

GİRİŞ

Kadın üretra darlığı, çok çeşitli alt üriner sistem semptomlarına (AÜSS) neden olabilen, kateterizasyon, fizik muayene veya radyografi gibi çeşitli yöntemlerle teşhis edilebilen üretra lümenindeki daralma olarak tanımlanmaktadır. Kadın üretra darlığı nispeten nadir görülen bir durumdur. Ancak büyük ölçüde yetersiz teşhis edilmektedir ve kadınlardaki tüm mesane çıkım obstrüksiyonlarının %4 ila 20'sini oluşturur. Günümüzde kadın üretra darlığı için kabul edilmiş bir tanı veya tedavi algoritması bulunmamaktadır. Üretral dilatasyon genellikle ilk basamak tedavi olarak denenmektedir, ancak yüksek nüks oranlarına sahiptir ve periüretral fibrozis riski nedeniyle daha komplike darlıklara yol açabilir. Son yıllarda, umut verici uzun vadeli sonuçlar gösteren flep ve greft içeren tekniklerle yapılan kadın üretral rekonstrüksiyonlarına artan bir ilgi vardır. Bu kesin tedavi seçenekleri küçük örneklem serilerinde umut verici sonuçlar göstermiş olsa da şu anda bir tekniği diğerinden üstün kılan yeterli kanıt yoktur ve cerrahi yaklaşım çoğunlukla cerrahların takdirine bırakılmıştır.

EPİDEMİYOLOJİ

Kadın üretra darlığı prevalansı ilgili veriler kısıtlıdır. Kadın üretrasının 3-4 cm'lik uzunluğu ve düz seyri ile ilişkili olarak, kadın üretra darlığı erkek üretra darlığına göre çok daha az görülmektedir. Bununla birlikte, çeşitli alt üriner sistem semptomları ile başvuran kadın hastalarda mesane çıkım obstrüksiyonunun oldukça yaygın olduğu artık büyük ölçüde kabul edilmektedir. Malde ve arkadaşlarının serisinde, herhangi bir AÜSS nedeniyle videourodinami yapılan 1142 kadın hastanın %19'unda mesane çıkım tıkanıklığı olduğu saptanmıştır. Bu hastaların %20'sinin ise üretra darlığı kaynaklı olduğu bildirilmiştir. Genellikle kadın mesane çıkım tıkanıklıklarının %4 ila 20'sinin kadın üretra darlığına bağlı olduğu düşünülmektedir. Farklı çalışmalarda da AÜSS'si olan kadınların %3-8'inde mesane çıkım obstrüksiyonu saptanmaktadır ve bu vakaların da %4-13'ünde kadın üretra darlığı ana sebep olarak gözükmektedir. Birlikte değerlendirildiğinde kadın üretra darlığı, işeme semptomları olan kadın hastaların %0,1 ila %1'ini etkiliyor gibi gözükmektedir. Genel kadın popülasyonu düşünüldüğünde çok az bir hastayı

¹ Dr., Ankara Etlik Şehir Hastanesi Üroloji Kliniği, muratkaraburun2@gmail.com, ORCID iD:0000-0001-6917-9051

² Prof. Dr., Ankara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Üroloji AD., omurgulpinar@yahoo.com, ORCID iD: 0000-0001-6917-9051

KAYNAKLAR

- Osman NI, Mangera A, Chapple CR. A systematic review of surgical techniques used in the treatment of female urethral stricture. *Eur Urol*. 2013;64(6):965-973.
- Groutz A, Blaivas JG, Chaikin DC. Bladder outlet obstruction in women: definition and characteristics. *Neurourol Urodyn*. 2000;19(3):213-220.
- Brucker BM, Shah S, Mitchell S, et al. Comparison of urodynamic findings in women with anatomical versus functional bladder outlet obstruction. *Female Pelvic Med Reconstr Surg*. 2013;19(1):46-50.
- Migliari R, Leone P, Berdondini E, De Angelis M, Barbagli G, Palminteri E. Dorsal buccal mucosa graft urethroplasty for female urethral strictures. *J Urol*. 2006;176(4 Pt 1):1473-1476.
- Santucci RA, Payne CK, Anger JT, et al. Office dilation of the female urethra: a quality of care problem in the field of urology. *J Urol*. 2008;180(5):2068-2075.
- Faiena I, Koprowski C, Tunuguntla H. Female Urethral Reconstruction. *J Urol*. 2016;195(3):557-567.
- Malde S, Solomon E, Spilotros M, et al. Female bladder outlet obstruction: Common symptoms masking an uncommon cause. *Low Urin Tract Symptoms*. 2019;11(1):72-77.
- Sarin I, Narain TA, Panwar VK, et al. Deciphering the enigma of female urethral strictures: A systematic review and meta-analysis of management modalities. *Neurourol Urodyn*. 2021;40(1):65-79.
- Campbell J, Vanni AJ, Kowalik CG. An Update on Female Urethral Stricture Disease. *Curr Urol Rep*. 2022;23(11):303-308.
- Padmanabhan P, Partin A, Dmochowski R, et al. Surgical, radiographic and endoscopic anatomy of the female pelvis. *Campbell-Walsh-Wein Urology*. 2021:2438-2439.
- Nitti V, Rosenblum N. Female urethral reconstruction. *Hinman's Atlas of Urologic Surgery* 4th ed Elsevier Inc. 2018:655-662.
- Waterloos M, Verla W. Female Urethroplasty: A Practical Guide Emphasizing Diagnosis and Surgical Treatment of Female Urethral Stricture Disease. *Biomed Res Int*. 2019;2019:6715257.
- Hoag N, Gani J, Chee J. Vaginal-sparing ventral buccal mucosal graft urethroplasty for female urethral stricture: A novel modification of surgical technique. *Investig Clin Urol*. 2016;57(4):298-302.
- Chua KJ, Mikhail M, Patel HV, et al. Treatment of Urethral Stricture Disease in Women: Nonsystematic Review of Surgical Techniques and Intraoperative Considerations. *Res Rep Urol*. 2021;13:381-406.
- Hajebrahimi S, Maroufi H, Mostafaei H, et al. Reconstruction of the urethra with an anterior vaginal mucosal flap in female urethral stricture. *Int Urogynecol J*. 2019;30(12):2055-2060.
- Romero-Maroto J, Verdú-Verdú L, Gómez-Pérez L, et al. Lateral-based Anterior Vaginal Wall Flap in the Treatment of Female Urethral Stricture: Efficacy and Safety. *Eur Urol*. 2018;73(1):123-128.
- Haab F, Richard F, Amarenco G, et al. Comprehensive evaluation of bladder and urethral dysfunction symptoms: development and psychometric validation of the Urinary Symptom Profile (USP) questionnaire. *Urology*. 2008;71(4):646-656.
- Avery K, Donovan J, Peters TJ, et al. ICIQ: a brief and robust measure for evaluating the symptoms and impact of urinary incontinence. *Neurourol Urodyn*. 2004;23(4):322-330.
- Arlandis S, Bø K, Cobussen-Boekhorst H, et al. European Association of Urology Guidelines on the Management of Female Non-neurogenic Lower Urinary Tract Symptoms. Part 2: Underactive Bladder, Bladder Outlet Obstruction, and Nocturia. *Eur Urol*. 2022;82(1):60-70.
- Pang KH, Campi R, Arlandis S, et al. Diagnostic Tests for Female Bladder Outlet Obstruction: A Systematic Review from the European Association of Urology Non-neurogenic Female LUTS Guidelines Panel. *Eur Urol Focus*. 2022;8(4):1015-1030.
- Peyronnet B, Freton L, Marcelli F, et al. Female urethral stricture. *Fr J Urol*. 2024;34(11):102749.
- Sussman RD, Kozirovsky M, Telegrafi S, et al. Gel-Infused Translabial Ultrasound in the Evaluation of Female Urethral Stricture. *Female Pelvic Med Reconstr Surg*. 2020;26(12):737-741.
- Riechardt S, Waterloos M, Lumen N, et al. European Association of Urology Guidelines on Urethral Stricture Disease Part 3: Management of Strictures in Females and Transgender Patients. *Eur Urol Focus*. 2022;8(5):1469-1475.
- Goel A, Paul S, Dalela D, et al. Dorsal onlay buccal mucosal graft urethroplasty in female urethral stricture disease: a single-center experience. *Int Urogynecol J*. 2014;25(4):525-530.
- Kuo HC. Videourodynamic characteristics and lower urinary tract symptoms of female bladder outlet obstruction. *Urology*. 2005;66(5):1005-1009.
- Blaivas JG, Santos JA, Tsui JF, et al. Management of urethral stricture in women. *J Urol*. 2012;188(5):1778-1782.
- Mukhtar BMB, Spilotros M, Malde S, et al. Ventral-onlay buccal mucosa graft substitution urethroplasty for urethral stricture in women. *BJU Int*. 2017;120(5):710-716.
- Popat S, Zimmern PE. Long-term management of luminal urethral stricture in women. *Int Urogynecol J*. 2016;27(11):1735-1741.
- Sharifian H, Zargham M, Khorami MH, et al. Internal Urethrotomy in Treatment of Female with Anatomical Bladder Outlet Obstruction. *Adv Biomed Res*. 2019;8:36.
- Massey JA, Abrams PH. Obstructed voiding in the female. *Br J Urol*. 1988;61(1):36-39.
- Rijal A, Little B, McPhee S, et al. Bladder outflow problems in females. *Nepal Med Coll J*. 2013;15(1):46-49.
- Romman AN, Alhalabi F, Zimmern PE. Distal intramural urethral pathology in women. *J Urol*. 2012;188(4):1218-1223.
- AKMAN RY, YÜKSEL A, ÖZKARDEŞ H. GERİATRİK YAŞ GRUBU KADINLARDA ÜRETRA DARLIKLARI TANI VE TEDAVİ. *Turkish Journal of Geriatrics/Türk Geriatri Dergisi*. 2013;16(2).
- Smith AL, Ferlise VJ, Rovner ES. Female urethral strictures: successful management with long-term clean intermittent catheterization after urethral dilatation. *BJU Int*. 2006;98(1):96-99.

35. Spilotros M, Malde S, Solomon E, et al. Female urethral stricture: a contemporary series. *World J Urol.* 2017;35(6):991-995.
36. Tao T-T, Xu Q-K, Hu Q, et al. Novel surgical technique for female distal urethral stricture disease: an evaluation of efficacy and safety compared with urethral dilatation. *Int J Clin Exp Med.* 2018;11(11):12002-12007.
37. Averous M, Guiter J, Grasset D. [Urethral stenosis in the young girl, myth or reality? Comparison of clinical, radiological, instrumental and urodynamic data (author's transl)]. *J Urol (Paris).* 1981;87(2):67-75.
38. Heising J, Seiferth J. [Meatus stenosis of girls--clinical demonstration and therapy (author's transl)]. *Urologe A.* 1978;17(5):292-295.
39. Tanello M, Frego E, Simeone C, et al. Use of pedicle flap from the labia minora for the repair of female urethral strictures. *Urol Int.* 2002;69(2):95-98.
40. Montorsi F, Salonia A, Centemero A, et al. Vestibular flap urethroplasty for strictures of the female urethra. Impact on symptoms and flow patterns. *Urol Int.* 2002;69(1):12-16.
41. Singh M, Kapoor R, Kapoor D, et al. Dorsal onlay vaginal graft urethroplasty for female urethral stricture. *Indian J Urol.* 2013;29(2):124-128.
42. Petrou SP, Rogers AE, Parker AS, et al. Dorsal vaginal graft urethroplasty for female urethral stricture disease. *BJU Int.* 2012;110(11 Pt C):E1090-1095.
43. Önel FF, Önel Ş Y, Tahra A, et al. Ventral inlay labia minora graft urethroplasty for the management of female urethral strictures. *Urology.* 2014;83(2):460-464.
44. Rehder P, Glodny B, Pichler R, et al. Dorsal urethroplasty with labia minora skin graft for female urethral strictures. *BJU Int.* 2010;106(8):1211-1214.
45. Gozzi C, Roosen A, Bastian PJ, et al. Volar onlay urethroplasty for reconstruction of female urethra in recurrent stricture disease. *BJU Int.* 2011;107(12):1964-1966.
46. Nayak P, Mandal S, Das M. Ventral-inlay buccal mucosal graft urethroplasty for female urethral stricture. *Indian J Urol.* 2019;35(4):273-277.
47. Gülpınar Ö, Zümrütbas AE, Sancı A, et al. The outcomes of three buccal mucosal graft urethroplasty techniques in women with urethral stricture disease. *Neurourol Urodyn.* 2021;40(8):1921-1928.
48. Coguplugil AE, Ebioglu T, Sarikaya S, et al. Ventral onlay buccal mucosa graft urethroplasty for female urethral stricture. *Int J Urol.* 2021;28(5):538-543.
49. Katiyar VK, Sood R, Sharma U, et al. Critical Analysis of Outcome Between Ventral and Dorsal Onlay Urethroplasty In Female Urethral Stricture. *Urology.* 2021;157:79-84.