

ERKEK GENİTAL SİSTEMİ ve ANATOMİSİ

Aykut BAŞER¹

GİRİŞ

Erkek genital sistem anatomisi, aynı kadınlarda ki gibi yerleşim yerlerine göre iç (internal) ve dış (eksternal) genital organlar olarak iki kısımda incelenir. Dış (eksternal) genital organlar içerisinde penis ve skortum bulunur. İç (internal) genital organlar ise testisleri, epididimisleri, ductus deferensleri, ductus ejakulatoryusları, vesiküloseminalisleri, prostatı, bulboüretal bezleri (Cowper bezi) içerir. Erkek genital sisteminin işlevi de kadın genital sistemi gibi üreme hücrelerinin üretilmesi ve bunun taşınmasını içeren yapılardan oluşmuştur. Şekil 1'de erkek genital sistemi gösterilmekte olup, şimdi bu yapıları ve görevlerini yerleşim yerlerine göre sırası ile inceleyelim.

Dış (Eksternal) Genital Organlar

Penis

Penis yetişkin bir erkekte 3 cm çapında, yaklaşık (erekte olmamış hali ile) 8-10 cm uzunluğunda olan, ereksiyon halinde boyutları 1,5-2 kat artabilen erkek dış genital organıdır. Penis perinede bulunan sabit kısmına radix penis, pubisten başlayan serbest bölümüne ise corpus penis adı

verilen iki kısımdan oluşur (1,2). Penisin temel işlevi cinsel birleşme, meni ve idrar boşaltımıdır. Özel yapısı sayesinde görsel, taktil veya düşünsel uyarılar sonucu ereksiyon yeteneğine sahiptir. Bu özelliği cinsel birleşme için gereklidir. Kadın genital sisteminde klitoris homologudur.

Penis anatomik olarak şekil 2'de gösterildiği gibi; korpus penis içinde bulunan bir adet spongiozum ve bir çift kavernoöz cisimden oluşur ve dıştan içe doğru tabakaları sırası ile;

Deri,

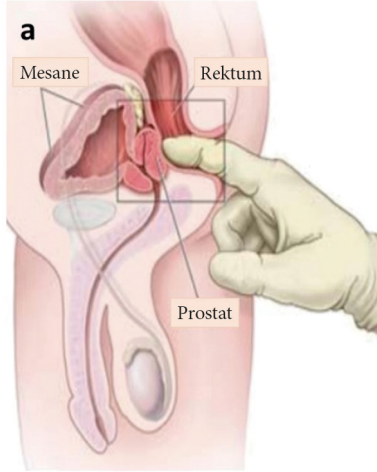
Süperfisial (yüzeyel) fasiya (Dartos tabakası),

Derin fasiya (Buck fasiyası),

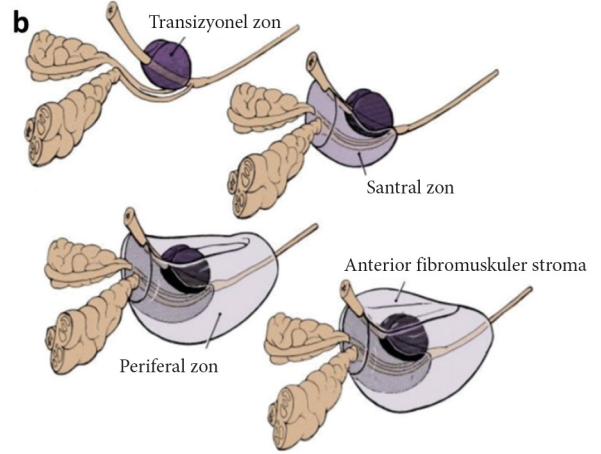
Tunika albuginea yapılarından oluşur (3).

Penisin deri altı dokusu yağ dokusu içermez. Deri distal uçta glans penis üstünde katlanarak prepisyumu (sünnet derisini) oluşturarak koronaya yapışır. Bu alanda glandula preputiales (Tyson bezleri) iki adet yağ bezi bulunur ve smegma denilen peynire benzer bir madde salgırlar. Dartos tabakası ile Buck fasiyası arasında bağlantı oldukça zayıftır, bu nedenle esnek, kaygan bir izlenim verir. Dartos tabakası içinde penisin arterleri bulunur, sık sık anastomozlar yaparak longitudinal olarak seyir etmektedirler. Buck fasiyası her iki korpus kavernoözümü dorsalde,

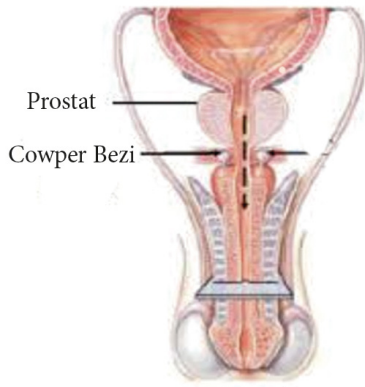
¹ Doç. Dr. Aykut BAŞER, Bandırma Onyediy Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji AD. aqut85@windowslive.com



Şekil 6a. Prostatın parmakla rektal muayenesi



Şekil 6b. Prostatın zonal anatomisi



Şekil 7. Cowper Bezi (Glandula bulbourethralis) anatomik yerleşimi

Erkek ve kadın genital sisteminde yer alan organların homologları tablo 1' de gösterilmiştir.

Tablo 1. Erkek ve kadın genital sisteminde yer alan organların homologları

ERKEK	KADIN
Skrotal deri	Labium majus
Penis ventral cilt derisi	Labium minus
Penis (glansı)	Clitoris
Glandula bulbourethralis (Cowper bezi)	Glandula vestibularis majör (Bartholin bezi)
Utrikulus prostatikus	Vajina
Prostat	Glandula paraüretralis (Skane bezi)
Testis	Oveer

KAYNAKLAR

- Arıncı K, Elhan A. Anatomi 1. cilt: Kemikler, eklemler, kaslar, iç organlar 5. Baskı. Ankara: Güneş kitapevi: 2006.
- Standring S. Gray's Anatomy The Anatomical Basis of Clinical Practice E-Book: Philadelphia: Elsevier Health Sciences: 2015.
- Alp T, Vatandaşlar F: Anatomi, In:Erkek seksüel disfonksiyonu, Tellaloğlu S, Kadioğlu A (eds). İstanbul: Nobel Kitabevi: 2000: 31-38.
- Tüken M. Prematür Ejakülasyonla Hormonal Değerler ve Kronik Prostatit İndeksinin İlişkisi. Tıpta uzmanlık tezi. T.C. Sağlık Bakanlığı Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi II. Üroloji Kliniği. İstanbul:2006.
- Brooks JD: Anatomy of the lower urinary tract and male genitalia. Walsh PC, Retik BA, Vaughan Jr ED, Wein AJ (eds): Campbell's Urology 9th edition, WB Saunders, Philadelphia: Elsevier: 1998;89-130.
- Özcan S, Akın Y: Ürogenital Sistem Anatomisi, In: Güncel Üroloji ikinci baskı, Yaman Ö, Kadioğlu A, Taşçı Aİ, (eds). TÜD/Türk Üroloji Akademisi Yayını no:18. İstanbul: Nobel Kitabevi: 2016: 3-16.
- Goldstein A, Marrow J, Meehan J, Buckley P, Rogers F. Special microanatomical features surrounding the intracorpora cavernosa nerves and their probable function during erection. The Journal of urology. 1984;132:44-6.
- McAninch JW, Lue TF. Smith and Tanagho's General



- Urology (18th edition) McGraw-Hill Education & Lange: 2012.
9. Pakalın D. Testis Kanserli Hastalarda Tedavi Öncesi Yapılan Testis Ultrasonu ile Elde Edilen Testis Volümünün Prognoz ve Diğer Prognostik Faktörlerle Olan ilişkisinin Araştırılması. Tıpta Uzmanlık Tezi. T.C. Sağlık Bilimleri Üniversitesi Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi İç Hastalıkları Kliniği. Antalya:2020.
 10. Le Minor, J.M. and H. Sick, [About the 350th anniversary of the foundation of the chair of anatomy of the faculty of medicine at Strasbourg (1652-2002)]. *Hist Sci Med*: 2003;37(1):31-40.
 11. Rato, L., et al., Metabolic regulation is important for spermatogenesis. *Nat Rev Urol*: 2012;9(6):330-8.
 12. Xiong, X., et al., Effects of p,p'-dichlorodiphenyldichloroethylene on the expressions of transferrin and androgen-binding protein in rat Sertoli cells. *Environ Res*:2006;101(3):334-9.
 13. Sharma, S., A. Hanukoglu, and I. Hanukoglu, Localization of epithelial sodium channel (ENaC) and CFTR in the germinal epithelium of the testis, Sertoli cells, and spermatozoa. *J Mol Histol*:2018;49(2):195-208.
 14. Schulze, W., Evidence of a wave of spermatogenesis in human testis. *Andrologia*:1982;14(2):200-7.
 15. Mostafa T. Labib I, El-Khayat Y, El-Shahat AE-R, Gaddallah A. Human testicular arterial supply: gross anatomy, corrosion cats and radiologic study. *Fertility and sterility*:2008;90(6):2226-30.
 16. Heidenreich A, Olbert P, Engelmann UH. Management of chronic testalgia by microsurgical testicular denervation. *European urology*:2002;41(4):392-7.
 17. Han, C.H. and S.H. Kang, Epididymal anomalies associated with patent processus vaginalis in hydrocele and cryptorchidism. *J Korean Med Sci*, 2002;17(5):660-2.
 18. Williams, P., et al., Reproductive organs of the male. *Gray's Anatomy*, 38th ed. London: Elsevier Churchill Livingstone, 2000: 1849-51.
 19. Cinislioglu AM, Bilateral ve Unilateral Kriptorşidizm Olgularında Epididimal Anomali Sıklığı: Karşılaştırmalı Çalışma. Tıpta Uzmanlık Tezi. Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı. Erzurum:2019.
 20. Sürmeneli YE, Seminal Vezikül ve Diyabetik Kontraktıl Disfonksiyon: Egzersizin Seminal Vezikül Kasılabilirliği Üzerine Etkisinin Tip I Diyabet Sıçan Modelinde İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Karadeniz Teknik Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Trabzon:2018.
 21. Gonzales GF. Function of seminal vesicles and their role on male fertility. *Asian J Androl*:2001;3:251-8.
 22. Moore KL, Dalley AF, Agur AMR. Kliniğe yönelik anatomi. İstanbul:Nobel Tıp Kitabevleri. 2014.
 23. Aaron L, Franco OE, Hayward SW. Review of Prostate Anatomy and Embryology and the Etiology of Benign Prostatic Hyperplasia. *Urol Clin North Am*, 2016;43(3):279-88.