

# BÖLÜM 15

## ÜRETRA DARLIĞI

Murat DEMİR<sup>1</sup>

### GİRİŞ

Üretra darlığı, birçok sebepten kaynaklanabilen, mesane boynundan eksternal üretral meaya kadar herhangi bir üretra bölgesinde meydana gelen ve genelde obstrüksiyon semptomları ile kendini gösteren bir hastalıktır. Üretral darlıklar birçok farklı semptom ile prezente olabilmektedir. Bu nedenle herhangi bir tedavi modalitesine geçmeden önce ayrıntılı değerlendirme gerekmektedir. Son yüzyılda üretral darlıkların tedavisi ve önlenmesine yönelik üretilen sayısız çalışma bulmak mümkündür. Ancak bilimsel ilerlemelere rağmen yapılan çalışmalarda üretral darlıkların tedavisinde yetersizlikler görülmüştür. Bunun yanında üretra darlıklarının tedavisinde ürologların ve hastaların yeterince bilgi sahibi olmadığı da bilinmektedir (1-3).

Bu yazıda üretral darlıklarının anatomi, etyoloji, klinik, tanı ve tedavi açısından tartışılması amaçlanmıştır.

**Tanım:** Üretral darlık, korpus spongiosumun iç tabakasını döşeyen mukozanın herhangi bir sebepten dolayı bütünlüğünü kaybetmesi nedeniyle yoğun fibroblast ve kollajen birikimi sonucu üretranın daralması olarak tanımlanır. Yoğun fibroblast ve kollajen birikimi fibroze neden olarak üretral boşluğu daraltmaya başlar. Bunun sonucunda idrarda retansiyona neden olur. Üretra darlığı tarihte ilk defa milattan sonra 6. Yüzyılda Hindistan'da tanımlanmıştır. Bu hastada tahta çubuklarla üretra dilate edilerek tedavi edilmeye çalışılmıştır (4-6).

**Anatomi:** Erkek üretrası yaklaşık olarak 18-20 cm iken kadın üretrası 4-5 cm uzunluğundadır. Üretranın yarı çapı yaklaşık olarak 4.5-5 mm'dir. Arteriyel beslenmesi internal pudental arterin dalı olan bulboüretral arterdir. Bulbar arterler, bulbar üretra seviyesinde 5 ve 7 hizasında üretraya girer. Venöz drenaj ise pudental pleksustan internal pudental vene doğrudur. Genel olarak üretra, anterior ve posterior üretra olarak ayrılmaktadır. Posterior üretra, membranöz üretra, prostatik üretra ve mesane boynu şeklinde ayrılırken, anterior üretra bulbar üretra,

<sup>1</sup> Doç. Dr., Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Üroloji AD., urologmurat72@gmail.com,

penil üretra, fossa navicularis ve eksternal meatus olarak ayrılmaktadır. Eksternal meatus uretranın en dar kısmı olup yaklaşık olarak 5 mm çapındadır. Penil üretra yaklaşık 15 cm'lik uzunluğu ile uretranın en uzun kısmıdır. Membranöz üretra en kısa üretra alanı olmakla beraber eksternal sfinkteri içermektedir. Prostatik üretra ise uretranın en geniş kısmıdır. Üretranın etrafı spongios doku ile çevrilidir. Spongios doku kalınlığı ortalama 5 mm iken bulbar uretrada bu kalınlık 10 mm'e kadar çıkar. Ayrıca ejakulasyonda görev alan bulbospongios kas bulbar uretrayı sarar (7,8)

**Etyoloji :** Üretral mukozanın bozulmasına neden olan tüm sebepler üretra darlığına neden olabilir. Ancak sebepleri gruplandırmamız gerekirse bunları idyopatik, iatrojen, inflamatuvar ve travmatik sebepler olarak ayırabiliriz. Yapılan çalışmalarda en sık sebepler idyopatik ve iatrojen olarak bildirilmiştir (Sırasıyla %34 ve %32) (9). Ancak üretral darlıkları sebepleri coğrafik bölgelere, yaş gruplarına ve cinsiyete göre değişmektedir. Çalışmalar iatrojen darlıkların daha çok bulbar uretrada geliştiğini gösterirken inflamatuvar darlıkların daha çok penil uretrada geliştiği bildirilmiştir. Lumen ve ark. geniş serili bir çalışmada hastaları 45 yaş altı ve üstü olarak ayırmışlardır. Bu çalışmaya göre 45 yaş altı hastalarda daha çok idyopatik sebepler görülürken, 45 yaş üstü hastalarda daha çok iatrojen sebepler görülmüştür. İatrojen sebepler olarak daha çok travmatik üretral kataterizasyon, sistoskopi, prostatektomi ve hipospadias onarımı olarak bildirilmiştir. Hindistan'da daha çok eksternal travmalar üretra darlığına sebep olurken Amerika ve İtalya'da daha çok iatrojen sebepler ön plana çıkmaktadır (9-11).

## KLİNİK

Üretral darlık üretral lümenin daralması sonucu idrar akımında kısıtlama ile kendini gösterir. Kesik kesik işeme, işeme süresinde uzama, postmiksyonel damlama şikayetleri ve idrar retansiyonu görülebilir. Bunun yanında oluşan üretral obstrüktif basıncı aşmak için detrusör kasılma basıncı artma, mesanede divertikül oluşumu, nihayetinde nörojen mesane, üst üriner sistemin etkilenmesi ile hidronefroz, böbrek yetmezliği, mesane taşları ve idrar yolu enfeksiyonu gelişebilir. Bu komplikasyonları engellemek için üretral obstrüksiyonun ortadan kaldırılması gerekmektedir (9).

## TANI

Üretral darlıkların tanısı konusunda bir konsensus bulunmamaktadır. Anamnez etyolojiyi belirlemede oldukça önemlidir. Fizik muayenede sadece ileri derecede darlıklarda palpasyonla üretra çevresinde fibrotik doku palpe edilebilir (12).

Genel olarak üretra darlığında tanı konulması, darlığın yeri ve uzunluğunun tespit edilmesi önemlidir. Genel olarak kolay ve ucuz olması nedeniyle ilk olarak üroflowmetre ve postmiksiyonel rezidü volüm bakılması tercih edilmektedir. Üroflowmetrede ortalama maksimum akım hızı 20-30 ml/sn olarak değişmektedir. Maksimum akım hızının 12 ml/sn'nin altına düştüğü durumlarda obstrüksiyondan şüphelenmek gerekir. Ancak darlığın varlığını, yerini ve uzunluğunu tespit etmek için retrograd üretrografi oldukça etkili bir yöntemdir. Retrograd üretrografinin duyarlılığı %75-100, spesifikliğı ise %72-97'dir (Resim 1) (12,13). Sistoskopi en spesifik test olsa da invaziv yöntem olduğu için ilk aşamada tercih edilmemektedir. Üretral ultrasonografi ise darlığın yeri, derecesi ve spongi-osfibrosis derecesini belirlemede retrograd üretrografiye göre daha duyarlı olsa da gerekli durumlarda üretrografiye ek olarak istenmesi önerilmektedir (12-14).



Resim 1. Retrograd üretrografi görüntüsünde üretral darlık

## TEDAVİ

**Üretral Dilatasyon:** Bu tedavi yöntemi üretra darlıklarının en eski tedavi yöntemidir. Milattan sonra 6. yüzyılda Hindistan'da tahtadan yapılan bir çubukla üretra dilate edilmeye çalışılmıştır. Dilatasyon balon dilatasyon, foley sondalar veya metal dilatatörler ile yapılabilmektedir. Bunlardan en güvenilir olan balon dilatasyon yöntemidir. Ancak dilatasyon yönteminin başarı oranı düşüktür. Seçili hastalarda kullanımı fayda edebilir (15,16).

**İnternal Üretrotomi:** Transüretral olarak direk görüş altında skarlı alanın kesilerek lümenin genişletilmesi şeklinde uygulanmaktadır. Skarlı doku sağlıklı doku görülene kadar kesilmelidir. İlk olarak 1973 yılında uygulanan bu yöntem-

de başarı oranı geniş bir skalada gösterilmiştir. Başarı oranı %8-80 arasında bildirilen bu yöntemde seçili hasta (kısa segment, bulbar darlık ve primer) ile başarı oranını artırmak mümkündür. Ancak uzun segment, tekrarlayan, sekonder olgularda başarı oranı düşüktür. İnternal üretrotomi soğuk bıçak veya lazer ile uygulanabilmektedir. Ancak başarı oranı her iki yöntem için de benzer olarak bildirilmiştir (17-19).

## ÜRETROPLASTİ

**Eksizyon-primer anastomoz (EPA):** Uç uca anastomoz olarak da bilinen bu yöntemde bulbar üretradaki 2 cm'den kısa darlık segmenti olan hastalarda başarı oranı oldukça yüksektir (%90-95). EPA yöntemi sonrasında cinsel fonksiyon bozukluğu gelişme ihtimali az da olsa bulunmaktadır. Ancak bunları çoğu takiplerde ortadan kalkmaktadır. Bu tedavi yöntemi perineden longitudinal insizyonla cilt ve cilt altı dokular geçilerek yapılır. Daha sonra bulbospongios kas orta hattan açılır. Üretra mobilize edilir. Darlık segmenti belirlendikten sonra dar segment çıkartılır geri kalan alan mukoza uç uca gelecek şekilde birbirine emilebilir sütür ile anastomoz edilir. Bu yöntem 2 cm'den kısa darlığı olan hastalar için önerilse de korporeal seperasyon, inferior pubektomi ile 5 cm'e kadar uygulanması mümkün olmaktadır (20-22).

**Heineke Mikulicz Üretroplastisi:** Üretranın mobilize edilmesine gerek kalmadan uygulanan bir yöntemdir. 1 cm'den kısa darlıklarda uygulanabilir. Fibrotik alan üzerinden longitudinal kesi, transvers sütürasyon şeklinde uygulanmaktadır (11).

**Augmentasyon Üretroplastisi:** Bu cerrahi teknik 2 cm'den uzun, uç uca anastomoz yönteminin uygulanmadığı hastalarda uygulanmaktadır. Augmentasyon üretroplastinin başarı oranı %90 civarındadır. Augmentasyon için flep veya greft kullanımının başarı üzerine etkisi yoktur. Flep kılız penis cildinden sağlanabilir. Greft açısından ise en tercih edilen bölge oral mukozadır. Oral mukozaya kolay elde edilebilir, kılız, düşük morbiditeye sahip bir bölgedir. Greft uygulaması için çeşitli yöntemler tariflenmiştir. Bunlar ventral onlay, ventral inlay, dorsal onlay, dorsal inlay, dorsolateral onlay üretroplastisi yöntemleridir.

## KAYNAKLAR

1. Van Leeuwen MA, Brandenburg JJ, Kok ET et al. Management of adult anterior urethral stricture disease: nationwide survey among urologists in the Netherlands. *European Urology*; 2011; 60 (1): 159-166.
2. Palminteri E, Maruccia S, Berdondini E, et al. Male urethral strictures: a national survey among urologists in Italy. *Urology*; 2014; 83 (2): 477-484.

3. Ferguson GG, Bullock TL, Anderson RE, et al. Minimally invasive methods for bulbar urethral strictures: a survey of members of the American Urological Association. *Urology*; 2011; 78 (3): 701-706.
4. Santucci RA, Joyce GF, Wise M. Male urethral stricture disease. *The Journal of Urology*; 2007; 177 (5): 1667-1674.
5. Palminteri E, Berdondini E, Verze P, et al. (2013). Contemporary urethral stricture characteristics in the developed world. *Urology*; 2013; 81 (1): 191-197.
6. Hampson LA, McAninch JW, Breyer BN. Male urethral strictures and their management. *Nature Reviews Urology*; 2014; 11 (1): 43-50.
7. Chambers RM, Baitera B. The anatomy of the urethral stricture. *British Journal of Urology*; 1997; 49 (6): 545-551.
8. Latini JM, McAninch JW, Brandes SB, et al. SIU/ICUD consultation on urethral strictures: epidemiology, etiology, anatomy, and nomenclature of urethral stenoses, strictures, and pelvic fracture urethral disruption injuries. *Urology*; 2014; 83 (3): 1-7.
9. Demir M, Taken K. Approaches in the treatment of urethral strictures. *Eastern Journal of Medicine*; 2019; 24 (4): 484-489.
10. Fenton AS, Morey AF, Aviles R, et al. Anterior urethral strictures: etiology and characteristics. *Urology*; 2005; 65: 1055-1058
11. Lumen N, Hoebcke P, Willemsen P. Etiology of urethral stricture disease in the 21st century. *Journal of Urology*; 2009; 182: 983-987
12. Angermeier KW, Rourke KF, Dubey D, et al. SIU/ICUD consultation on urethral strictures: evaluation and follow-up. *Urology*; 2014; 83 (3): 8-17.
13. Gallentine ML, Morey AF. Imaging of the male urethra for stricture disease. *Urologic Clinics of North America*; 2002;29:361-72.
14. Gupta N, Dubey D, Mandhani A, Srivastava A, Kapoor R, Kumar A. Urethral stricture assessment: A prospective study evaluating urethral ultrasonography and conventional radiological studies. *BJU International*; 2006;98:149-153.
15. Palminteri E, Berdondini E, Verze P, et al. Contemporary urethral stricture characteristics in the developed world. *Urology*; 2013; 81: 191-176.
16. Santucci R, Eisenberg L. Urethrotomy has a much lower success rate than previously reported. *The Journal of Urology*; 2010; 183: 1859-1862.
17. Sachse H. Cystoscopic transurethral incision of urethral stricture with a sharp instrument (author's transl). *MMW Munch Med. Wochenschr.* 116, 2147-2150 (1974).
18. Lipsky H., Hubmer G. Direct vision urethrotomy in the management of urethral strictures. *Brazilian Journal of Urology*; 1977; 49: 725-728.
19. Iversen Hansen R, Guldberg O, Møller I. Internal urethrotomy with the Sachse urethrotome. *Scandinavian Journal of Urology*; 1981; 15, 189-191.
20. Kolukcu E, Beyhan M. Internal Urethrotomy in Patients with Bulbar Urethral Strictures After Transurethral Resection of the Prostate: Is it Reliable? 2019.
21. Morey Allen F, Kizer William S. Proximal bulbar urethroplasty via extended anastomotic approach what are the limits?. *The Journal of Urology*; 2006; 175: 2145-2149
22. Cooperberg, Matthew R, McAninch J, et al. Urethral reconstruction for traumatic posterior urethral disruption: outcomes of a 25-year experience. *The Journal of Urology*; 2007; 178: 2006-2010
23. Guralnick Michael L, Webster George D. The augmented anastomotic urethroplasty: indications and outcome in 29 patients. *The Journal of Urology*; 2001; 165: 1496-1501.
24. Maarouf AM, Elsayeed R, Ragab A, et al. Buccal versus lingual mucosal graft urethroplasty for complex hypospadias repair. *Journal of Pediatric Urology*; 2013; 9: 754-758.

### *Güncel Üroloji Çalışmaları III*

25. Elliout Sean P, Metro Michael J, Mcaninch Jack W. Long-term followup of the ventrally placed buccal mucosa onlay graft in bulbar urethral reconstruction. *The Journal of Urology*; 2003; 169: 1754-1757.
26. Barbagli Guido, Sansallone S, Dijinov R, et al. Current controversies in reconstructive surgery of the anterior urethra: a clinical overview. *International Brazilian Journal of Urology*; 2012; 38: 307-316.
27. Singh BP, Pathak HR, Andankar MG. Dorsolateral onlay urethroplasty for anterior urethral strictures by a unilateral urethral mobilization approach. *Indian journal of urology: IJU: journal of the Urological Society of India*; 2009; 25: 211.
28. Akgül Murat, Kaya Cevdet. Tekrarlayan Bulbar Üretra Darlıkları: Güncel Yaklaşım 93. 2015.