

## Bölüm 4

# EREKTİL FONKSİYON FİZYOLOJİSİ

Yalçın KIZILKAN<sup>1</sup>

### GİRİŞ

Ereksiyon için, duyuşal uyarıları aktaran santral sinir sistemine ve işleyen bir hipotalamo-hipofizer aksa ihtiyaç vardır. Ayrıca aktif korpus kavernoza ve venöz drenaj sistemine sahip normal bir penis gereklidir. Bu karmaşık sürecin herhangi bir yerinde oluşacak bozukluk erektil disfonksiyon ile sonuçlanır (1).

### EREKSİYONUN ÇEŞİTLERİ VE MEKANİZMASI

1. Psikojenik ereksiyon: Beyinden gelen uyarılar spinal merkezler üzerinde etki ederek ereksiyonu başlatırlar.
2. Refleksojenik ereksiyon: Genital organlara taktıl uyarı ile başlar. Uyarılar spinal ereksiyon merkezlerine ulaşır ve refleks arkı ile ereksiyon oluşur.
3. Nokturnal ereksiyon: Uykuda REM fazında ortaya çıkar.

Ereksiyon fizyolojik olarak 5 fazda gerçekleşir.

- Flask/Latent
- Tümesans
- Tam Ereksiyon
- Rijid Ereksiyon
- Detümesans

Flask fazda, alfa-adrenerjik sistemin aktif olması nedeniyle sinüzoidler kontraktedir (2).

Cinsel uyarı ile kavernoza sinirlerden düz kas gevşemesini sağlayacak nörotransmitter salıverilmesi arterlerde dilatasyon, sinüzoidlerde kanın depolanması venöz geri dönüşte azalma meydana gelir ve böylece tümesans fazı oluşur. Tuni-

<sup>1</sup> Uzman Doktor Yalçın KIZILKAN Ankara Şehir Hastanesi yalcinkizilkan@yahoo.com

## KAYNAKÇA

1. Reza T, Aboseif SR, Orvis BR: Detailed anatomy of penile neurovascular structures: Surgical significance. J Urol; 1989, 141:437.
2. Ralph DJ: Normal erectile function. Clin Cornerstone 2005, 7:13-18.
3. Lue TF: Physiology of penile erection and pathophysiology of erectile dysfunction and priapism. Campell's Urology (Patrick C. Walsh, ed.). 8th ed. Vol.2, 2002, 1589-1618.
4. Toksoz S, Erdem SR, Peskircioglu CL, Keskin U. The effect of long-term oral tadalafil treatment on corpus cavernosum function in an experimental spinal cord transection rat model. Spinal Cord. 2013 Sep;51(9):663-7.
5. Wagner G, Gerstenberg T, Levin R: Electrical activity of corpus cavernosum during flaccidity and erection of the human penis: a new diagnostic method? J Urol 1989, 3:723-725.
6. Marson L, Platt KB, McKenna KE: Central nervous system innervation of the penis as revealed by the transneuronal transport of pseudorabies virus. Neuroscience; 1993,55:280.
7. Steloru S, Gregoire MC, Gerard D: Neuroanatomical correlates of visually evoked sexual arousal in human males. Arch Sex Behav; 1999, 28:1-21.
8. Steers WD: Neuroanatomy and Neurophysiology of erection. Sexuality and disability; vol.12: No:1 1994, 17-27.
9. Akyuz M, Dincer K, Inanir M, Cakıcı A: Medulla spinalis yaralanmalı erkeklerin cinsel aktiviteleri, problemleri ve ilgileri: Fiziksel Tıp;2: 1998, 21-26.
10. Hedlund H, Andersson KE: Comparison of responses to drugs acting on adrenoceptors and muscarinic receptors in human isolated corpus cavernosum and cavernous artery. J Auton Pharmacol; 1985,5: 81-88.
11. Adaikan PG, Karim SM: Adrenoreceptors in the human penis. J Auton Pharmacol. 1981,1: 199-203.
12. Draznin MB, Rapoport RM, Murad F: Myosin light chain phosphorylation in contraction and relaxation of intact rat thoracic aorta. Int J Biochem. 1986, 18: 917- 928.
13. Celtek S, Kasakov L, Moncada S: Inhibition of nitrgic relaxations by a selective inhibitor of the soluble guanylate cyclase. Br J Pharmacol 1996, 118: 137-140.
14. Himpens B, Missiaen L, Casteels R: Ca<sup>2+</sup> homeostasis in vascular smooth muscle. J Vasc Res. 1995, 32: 207-219.
15. Christ GJ, Spray DC, Brink PR: Characterization of K currents in cultured human corporal smooth muscle cells. J Androl. 1993, 14: 319-328.