

Bölüm 71

ÜRETER HASTALIKLARINA YAKLAŞIM VE YÖNETİM

Hüseyin KOÇAN¹

GİRİŞ

Üreterin lümenli bir organ olarak belirmesi gestasyonel hayatın 28. gününde her iki orifisin belirmesi ise gestasyonel hayatın 37-39 gününde olmaktadır (1). Embriyonal hayatta üreter son aşamasına doğumda ulaşan üç aşamalı gelişim gösterir. Çocuklarda yaklaşık olarak yaş(yıl)+12 olarak hesaplanan üreter uzunluğu, erişkin hayatta ortalama 23 cm boyuna ulaşır (2,3). Üreter 3 katmandan oluşur; Lamina propria ile desteklenmiş değişici epitelden oluşan **Tunika Mukoza**, içte longitudinal dışta sirküler tabakadan oluşan **Tunika Muskularis**, en dışta fibroelastik bağ dokusundan oluşan **Tunika Advensiyadır**. Proksimal üreter renal arterden, orta üreter erkekte internal spermatik arter ve kadında overian arterden, distal üreter kommon iliak, internal iliak ve vezikal arter dallarından kanlanır. Venöz dönüş, arterlerine eşlik eden aynı adlı venler ile sağlanır. Lenfatik sistemi proksimal kısımda lomber lenf nodlarına, orta kısım internal iliak ve kommon iliak lenf nodlarına, distal kısım vezikal ve hipogastrik lenf nodlarına drene olmaktadır. Sempatik innervasyonu Torakal 11-12, Lumbal 1. spinal segmentlerden, parasempatik innervasyonu proksimal üreterin çölyak pleksusu aracılığı ile nervus vagustan, üreterin distal segmenti S2-S4 sakral segmentlerinden sağlanmaktadır. Retroperitoneal yerleşik bir organ olan üreter, anatomik olarak abdominal ve pelvik iki bölümde değerlendirilir. Psoas boyunca seyrederek ve klinik olarak önemli üç fizyolojik darlığı vardır. Bunlar genişten dar doğru sırasıyla üreteropelvik bileşke, üreterin iliak damarları çaprazladığı bölge ve üreterovezikal bileşkedir.

ÜRETEROPELVİK BİLEŞKE DARLIĞI

Üreteropelvik bileşke darlığı, böbrek toplayıcı sistem dilatasyonu ile böbreğin zarar verme potansiyeline neden olan, renal pelvisten proksimal üretere idrar geçişinde bozukluk olarak tanımlanır (4). Çoğunluğu konjenital olup çocukluk çağında bulgu vermesine rağmen erişkin yaşama kadar klinik bulgu vermeden kalabilen konjenital olgular da olabilmektedir. Yeni doğan döneminin en sık hidronefroz nedeni olan UPJ darlığının görülme oranı yaklaşık 1/1500 yenidoğandır. Çocukluk döneminde erkek çocuklarında kızlara göre iki kat fazla görülürken, erişkin hayatta iki cinsiyette eşit oranda görülmektedir. UPJ darlıklarının etiolojisinde 2/3 vakada anormal damar basısı ve fibrotik bant nedendir. Toplumun %30'unda çaprazlayan damar saptanmasına rağmen bunların %63'ünde darlık bulgusu görülmektedir (4). Hem intrinsik hem de ekstrinsik UPJ darlığının diğer sebepleri taş, post operatif, inflamutar-iskemik darlık, fibroepitelyal polip, adezyon ve tümörlerdir (5). İntrinsik UPJ darlığının morfolojisi tam anlaşılammış olmasına

¹ Uzman Doktor (Üroloji), İstanbul Kanuni Sultan Süleyman Eğitim Araştırma Hastanesi, drhkocan@gmail.com

SONUÇ

Üreter vücudumuzda mekanik işlevi haricinde fonksiyonu olmayan nadir organlardandır. Anatomik lokalizasyonu, bir üreterin probleminden kaynaklanan sorunu diğerinin kompanse etmesi ve üreter hastalıklarının çoğunlukla tek taraflı olmasından dolayı hastalıklarının seyri sinsi ya da atipik klinik seyir gösterebilmektedir. İşlev bozukluğunda başka bir organın fonksiyon bozukluğuna neden olmasıyla hem üretere bağlı hem de neden olduğu morbidite ve komorbiditeleri ile önemli sağlık sorunlarına neden olmaktadır. Bunlardan dolayı üreter hastalıklarının değerlendirilmesinde dikkatli olunmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Üreter konjenital hastalıkları, üreter edinsel hastalıkları, üreter hastalıklarının yönetimi

KAYNAKÇA

- 1: Park, JM. (2016). Embryology of the Genitourinary Tract. Alan J. Wein, Louis R. Kavoussi, Alan W. Partin, Craig A. Peters(Eds.), Campbell-Walsh Urology (11th ed., pp.2823-2848). Philadelphia, Elsevier.
- 2: Forzini T, Demouron M, Uhl M, Mesureur S, et al. Computed tomography evaluation of ureteral length in children. *J Pediatr Urol.* 2019 Jun 21. pii: S1477-5131(19)30197-4. doi: 10.1016/j.jpuro.2019.06.011.
- 3: Mansouri A, Tostivint V, Rouvellat P, Roumiguié M, et al. [Is the ureteral length associated with the patient's size?] *Prog Urol.* 2019 Feb;29(2):127-132. doi: 10.1016/j.puro.2018.12.004. Epub 2019 Jan 30. French.
- 4: Krajewski W, Wojciechowska J, Dembowski J, et al. Hydronephrosis in the course of ureteropelvic junction obstruction: An underestimated problem? Current opinions on the pathogenesis, diagnosis and treatment. *Adv Clin Exp Med.* 2017 Aug;26(5):857-864. doi: 10.17219/acem/59509.
- 5: Szydelko T, Tuchendler T, Litarski A, et al. Laparoscopic Anderson-Hynes procedure as a treatment of ureteropelvic junction obstruction caused by fibroepithelial polyp. *Wideochir Inne Tech Malo Inwazyjne.* 2013;8:361-363
- 6: Knerr I, Dittrich K, Miller J, et al. Alteration of neuronal and endothelial nitric oxide synthase and neuropeptide Y in congenital ureteropelvic junction obstruction. *Urol Res.* 2001;29:134-140
- 7: Sheybani-Deloui S, Chi L, Staite MV, et al. Activated Hedgehog-Gli Signaling Causes Congenital Ureteropelvic Junction Obstruction. *J Am Soc Nephrol.* 2018 Feb;29(2):532-544. Doi: 10.1681/ASN.2017050482. Epub 2017 Nov 6.
- 8: Apoznanski W, Koleda P, Wozniak Z, et al. The distribution of interstitial cells of Cajal in congenital ureteropelvic junction obstruction. *Int Urol Nephrol.* 2013;45:607-612
- 9: Jacobs BL, Seelam R, Lai JC, et al. Cost Analysis of Treatments for Ureteropelvic Junction Obstruction. *J Endourol.* 2017 Feb;31(2):204-209. doi: 10.1089/end.2016.0722. Epub 2017 Jan 5.
- 10: Roarke MC, Sandler CM. Provocative imaging. Diuretic renography. *Urol Clin North Am.* 1998;25:227-249.
- 11: Mitterberger M, Pinggera GM, Neururer R, et al. Comparison of contrast-enhanced color Doppler imaging (CDI), computed tomography (CT), and magnetic resonance imaging (MRI) for the detection of crossing vessels in patients with ureteropelvic junction obstruction (UPJO). *Eur Urol.* 2008;53:1254-1260.
- 12: Garcia-Pena BM, Keller MS, Schwartz DS, et al. The ultrasonographic differentiation of obstructive versus nonobstructive hydronephrosis in children: A multivariate scoring system. *J Urol.* 1997;158:560-565
- 13: Johnston RB, Porter C. The Whitaker test. *Urology journal.* 2014; 11(3):1727-1730.
- 14: Shokeir AA. Role of urinary biomarkers in the diagnosis of congenital upper urinary tract obstruction. *Indian J Urol.* 2008;24:313-319
- 15: Kim CH, Issa M. Spinal cord stimulation for the treatment of chronic renal pain secondary to uretero-pelvic junction obstruction. *Pain Physician.* 2011;14:55-59.
- 16: Manikandan R, Saad A, Bhatt RI, Neilson D. Minimally invasive surgery for pelviureteral junction obstruction in adults: A critical review of the options. *Urology.* 2005;65:422-432.
- 17: Lam JS, Cooper KL, Greene TD, Gupta M. Impact of hydronephrosis and renal function on treatment outcome: Antegrade versus retrograde endopyelotomy. *Urology.* 2003;61:1107-1111.
- 18: Sharp DS, Desai MM, Molina WR, et al. Dismembered percutaneous endopyeloplasty: A new procedure. *J Endourol.* 2005;19:210-217. 22.
- 19: Biyani CS, Minhas S, el Cast J, Almond DJ, Cooksey G, Hetherington JW. The role of Acucise endopyelotomy in the treatment of ureteropelvic junction obstruction. *Eur Urol.* 2002; 41:305-310; discussion 310-301.
- 20: Jacobs BL, Lai JC, Seelam R, et al. Variation in the Use of Open Pyeloplasty, Minimally Invasive Pyeloplasty, and Endopyelotomy for the Treatment of Ureteropelvic Junction Obstruction in Adults. *J Endourol.* 2017 Feb;31(2):210-215. doi: 10.1089/end.2016.0688. Epub 2017 Jan 5.
- 21: Gatti JM, Amstutz SP, Bowlin PR, et al. Laparoscopic vs Open Pyeloplasty in Children: Results of a Randomized, Prospective, Controlled Trial. *J Urol.* 2017 Mar;197(3 Pt 1):792-797. doi: 10.1016/j.juro.2016.10.056. Epub 2016 Oct 17.

- 22: Shao P, Qin C, Ju X, et al. Comparison of two different suture methods in laparoscopic dismembered pyeloplasty. *Urol Int.* 2011;87:304–308.
- 23: Mogiatti M, Destro F, Ruggeri G, Messina P, Tursini S, Lima M. Onetrocar-assisted pyeloplasty in children: An 8-year single institution experience. *Eur J Pediatr Surg.* 2014. doi: 10.1055/S-0034-1372459.
- 24: Wood TC, Raison N, El-Hage O, et al. Robot-assisted laparoscopic pyeloplasty: a single-centre experience. *Surg Endosc.* 2018 Nov;32(11):4590-4596. doi: 10.1007/s00464-018-6212-2. Epub 2018 May 17.
- 25: Autorino R, Eden C, El-Ghoneimi A, et al. Robot-assisted and laparoscopic repair of ureteropelvic junction obstruction: A systematic review and meta-analysis. *Eur Urol.* 2014;65:430–452
- 26: Lucas SM, Sundaram CP, Wolf JS, et al. Factors that impact the outcome of minimally invasive pyeloplasty: Results of the Multiinstitutional Laparoscopic and Robotic Pyeloplasty Collaborative Group. *J Urol.* 2012;187:522–527.
- 27: Szydelko T, Kasprzak J, Apoznanski W, et al. Comparison of dismembered and nondismembered Y-V laparoscopic pyeloplasty in patients with primary hydronephrosis. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A.* 2010;20(1):7–12.
- 28: Bateson EM, Atkinson D. Circumcaval ureter: a new classification. *Clin Radiol* 1969;20:173-7.
- 29: Ratkal JM, Jadhav R, Naique Dessai RR. Circumcaval Ureter-the Paradigm Shift in Diagnosis and Management. *Indian J Surg.* 2016 Feb;78(1):37-40. doi: 10.1007/s12262-015-1352-2. Epub 2015 Oct 27.
- 30: Gokcen K, Dundar G, Gokce G et al. Laparoscopic transperitoneal repair of retrocaval (circumcaval) ureter. *Int Braz J Urol.* 2018 May-Jun;44(3):649-650. doi: 10.1590/S1677-5538.IBJU.2017.0409.
- 31: Stühler V, Bedke J, Stenzl A. Surgical reconstruction of the ureter. *Urologe A.* 2019 Jun;58(6):651-657. doi: 10.1007/s00120-019-0944-z.
- 32: Bozacı, AC. Başak, EK. Tokgöz, H. ve ark.(2016). Üreter Darlıkları. Serdar Tekgül, Levent Türkeri, Adil Esen, Bülent Alıcı (Ed.),(291-300). Ankara: İris
- 33: Frank N. Burks and Richard A. Santucci. Management of iatrogenic ureteral injury. *Ther Adv Urol.* 2014 Jun; 6(3): 115–124. doi: 10.1177/1756287214526767
- 34: Pereira BM, Ogilvie MP, Gomez-Rodriguez JC, et al. A review of ureteral injuries after external trauma. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med.* 2010 Feb 3;18:6. doi: 10.1186/1757-7241-18-6.
- 35: Lee Z, Keehn AY, Sterling ME, Metro MJ, Eun DD. A Review of Buccal Mucosa Graft Ureteroplasty. *Curr Urol Rep.* 2018 Mar 1;19(4):23. doi: 10.1007/s11934-018-0772-5.
- 36: Arvind P. Ganpule, Abhishek G. Singh, Mohammed Rafiqul Islam, et al. Robotic buccal mucosa graft ureteroplasty (inlay and onlay) for upper ureteric stricture: Point of technique *J Minim Access Surg.* 2018 Oct-Dec; 14(4): 357–361. doi: 10.4103/jmas.JMAS_188_17.
- 37: Vaglio A, Salvarani C, Buzio C. Retroperitoneal fibrosis. *Lancet.* 2006 Jan 21;367(9506):241-51.
- 38: Vaglio A, Maritati F. Idiopathic Retroperitoneal Fibrosis. *J Am Soc Nephrol.* 2016 Jul;27(7):1880-9. doi: 10.1681/ASN.2015101110. Epub 2016 Feb 9.
- 39: Rossi GM, Rocco R, Accorsi Buttini E, et al. Idiopathic retroperitoneal fibrosis and its overlap with IgG4-related disease. *Intern Emerg Med.* 2017 Apr;12(3):287-299. doi: 10.1007/s11739-016-1599-z. Epub 2017 Jan 9.
- 40: Engel O, Rink M, Fisch M. Management of iatrogenic ureteral injury and techniques for ureteral reconstruction. *Curr Opin Urol.* 2015 Jul;25(4):331-5. doi: 10.1097/MOU.0000000000000175.
- 41: International Reflux Study Committee Medical versus surgical treatment of primary vesicoureteral reflux: report of the International Reflux Study Committee. *Pediatrics.* 1981;67:392–400.
- 42: C. Radmayr (Chair), G. Bogaert, H.S. Dogan, R. et al. (2018). Paediatric Urology. James N'Dow (Ed.), EAU Guidelines (61-68).
- 43: Hajiyev P, Burgu B. Contemporary Management of Vesicoureteral Reflux. *Eur Urol Focus.* 2017 Apr;3(2-3):181-188. doi: 10.1016/j.euf.2017.08.012. Epub 2017 Sep 12.
- 44: Ilic P, Jankovic M, Milickovic M, Dzambasanovic S, Kojovic V. Ureterocele fenestration with holmium laser in neonates. *Ann Ital Chir.* 2018;89:81-85.
- 45: Ehammer, T., Riccabona M., Maier E. High resolution MR for evaluation of lower urogenital tract malformations in infants and children: feasibility and preliminary experiences. *Eur J Radiol.* 2011. 78: 388