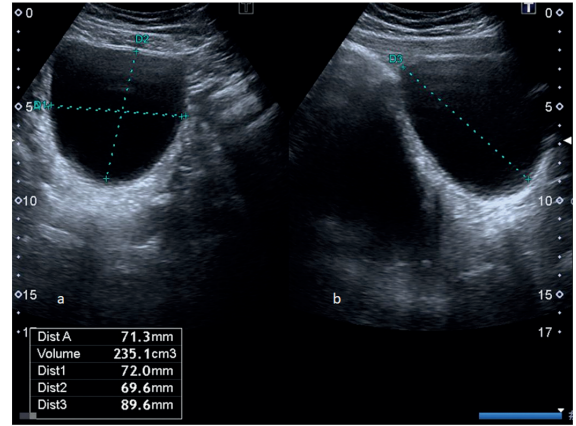


Fatih ATEŞ¹ Mehmet Sedat DURMAZ²

SİSTİT

Akut sistit özellikle çocukluk çağında olmak üzere sık görülen enfeksiyon hastalıklarındandır (1). Genellikle kadınlarda daha sık görülmekte olup ve çocuklukta da %2-8 oranında değişen oranlarda görülen mesanenin bakteriyel kontaminasyonudur. Hastalar genellikle mesane irritasyonu, ani idrar yapma isteği, dizüri ve hematüri ile başvururlar. Akut sistit genellikle idrar örneklerinde artan inflamatuvar belirteçlere dayanan klinik bir tanıdır (2,3).

Laboratuvar testleri yanında transabdominal ultrasonografi (USG) ile de kolaylıkla görüntülenebilmesi mesanenin değerlendirilmesinde avantajdır. USG'de normal distandü mesane, pelvis içinde düz duvarlı, anekoik bir yapı olarak görünür. Transvers düzlemde kare şeklinde bir organ olarak görünür; sagittalde ise mesane daha eliptik görünür (Resim 1 a,b). Normal boş mesane daha belirgin bir duvara sahip olurken, tamamen dolu mesane ince bir duvara sahip olacaktır (4).



Resim 1. Aksiyel (a) ve sagittal (b) görüntülerde mesane anekoik ve ince duvarlı görünümündedir. Şekilde mesane volümü hesaplanmıştır.

Akut sistitte mesane duvarında 4 mm'yi aşan kalınlaşma ve ödeme bağlı hipoekoik görünüm ile perivezikal alanda inflamatuvar değişiklikler görülebilir (Resim 2). Kronik sistitte ise irregüler mesane duvarı ve duvarda kalınlaşma izlenir (Resim 3). Amfizematöz sistitte ise mesane duvarında ve lümende gaz izlenebilir (5).

¹ Uzm. Dr., Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji AD., fatih_ates81@hotmail.com

² Doç. Dr., Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji AD., dr.msduurmaz@gmail.com

la mesaneye suda çözünür kontrast verilmesi ile gerçekleştirilir. Standart BT ile kombine edilebilir. Bir üriner kateterin ekstraluminal konumu mesane rüptürünü gösterir, ancak yetersiz doldurulmuş bir mesanede kateterin ucu yanlışlıkla ekstraluminal görünebilir. Hastaya kateterizasyon yapılırken üretral travmanın da mevcut olması durumunda dikkatli olunmalıdır. BT sistografi seyreltilmiş kontrast (10 mL kontrast, 300 mL salin) ile yapılmalıdır (38).

Ayırıcı tanıda üretral yaralanmalar akılda tutulmalıdır. Penis veya uyluk tabanına kontrast ekstravazasyonu üretral veya ekstrapéritoneal mesane yaralanmasından kaynaklanabilir. Üretral meatus- ta kan varsa üretral yaralanmayı düşünmek gerekir, bu durumda zorlayıcı mesane sondasından kaçınmak gerekir. Hemoperiton ve travmaya bağlı pelvik hemorajiler ayırıcı tanıda düşünülmelidir (39,40).

Kısaltmalar:



- SMG : Süperb mikrovasküler görüntüleme
- cSMG: Renkli (color) süperb mikrovasküler görüntüleme
- VI : Vaskülarizasyon İndeksi
- USG : Ultrasonografi
- BT : Bilgisayarlı tomografi
- MRG : Manyetik Rezonans Görüntüleme
- T1A : T1 ağırlıklı
- T2A : T2 ağırlıklı.

KAYNAKLAR

1. Foxman B: The epidemiology of urinary tract infection. *NatRevUrol* 2010;7:653-660.
2. Yeung CK, Sreedhar B, Leung YV, et al. Correlation between ultrasonographic bladder measurements and urodynamic findings in children with recurrent urinary tract infection. *BJU International*. 2006;99(3):651-655.
3. Oyaert M, Van Meensel B, Cartuyvels R, et al. Laboratory diagnosis of urinary tract infections: Towards a BILULU consensus guideline. *J Microbiol Methods*. 2018;146:92-99.
4. Bluth E, Benson C, Ralls P, et al. Ultrasound: A Practical Approach to Clinical Problems. 2nd Ed. New York: Thieme, 2008:467-468.
5. Amano M, Shimizu T. Emphysematous cystitis: a review of the literature. *Intern Med*. 2014; 53(2):79-82.
6. Tosif S, Baker A, Oakley E, et al. Contamination rates of different urine collection methods for the diagnosis of urinary tract infections in young children: An observational cohort study. *J Paediatr Child Health*. 2012;48:659-464.
7. Walawender L, Hains DS, Schwaderer AL. Diagnosis and imaging of neonatal UTIs J. *Pedneo* 61(2) · November 2019.
8. Riccabona M. Imaging in childhood urinary tract infection. *Radiol Med*. 2016;121:391-401.
9. Durmaz MS, Akyürek N, Kara D, et al. Quantitative Assessment of Thyroid Gland Vascularization With Vascularization Index Using Color Superb Microvascular Imaging in Pediatric Patients With Hashimoto Thyroiditis. *Ultrasound Q*. 2019;35:281-289.
10. Durmaz MS, Sivri M. Comparison of superb micro-vascular imaging (SMI) and conventional Doppler imaging techniques for evaluating testicular blood flow. *J Med Ultrasonics* 2018; 45:443-452.
11. Ates F, Durmaz MS, Yorulmaz A. et al. Quantitative assessment of bladder wall vascularity index in children with acute cystitis using superb microvascular imaging. *J Ultrasound* 2022; 25, 27-33.
12. Clemens JQ, Markossian T, Calhoun EA. Comparison of economic impact of chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome and interstitial cystitis/painful bladder syndrome. *Urology*. 2009;73(4):743-6.
13. Myers DL: Interstitial cystitis. *Med Health R I*. 2009;2(1):22-26.
14. Barsoum RS: Urinary schistosomiasis: review. *J Adv Res*. 2013;4(5):453-459.
15. Tang YZ, Booth TC, Swallow D, et al. Imaging features of colovesical fistulae on MRI. *Br J Radiol*. 2012;85(1018):1371-1375.
16. Yu NC, Raman SS, Patel M, et al. Fistulas of the genitourinary tract: a radiologic review. *Radiographics*. 2004;24(5):1331-1352.
17. Pickhardt PJ, Bhalla S, Balfe DM. Acquired gastrointestinal fistulas: classification, etiologies, and imaging evaluation. *Radiology*. 2002;224(1):9-23.
18. Smayra T, Ghossain MA, Buy JN, et al. Vesicouterine fistulas: imaging findings in three cases. *Am J Roentgenol*. 2005;184(1):139-142.
19. Ezzat M, Ezzat MM, Tran VQ, Aboseif SR. Repair of giant vesicovaginal fistulas. *J Urol*. 2009;181(3):1184-1188.
20. Rajaian S, Kumar S, Gopalakrishnan G. Persistent multiple vesicocutaneous fistulas or watering-can abdomen. *Urol J*. 2008;5(4):280-283.
21. Pollack HM et al: Clinical urography. 2nd ed. Philadelphia: WB Saunders. 2000; 3001-3006.
22. Philippou P, Moraitis K, Masood J, et al. The management of bladder lithiasis in the modern era of endourology. *Urology*. 2012;79(5):980-986.
23. Siegel C. Re: What the Radiologist Needs to Know About Urolithiasis: Part 1—Pathogenesis, Types, Assessment, and Variant Anatomy. *J Urol*. 2013;189(1):173-174.

24. Carneiro C, Cunha M, Brito J. Jackstone Calculus. *Urology*. 2020;137:e6-7.
25. Dyer R, Chen M, Zagoria R. Abnormal Calcifications in the Urinary Tract. *Radiographics*. 1998;18(6):1405-1424.
26. Rodrigues J, Gandhi S. Don't Get Caught Out! A Rare Case of a Calcified Urachal Remnant Mimicking a Bladder Calculus. *Radiology Case*. 2013;7(3):34-38.
27. Schwartz B, Stoller M. The Vesical Calculus. *Urol Clin North Am*. 2000;27(2):333-346.
28. LeRoy A. Diagnosis and Treatment of Nephrolithiasis: Current Perspectives. *Am J Roentgenol*. 1994;163(6):1309-1313.
29. Ruutu M, Kivisaari A, Lehtonen T. The value of urethrocytography in the investigation of patients with spinal cord injury. *Clin Radiol*. 1984;35(6):485-489.
30. Manack A, Motsko S, Haag-Molkenteller C et al. Epidemiology and Healthcare Utilization of Neurogenic Bladder Patients in a Us Claims Database. *Neurourology Urology*. 2010;30(3):395-401.
31. Zawin JK, Lebowitz RL. Neurogenic dysfunction of the bladder in infants and children: recent advances and the role of radiology. *Radiology*. 1992;182(2):297-304.
32. Panicker JN. Neurogenic Bladder: Epidemiology, Diagnosis, and Management. *Semin Neurol*. 2020;40(5):569-579.
33. Truzzi JC, de Almeida FG, Saccomani CA, et al. Neurogenic bladder - concepts and treatment recommendations. *Int Braz J Urol*. 2022;48(2):220-243.
34. Lehnert BE, Sadro C, Monroe E, et al. Lower male genitourinary trauma: a pictorial review. *Emerg Radiol*. 2014;21(1):67-74.
35. Vaccaro J, Brody J. CT Cystography in the Evaluation of Major Bladder Trauma. *Radiographics*. 2000;20(5):1373-1381.
36. Ramchandani P, Buckler P. Imaging of Genitourinary Trauma. *Am J Roentgenol*. 2009;192(6):1514-1523.
37. Gross J, Rotenberg S, Horrow M. Resident and Fellow Education Feature. Bladder Injury: Types, Mechanisms, and Diagnostic Imaging. *Radiographics*. 2014;34(3):802-803.
38. Patel BN, Gayer G. Imaging of iatrogenic complications of the urinary tract: kidneys, ureters, and bladder. *Radiol Clin North Am*. 2014;52(5):1101-1116.
39. Ingram MD, Watson SG, Skippage PL, et al: Urethral injuries after pelvic trauma: evaluation with urethrography. *Radiographics*. 2008;28(6):1631-1643.
40. Chan DP, Abujudeh HH, Cushing GL Jr, et al: CT cystography with multiplanar reformation for suspected bladder rupture: experience in 234 cases. *Am J Roentgenol*. 2006;187(5):1296-302.