vascular, ureter, bladder, and urethra. *J Trauma* 1992;33:337-339
2. McGeady, J.B., Breyer B.N. Current epidemiology of genitourinary trauma. *Urol Clin North Am*, 2013; 40: 323.
3. Urry, R.J. Clarke D.L.Bruce J.L. The incidence, spectrum and outcomes of traumatic bladder injuries within the Pietermaritzburg Metropolitan Trauma Service. *Injury*, 2016; 47: 1057.
4. Wirth, G.J., Peter R. Poletti.P.A. Advances in the management of blunt traumatic bladder rupture: experience with 36 cases. *BJU Int*, 2010;106: 1344.
5. Figler, B.D., Hoftler C.E..Reisman W. Multi-disciplinary update on pelvic fracture associated bladder and urethral injuries. *Injury*, 2012; 43: 1242.
6. Pereira, B.M., Campos C.C.C.,Calderan T.R. Bladder injuries after external trauma: 20 years experience report in a population-based cross-sectional view. *World J Urol*, 2013; 31: 913.
7. Williams, M., Jezior J. Management of combat-related urological trauma in the modern era. *Nat Rev Urol*, 2013;10: 504.
8. Maddocks RA, and Leadbetter GW: Spontaneous bladder rupture: rare cause of peritonitis, *J Am Coll Emerg Physicians* 1976;5: 591.
9. Thompson IM, Johnson EL, and Ross G: The acute abdomen of the unrecognized bladder rupture, *Arch Surg* 1965;90: 371.
10. Case courtesy of Dr Ali Nourian, Radiopaedia.org, rID: 27806
11. Case courtesy of Dr Matt A. Morgan, Radiopaedia.org, rID: 41057
12. Mendez LE. Iatrogenic injuries in gynecologic cancer surgery. *Surg Clin North Am* 2001;81:897-923
13. Faricy PO, Augspurgen RR, Kaufman JM. Bladder injuries associated with Cesarean section. *J Urol* 1978;120:762-763
14. Ford, A.A. Mid-urethral sling operations for stress urinary incontinence in women. *Cochrane Database Syst Rev*, 2017; 7: CD006375.
15. Manikandan, R., Lynch N.,Gril R.J. Percutaneous peritoneal drainage for intraperitoneal bladder perforations during transurethral resection of bladder tumors. *J Endourol*, 2003;17: 945.
16. Eidelman, E., Stormont I.,Churukanti G. Injury severity score associated with concurrent bladder injury in patients with blunt urethral injury. *World J Urol*, 2019;37: 983.
17. Cordon, B.H.,Frachia J.A.,Armenakas N.A. Iatrogenic nonendoscopic bladder injuries over 24 years: 127 cases at a single institution. *Urology*, 2014; 84: 222.

18. Balbay, M.D., Çimentepe E., Ünsal A. The actual incidence of bladder perforation following transurethral bladder surgery. *J Urol*, 2005; 174: 2260.
19. Tarney, C.M. Bladder Injury During Cesarean Delivery. *Curr Womens Health Rev*, 2013; 9: 70.
20. Patel, B.N., Gayer G. Imaging of iatrogenic complications of the urinary tract: kidneys, ureters, and bladder. *Radiol Clin North Am*, 2014;52: 1101.
21. Alperin, M., Smaldone G.A. Conservative management of postoperatively diagnosed cystotomy. *Urology*, 2009;73: 1163 e17.
22. El Hayek, O.R., Coelho R.F.Dall oglio M.F. Evaluation of the incidence of bladder perforation after transurethral bladder tumor resection in a residency setting. *J Endourol*, 2009;23: 1183.
23. Johnsen, N.V., Young J.B., Reynolds W.S. Evaluating the Role of Operative Repair of Extraperitoneal Bladder Rupture Following Blunt Pelvic Trauma. *J Urol*, 2016; 195: 661.
24. Cinman, N.M., Mc Aninch J.W.Porten S.P. Gunshot wounds to the lower urinary tract: a single-institution experience. *J Trauma Acute Care Surg*, 2013; 74: 725.
25. Murshidi MS: Intraperitoneal rupture of the urinary bladder during transurethral resection of transitional cell carcinoma. *Acta Urol Belg* 1988;56: 68-73,
26. Collado A, Che´chile GE, Salvador J. Early complications of endoscopic treatment for superficial bladder tumors. *J Urol* 2000;164: 1529-1532.
27. Dick A, Barnes R, Hadley H. Complications of transurethral resection of bladder tumors: prevention, recognition and treatment. *J Urol* 1980;124: 810-811.
28. Richardson JR, and Leadbetter JR and GW: Non-operative treatment of the ruptured bladder. *J Urol* 1975;114: 213-216.
29. MacDonald, S.,Terlecki T.Costantini E. Complications of Transvaginal Mesh for Pelvic Organ Prolapse and Stress Urinary Incontinence: Tips for Prevention, Recognition, and Management. *Eur Urol Focus*, 2016; 2: 260.