



ENDOKRİN SİSTEM FİZYOLOJİSİ II

Doç. Dr. Senem Güner

Böbrek Üstü bezleri (Adrenal Bezler)

- Adrenal bezler böbreğin üst ucunda lokalize olmuştur.
- Her bir adrenal bez iki farklı bezin bileşiminden oluşmuştur
- Medülla (iç bölümü), adrenal medülla
- Korteks (dış bölüm, medüllanın çevresi), adrenal korteks
- Medülla ve korteks farklı hedef organları olan farklı hormonlar sentezler.



Adrenal kortex

- Kortex de 3 farklı steroid hormon sentezlenir.
- 1. Glukokortikoidler,
- 2. Mineralokortikoidler
- 3. Gonadokortikoidler

Glukokortikoidler

- Glukokortikoidler 2 tiptir;
 - Kortizol
 - Kortikosteron
- Glukokortikoid etkinin % 95 i kortizole aittir.
- Glukokortikoidler karbonhidrat, protein ve yağ metabolizması için gereklidir.
- Glukoneogenezi (karbonhidrat dışındaki kaynaklardan karaciğerde glikoz sentezlenmesi) uyarır.
- Allerjik reaksiyonları ve inflamatuvar cevapları baskılar.

Miinerallokortiikoiidler

- **En önemli mineralokortikoid aldosterondur.**
- **Aldosteron sodyum, potasyum kaybı ve geri emilimi aracılığıyla mineral dengesini kontrol eder.**
- **Mineralokortikoid aktivite;**
- **Ter, tükürük, idrar ve mide salgısı gibi sıvılarda sodyum geri emilimini dolayısıyla da su geri emilimini artırmaktır.**

Gonadokortikoidler

- **Gonadokortikoidler cinsiyet organlarını etkilerler, fakat etkileri hafiftir.**
- **Bu hormonlar androjenler ve östrojenlerdir.**

Adrenal Medülla

- Adrenal medülladan epinefrin (adrenalin) ve norepinefrin (noradrenalin) salgılanır.
- Medüllanın ana salgısı epinefrindir, az miktarda norepinefrin salgılanır.
- Bu iki hormon sempatik sinir sistemini stimüle eder.
- Epinefrin ve norepinefrin sempatik sinir sistemine benzer etki yaparlar.
- Hormonal etki daha uzun sürer.
- Medülla hormonları stres hormonlarıdır.

Pankreas

- Pankreas sindirim kanalına enzim salgılayan egzokrin bir bez ve kana hormon salgılayan endokrin bir organ olarak islev görür.
- Hormonlar pankreasın endokrin bölümündeki pankreatik adacıklarda sentezlenir, depolanır ve salgılanır.

Pankreas hormonları

- Pankreatik adacıklardan;
- 1. Glukogon (alfa hücreleri)
- 2. nsülin (beta hücreleri)
- 3. Somatostatin (delta hücreleri)
- 4. Pankretaik polipeptid(F hücreleri) sentezlenir.



Pankreas hormonları; Glukagon

- Glikojenin glikoza çevrilmesini (glikojenoliz) uyararak kan glikozunu yükseltir.
- Yağ dokusundan yağ asidi ve gliserol salınımını uyararak enerji için yağ kullanımını teşvik eder.
- Bu nedenlerle glukagon hiperglisemik bir hormondur.

İnsülin

- İnsülin glukagonun tersi etkilere sahiptir.
- Dokulara glikoz girisini artırarak kan glikoz düzeylerini düşürür.
- Glikozun glikojene çevrilmesini (glikogenez) uyararak depo edilmesini sağlar.

Gonadlar: Cinsiyet bezleri

- Gonadlar kadında overler erkekte ise testislerdir.
- Gonadlar üreme fonksiyonlarını kontrol eden hormonlar salgırlarlar.
- Erkeklerde ana cinsiyet hormonu testesteron, kadınlarda ise östrojen, progesteron ve relaxindir.

Testesteron

- Testislerin intersitifiel hücrelerinden salgılanır.
- FSH ve LH ile birlikte spermatogenezi (sperm üretimi) uyarır.
- Erkek cinsiyet organlarının gelişimi ve devamlılığı için gereklidir.
- İkincil cinsiyet özelliklerinin gelişimini uyarır;
- Yüzde ve pubik bölgede kıllanma
- Larinkste genişleme
- Sesin kalınlaşması
- Kaslılığın artması

Östrojenler

- Overlerden salgınlırlar,
- Kadınlarda menstruel siklus, meme bezlerinin gelisimi ve ikincil cinsiyet
- özelliklerinin düzenlenmesine katkıda
- bulunur.




Progesteron

- Progesteronda meme bezlerinin gelişimini ve menstruel siklusu düzenler, ayrıca gebelikte plasenta oluşumuna katkıda bulunur



Relaksin

- Az miktarda sentezlenir ve dogum ile ilskilidir
- 

- 
- Kaynaklar
 - Guyton and Hall. Tıbbi Fizyoloji. Nobel Tıp Kitabevi. 2013
 - PDQ Fizyoloji. Uwe Ackermann. İstanbul Medikal Yayıncılık. 2006
- 