



### SIK İDRAR YOLU ENFEKSİYONU İLE BAŞVURAN 7 YAŞINDA KIZ OLGU

Cemaliye BAŞARAN<sup>1</sup>

Yedi yaşında kız hasta, sık idrar yolu enfeksiyonu geçirme ve idrar kaçırma yakınmasıyla başvurdu. Özgeçmişinden antenatal hidronefrozunun olmadığı, şu ana dek ona yakın ateşli ve ateşsiz İYE geçirdiği öğrenildi. 2,5 yaşında tuvalet eğitimi almıştı, ancak sonrasında ayda 2-3 kez gece kaçırımları mevcuttu. Gündüzleri ise sık ve az miktarda işeme, aniden idrar yapma isteği, bazen işeme öncesi idrar kaçırma tariflemekteydi. Haftada iki kez sert kıvamda gaita yaptığı, bazen çamaşırında gaita bulaşı olduğu, sert ve ağrılı yapma nedeniyle gaita yapmayı ertelediği öğrenildi. Sistemik muayenesi olağandı.

Laboratuvar tetkiklerinde, WBC 10200  $\mu$ L, Hb 12,1 g/dL, MCV 84 fL, Plt 311.000  $\mu$ L saptandı. CRP 4 mg/L (N, 0-5), üre 30 mg/dL, kreatinin 0,5 mg/dL, ürik asit 3,4 mg/dL, sodyum 140 mmol/L, potasyum 4,8 mmol/L, kalsiyum 10,2 mg/dL, fosfor 4,8 mg/dL, albümin 4,6 g/dL saptandı. Karaciğer fonksiyon testleri normaldi. TİT ve mikroskopik bakısı olağandı. İdrar kültüründe üreme saptanmadı.

#### **Soru 1. Hastanın ileri tetkiki gerekli midir? Gerekli ise hangi tetkikler yapılmalıdır?**

Bu hastada tekrarlayan İYE bulgularının olması nedeniyle ileri tetkik gereklidir. Görüntüleme yöntemi olarak öncelikle üriner USG yapıldı. USG'de sağ böbrek uzun aksı 86 mm, sol böbrek uzun aksı 88 mm, sağ böbrek parankim kalınlığı 14 mm, sol böbrek parankim kalınlığı 14 mm saptandı. Renal parankim ekojenitesi normaldi. RPAÖÇ sağ böbrekte normal, sol

<sup>1</sup> Uzm. Dr., İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Nefroloji Kliniği, cemaliyebasaran@gmail.com



Dirençli aşırı aktif mesane teşhisi konan hastalarda ve özellikle invaziv rekonstrüksiyon cerrahisi geçirmek istemeyen hastalarda Botulinum toksin A'nın intravezikal enjeksiyonu da uygulanmaktadır. Nörotoksin, parasempatik presinaptik sinir terminallerinden asetilkolin ve adenzin trifosfat salınımını engeller. Yapılan çalışmada altı aylık takip sırasında %32-60'lık bir tam yanıt oranı olduğu ve 12 ayın sonunda çocukların %44'ünün tamamen kuru kaldığı saptanmıştır<sup>45</sup>.

Üroflovetride uzun bir EMG gecikme süresi, video ürodinamisinde gösterilen mesane boynu disfonksiyonu ve mesane boynu gevşemesini sağlamak için biofeedback'e yanıt vermeyen disfonksiyonel işeme hastalarında Alfa blokerler kullanılabilir<sup>46</sup>. Kullanılan doz normalde günde 1-2 mg Doksazosin'dir. Diğer tedavilerinin başarısız olduğu durumlarda, botulinum toksininin dış üretral sfinkter enjeksiyonu bir seçenek olabilir. Enjeksiyona sekonder olarak inkontinansın gelişme olasılığı vardır ve bu genellikle işlemden sonraki 6 ay içinde kendiliğinden düzelir<sup>2</sup>.

Bu olguya tanı konduktan sonra sıvı alımı ve işeme eğitimi verilmiş olup, biofeedback içeren üroterapi verilmiştir. Kabızlık için ayrıntılı diyet önerilerinde bulunup farmakolojik tedavi başlanmıştır. Hasta tedaviden fayda görmüş, takibinde İYE geçirmemiş, kontrol İSUG'da reflü görülmemesi üzerine profilaksisi kesilmiştir.

## Kaynaklar

1. Önen A. Mesane-Sfinkter Disfonksiyonu ve Vezikoüreteral Reflü. Türkiye Klinikleri J Pediatri Sci 2014;10(1):82-91.
2. Fuentes M, Magalhães J, Barroso U Jr. Diagnosis and Management of Bladder Dysfunction in Neurologically Normal Children. Front Pediatr. 2019; 25;7:298. doi: 10.3389/fped.2019.00298.
3. Sillen U. Bladder dysfunction and vesicoureteral reflux. Adv. Urol. 2008; 200: 1–8. doi: 10.1155/2008/815472.
4. Mattoo TK. Vesicoureteral reflux and reflux nephropathy. Adv Chronic Kidney Dis. 2011; 18:348–54. doi: 10.1053/j.ackd.2011.07.006.
5. Zeevenhooven J, Koppen I.J.N, Benninga M.A. The New Rome IV Criteria for functional gastrointestinal disorders in infants and toddlers. Pediatr Gastroenterol Hepatol Nutr. 2017;20(1):1-13. doi: 10.5223/pghn.2017.20.1.1.
6. Lewis SJ, Heaton KW. Stool form scale as a useful guide to intestinal transit time Scand J Gastroenterol. 1997;32(9):920-4. doi: 10.3109/00365529709011203.
7. Sampaio C, Sousa AS, Fraga LG ve diğ. Constipation and lower urinary tract dysfunction in children and adolescents: a population-based study. Front Pediatr. 2016;4:101. doi: 10.3389/fped.2016.00101.
8. Austin PFkoo, Bauer SB, Bower W ve ark. The standardization of terminology of lower urinary tract function in children and adolescents: update report from the standardization committee of the international children's continence society. Neurourol Urodyn. 2016; 35:471–81. doi: 10.1002/nau.22751.
9. Loening-Baucke V. Urinary incontinence and urinary tract infection and their resolution with treatment of chronic constipation of childhood. Pediatrics. 1997;100(2 Pt 1):228-32. doi: 10.1542/peds.100.2.228.
10. Wan J, Kaplinsky R, Greenfield S. Toilet habits of children evaluated for urinary tract infection.



- J Urol. 1995;154(2 Pt):797-9. doi: 10.1097/00005392-199508000-00126.
11. Shaikh N, Hoberman A, Keren R ve diğ. Recurrent urinary tract infections in children with bladder and bowel dysfunction. *Pediatrics*. 2016;137:e20152982. doi: 10.1542/peds.2015-2982.
  12. Meena J, Mathew G, Hari P ve diğ. Prevalence of Bladder and Bowel Dysfunction in Toilet-Trained Children With Urinary Tract Infection and/or Primary Vesicoureteral Reflux: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Front Pediatr*. 2020; 31;8:84. doi: 10.3389/fped.2020.00084.
  13. Wang ZT, Wehbi E, Alam Y ve diğ. A reanalysis of the RIVUR trial using a risk classification system. *J Urol*. 2018; 199:1608–14. doi: 10.1016/j.juro.2017.11.080.
  14. Keren R, Shaikh N, Pohl H ve diğ. Risk factors for recurrent urinary tract infection and renal scarring. *Pediatrics*. 2015; 136:e13–21. doi: 10.1542/peds.2015-0409.
  15. Tuğtepe H. Nöropatik olmayan mesane disfonksiyonları ve tedavi yaklaşımları. *Çocuk Cerrahisi Dergisi* 30 (Ek sayı 6):583-592, 2016.
  16. Şen H. Pediatrik Disfonksiyonel İşeme Sendromlarının Tedavisi. *Kontinans ve Nöroüroloji Bülteni* 2015; 2: 103-8.
  17. Allen H, Austin J, Cooper C. Initial trial of timed voiding is warranted for all children with daytime incontinence. *Urology*. 2007; 69:962-5. doi:10.1016/j.urology.2007.01.049.
  18. Sillén U, Hjalms K, Aili M ve diğ. Pronounced detrusor hypercontractility in infants with gross bilateral reflux. *J Urol*. 1992;148(2 Pt 2):598-9. doi: 10.1016/s0022-5347(17)36664-8.
  19. Wenske S, Van Batavia J, Glassberg K. Analysis of uroflow patterns in children with dysfunctional voiding. *J Pediatr Urol*. 2014;10:250-4. doi: 10.1016/j.jpuro.2013.10.010.
  20. Tekgül S. Veziköüreteral Reflü ve İşeme Disfonksiyonu. *T Klin J Ped Sp Iss* 2004, 2.
  21. Dos Santos J, Lopes R.I, Koyle m.A. Bladder and bowel dysfunction in children: An update on the diagnosis and treatment of a common, but underdiagnosed pediatric problem. *Con Urol Assoc J*. 2017;11(1-2Suppl1):564-72. doi: 10.5489/cuaj.4411.
  22. Claudon P, Fotso-Kamdem A, Aubert D. The non-neurogenic neurogenic bladder (Hinman's syndrome) in children: What are prognostic criteria based on a 31-case multicentric study. *Prog Urol*. 2010;20:292-300. doi: 10.1016/j.puro.2009.09.034.
  23. Peters, C. A. Summary of the AUA guideline on management of primary vesicoureteral reflux in children. *J. Urol*. 2010; 184, 1134–1144 . doi: 10.1016/j.juro.2010.05.065.
  24. Tekgül, S ve diğ. EAU Guidelines on vesicoureteral reflux in children. *Eur. Urol*.2012; 62, 534–542. doi: 10.1016/j.eururo.2012.05.059.
  25. Gondim R, Azevedo R, Braga AA ve diğ. Risk factors for urinary tract infection in children with urinary urgency. *Int Braz J Urol*. 2018;44:378–83. doi: 10.1590/S1677-5538.IBJU.2017.0434.
  26. Santos J, Varghese A, Williams K ve diğ. Recommendations for the management of bladder bowel dysfunction in children. *Pediatr Therapeut*. 2014; 4:191.
  27. Palmer LS. Evaluation and targeted therapy of voiding dysfunction in children. *Urology*. 2016; 92:87–94. doi: 10.1016/j.urology.2016.02.002.
  28. Farhat W, Bagli D, mcLorie G. The dysfunctional voiding scoring system: Quantitative standardization of dysfunctional voiding systems in children. *J Urol*. 2000;164:1011-5. doi: 10.1097/00005392-200009020-00023.
  29. Kaya Narter F, Tarhan F, Sabuncu K ve diğ. Reliability and validity of the Bladder and Bowel Dysfunction Questionnaire among Turkish children. *Turk J Med Sci*. 2017 19;47(6):1765-1769. doi: 10.3906/sag-1601-122.
  30. Dogan HS, Akpınar B, Gurocak S ve diğ. Noninvasive evaluation of voiding function in asymptomatic primary school children. *Pediatr Nephrol*. 2008; 23:1115–22. doi: 10.1007/s00467-008-0776-3.
  31. Yeung CK, Sreedhar B, Leung YF ve diğ. Correlation between ultrasonographic bladder mea-



- surements and urodynamic findings in children with recurrent urinary tract infection. *BJU Int.* 2007; 99: 651–5. doi: 10.1111/j.1464-410X.2006.06580.x.
32. Van Batavia J, Combs AJ. The role of non-invasive testing in evaluation and diagnosis of pediatric lower urinary tract dysfunction. *Curr Urol Rep.* 2018; 19:34. doi: 10.1007/s11934-018-0784-1.
  33. Franco I, Shei-Dei Yang S, Chang SJ ve diğ. A quantitative approach to the interpretation of uroflowmetry in children. *Neurourol Urodyn.* 2016;35:836–46. doi: 10.1002/nau.22813.
  34. Dayanc MM, Kibar Y, Irkilata HC ve diğ. Effect of voided volume on voiding patterns and reliability of uroflowmetryelectromyography results in children with lower urinary tract dysfunction. *Low Urin Tract Symptoms.* 2017; 9:46–51. doi: 10.1111/luts.12108.
  35. Elder JS, Diaz M. Vesicoureteral reflux--the role of bladder and bowel dysfunction. *Nat Rev Urol.* 2013;10(11):640-8. doi: 10.1038/nrurol.2013.221.
  36. Miyakita H, Hayashi Y, Mitsui T ve diğ. Guidelines for the medical management of pediatric vesicoureteral reflux. *Int J Urol.* 2020;27(6):480-490. doi: 10.1111/iju.14223.
  37. Dos Santos J, Varghese A, Koyle m. Recommendations for the management of bladder bowel dysfunction in children. *Pediatr Therapeut.* 2014;4:1.
  38. Dayanç M, Irkilata HC, Kibar Y. Pediatrik Ürolojide Üroterapi ve Biofeedback. *Türkiye Klinikleri J Urology-Special 82 Topics* 2010;3(2).
  39. Franco I. Overactive bladder in children. part 1: pathophysiology. *J Urol.* 2007; 178(3 Pt 1):761–8. doi: 10.1016/j.juro.2007.05.014.
  40. Garcia-Fernandez A, Petros P.E. A four month squatting-based pelvic exercise regime cures day/night enuresis and bowel dysfunction in children aged 7–11 years. *Cent European J Urol.* 2020; 73: 307-314. doi: 10.5173/ceju.2020.0044.
  41. Wang CC, Jiang YH, Kuo HC. Efficacy and adherence of flexibly adding on a second antimuscarinic agent for patients with refractory overactive bladder. *Low Urin Tract Symptoms.* 2017; 9:27–32. doi: 10.1111/luts.12103.
  42. Bulum B, Özçakar Z, Kavaz A ve diğ. Lower urinary tract dysfunction is frequently seen in urinary tract infections in children and is often associated with reduced quality of life. *Acta Paediatr.* 2014; 103:e454–8. doi: 10.1111/apa.12732.
  43. BarrosoUJr, Tourinho R, Lordêlo P ve diğ. Electrical stimulation for lower urinary tract dysfunction in children: a systematic review of the literature. *Neurourol Urodyn.* 2011; 30:1429–36. doi: 10.1002/nau.21140.
  44. Silay MS, Aslan AR, Erdem E ve diğ. Evaluation of functional lower urinary tract dysfunction in children: are the physicians complying with the current guidelines? *Sci World J.* 2013;341606. doi: 10.1155/2013/341606.
  45. Uçar M, Akgül AK, Parlak A ve diğ. Noninvasive evaluation of botulinum-A toxin treatment efficacy in children with refractory overactive bladder. *Int Urol Nephrol.* 2018; 50:1367–73. doi: 10.1007/s11255-018-1926-6.
  46. Cain MP, Wu SD, Austin PF ve diğ. Alpha blocker therapy for children with dysfunctional voiding and urinary retention. *J Urol.* 2003;170(4 Pt 2):1514–5. doi: 10.1097/01.ju.0000085961.27403.4a.