

## HORMONLAR

Tuğba AKBAY

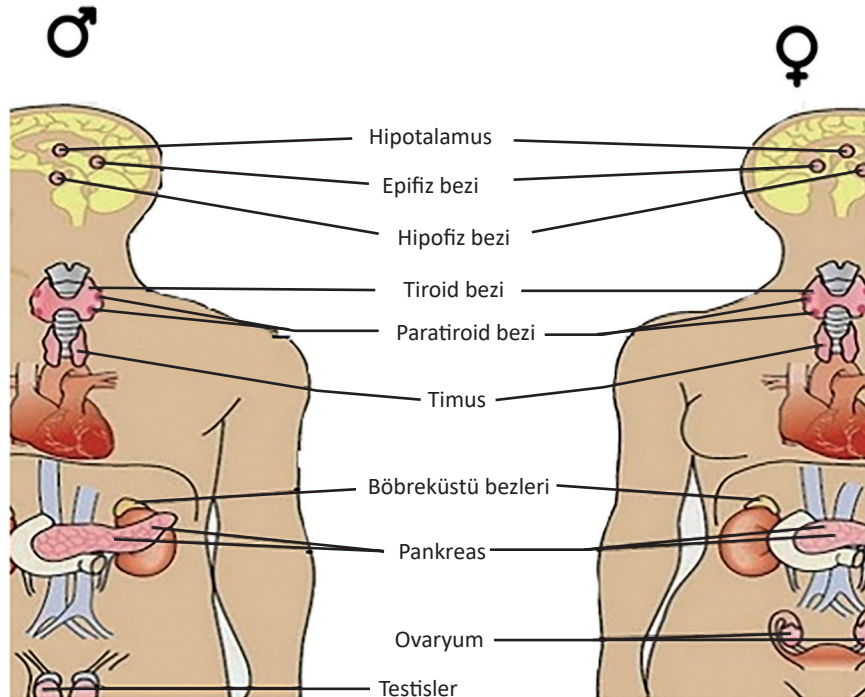
## 18.1. Giriş

Vücudumuzda hücreler, dokular ve organlar arasındaki iletişim, merkezi sinir sistemi ve endokrin sistem aracılığı ile sağlanmaktadır. Bu iki sistem, dış ve iç ortamdaki değişikliklere karşı oluşan uyaranları ve yanıtları birleştirmekte ve bu sayede farklı özellikteki hücreler, dokular ve organlar uyumlu bir şekilde çalışmalarını sürdürmektedirler. Sinir sisteminden farklı olarak endokrin sistem uyarısı sürekli değildir. Nöral iletişim çok hızlı olurken, hormonal iletişim daha yavaş olmaktadır.

Hormonlar vücudumuzda mesajcı moleküller gibi hareket eden kimyasal maddelerdir. Vücudumuzun bir bölgesinde sentez edildikten sonra hücrelerin veya organların işlevlerini yerine

getirmelerine yardımcı olmak için başka bir bölgeye kan yoluyla giderler. Hormonlar, devamlı veya periyodik aralıklar ile çok düşük konsantrasyonlarda salınırlar. Etki edecekleri hedef organlarda reseptörleri bulunur. Hücre içi ile hücre dışı iletişimi ve ayrıca gen ekspresyonunu etkileyerek de hücrel reaksiyonları düzenlerler.

Salgı işlevi gören özelleşmiş hücre topluluklarına bez denir. Endokrin ve ekzokrin olmak üzere iki tip bez vardır. Endokrin bezler salgılarını direkt kana verirler, ekzokrin bezler ise salgılarını vücut dışına veya vücut boşluğuna verirler. Hormonlar endokrin bezlerin salgılarıdır ve sentezlendikleri organdan kan dolaşımına verilip hedef dokuda kimyasal etkiler oluştururlar. Hormon salgılayan organlar Şekil 18.1'de görülmektedir.



Şekil 18.1. Hormon salgılayan organlar.

### 18.21. Endokrin Sistem Bozukluklarının Nedenleri

Endokrin sistem bozuklukları kompleks bozukluklardır. Endokrin sistemde yer alan pozitif ve negatif geri besleme (feed back) nedeniyle hormonların hem fazla salınımı (hiperseksiyon) hem de az salınımı (hiposeksiyon) olabilir.

### 18.22. Primer Bozukluklar

Primer endokrin sistem bozukluklarında hormon uyarısı normaldir. Endokrin bezde bir problem

sonucu, hormonun sentezi artar (hiperseksiyon) ve sentezi azalır (hiposeksiyon). Endokrin bezden hiperseksiyon olduğunda hormon seviyesi kanda artar. Hiposeksiyonda ise kanda hormon seviyesi azalır.

### 18.23. Sekonder Endokrin Sistem Bozuklukları

Endokrin bezler normaldir. Hormonal uyarı eksiktir veya çok fazladır.

### 18.24. Kaynaklar

Belfiore A, LeRoith D. Principles of Endocrinology and Hormone Action (Eds.) Springer, International Publishing Switzerland, 2018.

Brent GA. Mechanisms of thyroid hormone action. J Clin Invest 2012, 122(9):3035-43.

Kleine B, Rossmannith WG. Hormones and the Endocrine System. Textbook of Endocrinology. Springer, International Publishing Switzerland, 2016.

Mariotti S, Beck-Peccoz P. Physiology of the Hypothalamic-Pituitary-Thyroid Axis. [Güncelleme: 14 Ağustos 2016]. In: Feingold KR, Anawalt B, Boyce A, et al., editors. Endotext [Internet]. South Dartmouth (MA): MDText.com, Inc.; 2000-.Erişim Adresi: [www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK278958/](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK278958/)

Melmed S, Polonsky KS, Larsen PR, Kronenberg HM. Williams Textbook of Endocrinology. 13<sup>rd</sup> edition, Elsevier, USA, 2016.