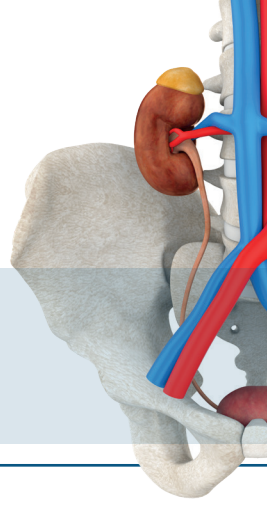


BÖLÜM 12

ÜRETRA ANATOMİSİ VE TRAVMATİK ÜRETRAL YARALANMALAR



Eren ÖZGÜR¹

ANATOMİ

Erkek Üretrası

Erkek üretrası ortalama 17-20 cm uzunluğunda olup her biri kendi içerisinde 2 kısma ayrılan anterior ve posterior üretra olmak üzere 2 ana bölümden oluşur (1).

Posterior Üretra

Posterior üretra mesane boynundan ürogenital diyaframın inferior kısmına kadar olan yaklaşık 3-4 cm uzunluğundaki bölümdür (1). Prostatik ve membranöz üretra olmak üzere ikiye ayrılır. Prostatik üretra prostat bezinin içerisinde transizyonel zondan geçerek ürogenital diyaframın süperiorunda sonlanır. Prostatik üretranın posterior duvarında mesane boynundan ürogenital diyafragma kadar uzanan longitudinal bir kas demeti vardır. Bu kas demeti, prostat üretrasının arka duvarında genişleyerek yaklaşık 1 cm uzunluğunda olan oval, santrali çökük krater benzeri bir yapı olan verumontanumu (kollikulus) meydana getirir. Verumontanumun santralinde Müllerian kanalın körelmiş bir kalıntısı olan küçük bir sakküler depresyon olan prostatik utrikül bulunur. Ütrikülün

hemen distali ve lateralinde ejakülatör duktusların delikleri bulunur. Prostat bezleri verumontanumu çevreleyen çok sayıda küçük açıklık yoluyla doğrudan prostatik üretraya açılır (Resim 1). Prostatik üretra daha sonra distalde 1-1,5 cm uzunluğunda ve ürogenital diyaframın alt ucunda biten membranöz üretranın içine doğru inceler. Mesane lümeninden membranöz üretraya kadar olan kısımda çok katlı değişici epitel bulunurken membranöz üretradan itibaren çok katlı kolumnar epitel başlar.

Proksimal (internal) üretral sfinkter mesane boynundan verumontanumun üzerindeki üretra boyunca uzanır. Bir sirküler düz kas demeti olan internal sfinkter mesane boynu etrafında yer alır ve pasif üriner kontinansın primer kasıdır (2). Detrüsrör kasına benzemesine rağmen farklı nörojenik innervasyona sahiptir.

Membranöz üretra ürogenital diyafram düzeyinde yer alan yaklaşık 1 cm uzunluğundaki kısımdır. Bu bölüm üretranın en dar kısmıdır (2). Üretral striktür ile karıştırılmamalıdır. Membranöz üretranın proksimal kısmı verumontanumun distal ucu, distali ise ürogenital diyaframın sonlandığı ve bulböz üretranın konik kısmının başladığı alandır. Distal (eksternal) sfinkter hem iç hem de

¹ Uzm. Dr., İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi Radyoloji Kliniği, dr.erenozgr@gmail.com

gidermek için acil cerrahi girişim ve antibiyotik tedavisi gereklidir. Ateşli silah yaralanmaları üretra ve periüretal yumuşak dokuları tahrip edebilir. Ayrıca masif doku yaralanmasına sebep olabilir bu yüzden yama veya pedikül grefti gerekebilir.

Penil Fraktür

Penil fraktür nadir görülen bir travmadır. Genellikle ereksiyon halindeki peniste korpus kavernozumun zorlayıcı cinsel ilişki sırasında bükülmeye sekonder yırtılması sonucunda meydana gelir. Penis deforme görünümde ve ekimotiktir. Penil fraktürü olan hastaların %38'inde üretral yaralanma vardır ve eşlik eden üretral yaralanmayı dışlamak için genellikle RUG önerilir. Manyetik görüntüleme, klinik görünümün atipik olduğu durumlarda oldukça faydalıdır çünkü yaralanmanın doğru lokalizasyonunu ve yaralı korpus kavernozumun değerlendirilmesini sağlayabilir (14).

Postradyasyonel Yaralanmalar

Radyasyon yaralanmaları genellikle prostat kanseri sebebiyle veya jinekolojik malignitelerde uygulanan radyoterapi ve implant brakiterapisi sonucunda meydana gelir. Sık görülen komplikasyonlar üretrit, üretral striktür ve üretral fistülleri içerir. Oldukça ciddi bir komplikasyon olan prostatik üretra-rektal fistül prostat kanseri sebebiyle brakiterapi alan hastaların %1 inde görülür (15).

Kısaltmalar:



RUG : Retrograd üretrografi

KAYNAKLAR

1. Kim B, Kawashima A, LeRoy I. Kawashima A, Sandler CM, Wasserman NF, Leroy AJ, King BF, Goldman SM. Imaging of urethral disease: A pictorial review. *Radiographics*. 2004;24(SPEC. ISS.):195-216.
2. Reed DN, Jeffrey H. Newhouse, Richard H. Cohan, Katherine E. Maturen – Urinary Tract Trauma , Genitourinary Radiology 2017 Philadelphia Lippincott Williams&Wilki (Sayfa 440-479).
3. Childs DD, Dyer RB, Holbert B, et al. Multimodality imaging of the male urethra: trauma, infection, neoplasm, and common surgical repairs. *Radiographics* 2008;28:1631–1643.
4. Colapinto V, McCallum RW. Injury to the male posterior urethra in fractured pelvis: a new classification. *J Urol* 1977;118:575–580.
5. Perry MO, Husmann DA. Urethral injuries in female subjects following pelvic fractures. *J Urol* 1992;147:139–143.
6. Ayoob A, Dawkins A, Gupta S, et al. Anterior urethral strictures and retrograde urethrography: An update for radiologists *Clin Imaging* 2020;67: 37-48.
7. Perry MO, Husmann DA. Urethral injuries in female subjects following pelvic fractures. *J Urol* 1992;147:139–143.
8. Patil U, Nesbitt R, Meyer R. Genitourinary tract injuries due to fracture of the pelvis in females: sequelae and their management. *Br J Urol* 1982;54:32–38.
9. Brandes S. Initial management of anterior and posterior urethral injuries. *Urol Clin North Am* 2006;33:87–95.
10. Seçil M. Travma-Ürogenital Radyoloji (1.Baskı) İzmir Nobel Tıp Kitabevi 2011(sayfa 225-229)
11. Goldman SM, Sandler CM, Corriere JN Jr, McGuire EJ. Blunt urethral trauma: a unified, anatomical mechanical classification. *J Urol* 1997;157:85–89.
12. Ali M, Safriel Y, Sclafani SJ, et al. CT signs of urethral injury. *Radiographics* 2003;23: 951–963.
13. Luis MP, Djakovic N. ,Plas E. et al. EAU Guidelines on Urethral Trauma. *European Urology* 2010;(5):791-803.
14. Karadeniz T, Topsakal M, Ariman A, et al. Penile fracture: differential diagnosis, management and outcome. *Br J Urol* 1996;77:279 –281.
15. Theodorescu D, Gillenwater JY, Koutrouvelis PG. Prostatic Urethral-rectal fistula after prostate brachytherapy. *Cancer* 2000;89:2085–2091.