

## 2. BÖLÜM

### ÜRİNER SİSTEM TAŞ HASTALIĞINDA TANISAL DEĞERLENDİRME

Kamil Gökhan ŞEKER<sup>1</sup>  
Serdar KARADAĞ<sup>2</sup>

#### GİRİŞ

Üriner sistem taş hastalığı antik dönemlerden günümüze insanoğlunu etkileyen önemli bir sağlık sorunudur. Eski uygarlıklardan bu yana üriner sistem taş hastalığının tanısında birçok yöntem kullanılmıştır. Antik Roma, Antik Yunan, Mısır, Çin medeniyetlerinde idrarın rengi, miktarı, tadı ve kokusuna bakılarak tanı konulmaya çalışılırken, günümüz modern dünyasında, teknolojik gelişmelere paralel olarak üriner sistem taş hastalığının tanısında birçok laboratuvar ve radyolojik görüntüleme yöntemleri kullanılmaktadır. Tüm bu teknolojik gelişmelere rağmen tanıda halen anamnez ve fizik muayene, en önemli basamaktır ve klinisyene birçok bilgi vermektedir. Bu bölümde üriner sistem taş hastalığında tanisal değerlendirmede; anamnez, fizik muayene, semptomlar, laboratuvar ve radyolojik görüntüleme yöntemleri ele alınacaktır.

#### ANAMNEZ

Tanisal değerlendirmenin ilk basamağı kapsamlı bir anamnez ile başlar (1). Anamnez tüm hastalıklarda olduğu gibi, üriner sistem taş hastalığının tanısında da büyük bir ehemmiyet taşır. Anamnezi sırasıyla fizik muayene, laboratuvar ve görüntüleme yöntemleri desteklemelidir. Üriner sistem taş hastalığının en sık görülen semptomları ağrı, hematüri, bulantı, kusma ve idrar yolu enfeksiyonudur. Bazı hastalarda ise semptomlar görülmeyebilir veya non - spesifik olarak karşımıza çıkabilir (2, 3).

Üriner sistem taş hastalığı düşünülen hastalarda anamnez daha da derinleşti-

<sup>1</sup> Muş Devlet Hastanesi, Üroloji Servisi, Muş, Türkiye, gkhnsaker@hotmail.com

<sup>2</sup> Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Üroloji Kliniği, İstanbul, Türkiye, serdar\_karadag@mynet.com

## KAYNAKLAR

1. Portis AJ, Sundaram CP. Diagnosis and initial management of kidney stones. American Family Physician. 2001; 63 (7): 1329 - 1338.
2. Wimpissinger F, Türk C, Kheifets O, et al. The silence of the stones: asymptomatic ureteral calculi. The Journal of Urology. 2007; 178 (4): 1341 - 1344.
3. Pietrow PK, Karellas ME. Medical management of common urinary calculi. Am Fam Physician. 2006; 74 (1): 86 - 94.
4. Pearle MS, Goldfarb DS, Assimos DG, et al. Medical management of kidney stones: AUA guideline. The Journal of Urology. 2014; 192 (2): 316 - 324.
5. Matlaga B, Shah O, Assimos DG. Drug-induced urinary calculi. Reviews in Urol. 2003; 5 (4): 227 - 31.
6. Schade GR, Faerber GJ. Urinary tract stones. Primary Care: Clinics in Office Practice. 2010; 37 (3): 565 - 581.
7. Krambeck AE, Lieske JC, Li X, et al. Effect of age on the clinical presentation of incident symptomatic urolithiasis in the general population. J Urol. 2013; 189: 158 - 64.
8. Gulmi FA, Felsen D (2012). *Pathophysiology of urinary tract obstruction*. In: Smith AD, Badlani GH, editors. Smith's textbook of endourology. West Sussex (United Kingdom): Wiley-Blackwell; 2012. p. 95-119.
9. Shokeir AA. Renal colic: new concepts related to pathophysiology, diagnosis and treatment. Curr Opin Urol. 2002; 12 (4): 263 - 9. doi: 10.1097/00042307-200207000-00001.
10. *Üriner sistem taş hastalığı, Değerlendirme ve medikal tedavi. Tanısal Değerlendirme*. Serdar Tekgöl, Levent Türkeri, Adil Esen, Bülent Alıcı (Ed). Ürolojik Cerrahi Derneği, Üroloji Masaüstü Başvuru Kitabı içinde (353- 358). Ankara: İris Yayıncılık.
11. McAninch JW, Lue TF, editors. Smith&Tanagho's General Urology. 18th ed. : Mc Graw Hill; 2013. p. 31-47 ISBN: 978-0-07-163260-7.
12. Koç EM, Can H. Genitoüriner Sistem Hastalıklarında Semptom ve Fizik Muayene Bulguları. Derman Tıbbi Yayıncılık, Haziran 2016. doi: 10.4328/DERMAN.4532. <http://www.jcam.com.tr/files/JCAM-4532.pdf>.
13. Ingimarsson JP, Krambeck AE, Pais VM. Diagnosis and management of nephrolithiasis. Surg Clin North Am. 2016; 96 (3): 517 - 32. doi: 10.1016/j.suc.2016.02.008.
14. Safriel Y, Malhotra A, Sclafani SJ. Hematuria as an indicator for the presence or absence of urinary calculi. Am J Emerg Med. 2003; 21 (6): 492 - 3. doi: 10.1016/s0735-6757(03)00158-x.
15. Ramakrishnan K, Scheid DC. Diagnosis and management of acute pyelonephritis in adults. Am Fam Physician. 2005; 71 (5): 933 - 42.
16. Robert M, Boularan AM, Delbos O, et al. Evaluation of the risk of stone formation: study on crystalluria in patients with recurrent calcium oxalate. Urolithiasis. Eur Urol. 1996; 29 (4): 456-61. doi: 10.1159/000473796.
17. Thomas B, Hall J. (2005). *Urolithiasis*. Surgery-Oxford International Edition, 23 (4), 129 - 133.
18. Leehey, D. J., & Moinuddin, I. (2019). *Handbook of nephrology*. Lippincott Williams & Wilkins.
19. Scheinman, S. J. (2003). *Urinary calculi*. Medicine, 31(6), 77 - 80.
20. Semins MJ, Matlaga BR. Medical evaluation and management of urolithiasis. Ther Adv Urol. 2010; 2 (1): 3 - 9. doi: 10.1177/ 1756287210369121.
21. Türk C, Neisius A, Petrik A, Seitz C, Skolarikos A, Thomas K. EAU guidelines on urolithiasis. 2020. <https://uroweb.org/guideline/urolithiasis/>.
22. Somani BK, Dellis A, Liatsikos E, et al. Review on diagnosis and management of urolithiasis in pregnancy: an ESUT practical guide for urologists. World J Urol. 2017; 35 (11): 1637 - 1649. doi: 10.1007/s00345-017-2037-1.
23. Lukasiewicz A, Bhargavan-Chatfield M, Coombs L, et al. Radiation dose index of renal colic protocol CT studies in the United States: a report from the American College of Radiology National Radiology Data Registry. Radiology. 2014; 271 (2): 445 - 51. doi: 10.1148/ radiol.14131601. Epub 2014 Jan 27.

24. Patel SJ, Reede DL, Katz DS, et al. Imaging the pregnant patient for nonobstetric conditions: algorithms and radiation dose considerations. *Radiographics*. 2007; 27 (6): 1705 - 22. doi: 10.1148/rg.276075002.
25. Palmer LS. Pediatric urologic imaging. *Urol Clin North Am*. 2006; 33 (3): 409 - 23. doi: 10.1016/j.ucl.2006.03.009.
26. Asrat T, Roossin MC, Miller EI. Ultrasonographic detection of ureteral jets in normal pregnancy. *Am J Obstet Gynecol*. 1998; 178 (6): 1194 - 8. doi: 10.1016/s0002-9378(98)70322-9.
27. Andreoiu M, MacMahon R. Renal colic in pregnancy: lithiasis or physiological hydronephrosis?. *Urology*. 2009; 74 (4): 757 - 61. doi: 10.1016/j.urology.2009.03.054. Epub 2009 Aug 5.
28. Darge K, Heidemeier A. [Modern ultrasound technologies and their application in pediatric urinary tract imaging]. *Radiologe*. 2005; 45 (12): 1101-11. doi: 10.1007/s00117-005-1248-4.
29. Pepe P, Motta L, Pennisi M, et al. Functional evaluation of the urinary tract by color-Doppler ultrasonography (CDU) in 100 patients with renal colic. *Eur J Radiol*. 2005; 53 (1): 131 - 5. doi: 10.1016/j.ejrad.2004.01.014.
30. Ray AA, Ghiculete D, Pace KT, et al. Limitations to ultrasound in the detection and measurement of urinary tract calculi. *Urology*. 2010; 76 (2): 295 - 300. doi: 10.1016/j.urology.2009.12.015. Epub 2010 Mar 5.
31. Smith-Bindman R, Aubin C, Bailitz C, et al. Ultrasonography versus computed tomography for suspected nephrolithiasis. *N Engl J Med*. 2014; 371 (12): 1100 - 10. doi: 10.1056/NEJ-Moa1404446.
32. Levine JA, Neitlich J, Verga M, et al. Ureteral calculi in patients with flank pain: correlation of plain radiography with unenhanced helical CT. *Radiology*. 1997; 204 (1): 27 - 31. doi: 10.1148/radiology.204.1.9205218.
33. Brant, W. E. (2007). *Pelvic/abdominal system, ureters, bladder, and urethra*. Fundamentals of diagnostic radiology. Volume, 3.
34. Kennish SJ, Bhatnagar P, Wah TM, et al. Is the KUB radiograph redundant for investigating acute ureteric colic in the non-contrast enhanced computed tomography era? *Clin Radiol*. 2008; 63 (10): 1131 - 5. doi: 10.1016/j.crad.2008.04.012. Epub 2008 Jul 21.
35. Kambadakone AR, Eisner BH, Catalano OA, et al. New and evolving concepts in the imaging and management of urolithiasis: urologists' perspective. *Radiographics*. 2010; 30 (3): 603 - 23. doi: 10.1148/rg.303095146.
36. Heidenreich A, Desgrandschamps F, Terrier F. Modern approach of diagnosis and management of acute flank pain: review of all imaging modalities. *Eur Urol*. 2002; 41 (4): 351 - 62. doi: 10.1016/s0302-2838(02)00064-7.
37. Eads ED, Herbst KA, Lee J. Diagnosis and Treatment of urolithiasis. *Advanced Emergency Nursing Journal*. 2007; 29 (2): 98 - 110.
38. Katzberg RW. Urography into the 21st century: new contrast media, renal handling, imaging characteristics, and nephrotoxicity. *Radiology*. 1997; 204 (2): 297 - 312. doi: 10.1148/radiology.204.2.9240511.
39. Wilkinson B, Hall J. Management of stone disease. *Surgery*. 2010; 28: 338 - 44.
40. Strohmaier WL. Imaging in paediatric urolithiasis- what's the best choice? *Transl Pediatr*. 2015; 4 (1): 36 - 40. doi: 10.3978/j.issn.2224-4336.2015.01.01.
41. Miller OF, Rineer SK, Reichard SR, et al. Prospective comparison of unenhanced spiral computed tomography and intravenous urogram in the evaluation of acute flank pain. *Urology*. 1998; 52 (6): 982 - 7. doi: 10.1016/s0090-4295(98)00368-9.
42. Wu DS, Stoller ML. Indinavir urolithiasis. *Curr Opin Urol*. 2000; 10 (6): 557 - 61. doi: 10.1097/00042307-200011000-00004.
43. Kawahara T, Miyamoto H, Ito H, et al. Predicting the mineral composition of ureteral stone using non-contrast computed tomography. *Urolithiasis*. 2016; 44 (3): 231 - 9. doi: 10.1007/s00240-015-0823-z. Epub 2015 Oct 1.
44. Dalrymple NC, Verga M, Anderson KR, et al. The value of unenhanced helical computerized tomography in the management of acute flank pain. *J Urol*. 1998; 159 (3): 735 - 40.

45. Woodfield CA, Lazarus E, Chen KC, et al. Abdominal pain in pregnancy: diagnoses and imaging unique to pregnancy– review. *AJR Am J Roentgenol.* 2010; 194 (6 Suppl): WS14 - 30. doi: 10.2214/AJR. 07.7139.
46. Fulgham PF, Assimios DG, Pearle MS, et al. Clinical effectiveness protocols for imaging in the management of ureteral calculous disease: AUA technology assessment. *J Urol.* 2013; 189 (4): 1203 - 13. doi: 10.1016/j.juro.2012.10.031. Epub 2012 Oct 22.
47. Bird VG, Gomez-Marin O, Leveillee RJ, et al. A comparison of unenhanced helical computerized tomography findings and renal obstruction determined by furosemide 99m technetium mercaptoacetyltriglycine diuretic scintirenography for patients with acute renal colic. *J Urol.* 2002; 167 (4): 1597 - 603.