

Addison Hastalığı

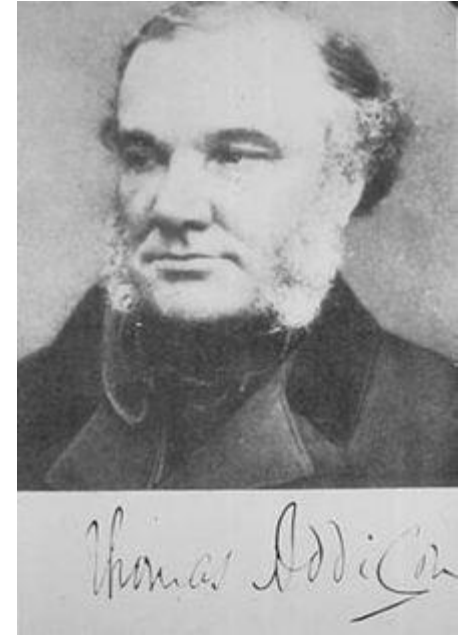
Prof. Dr. Erdiñç Ertürk

Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı

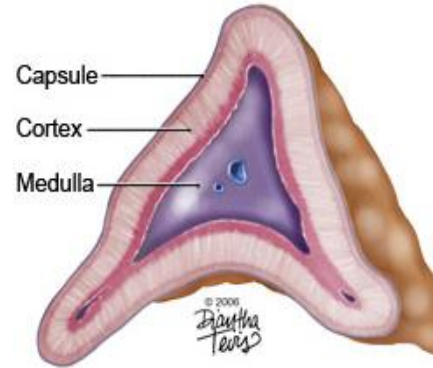
Addison Hastalığı

Tanım Tarihçe

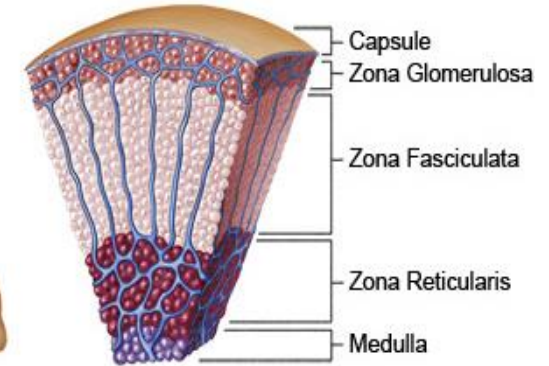
- Thomas Addison- 1849
- Adrenokortikal yetmezlik
 - Glukokortikoid eksikliği
 - Mineralokortikoid eksikliği
 - Androjen eksikliği



Transverse Section



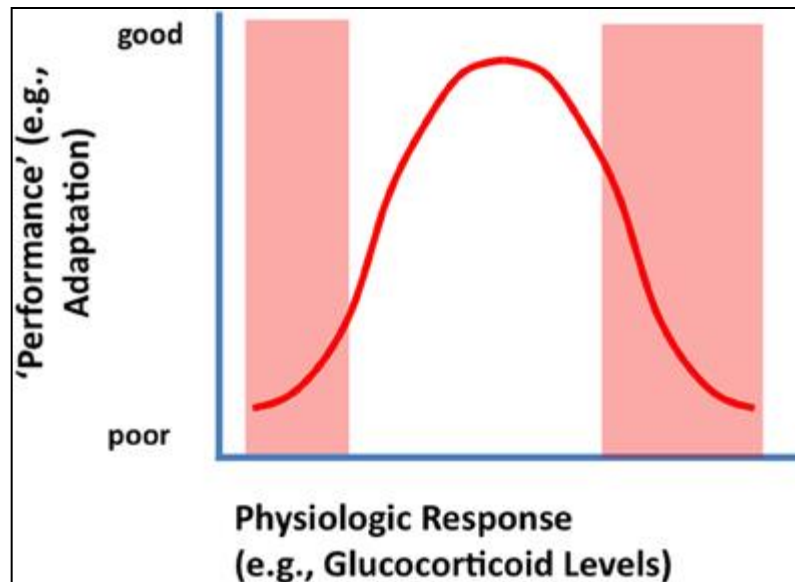
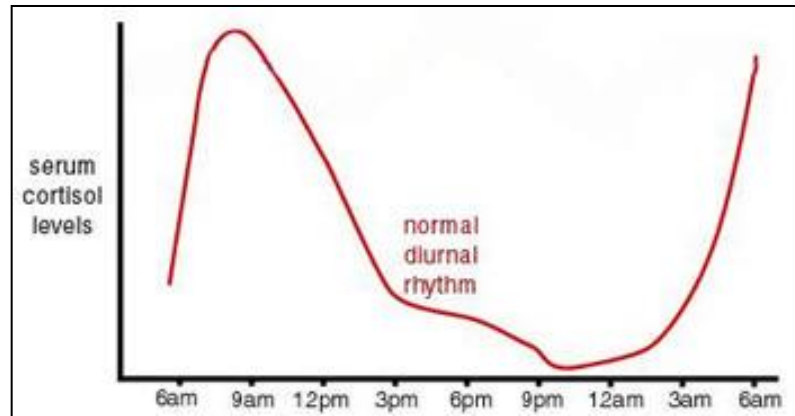
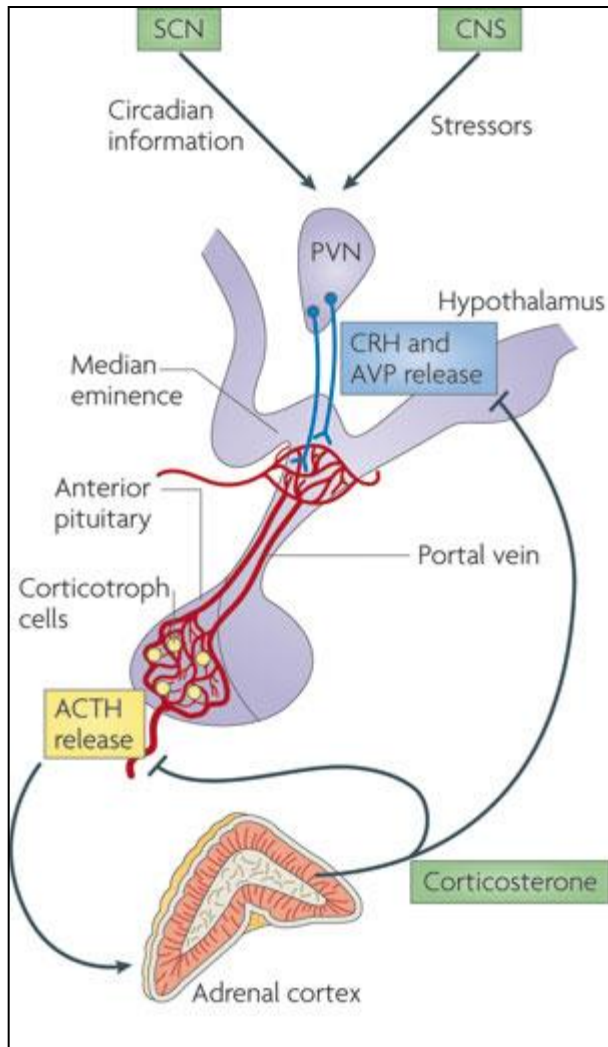
Microscopic Section



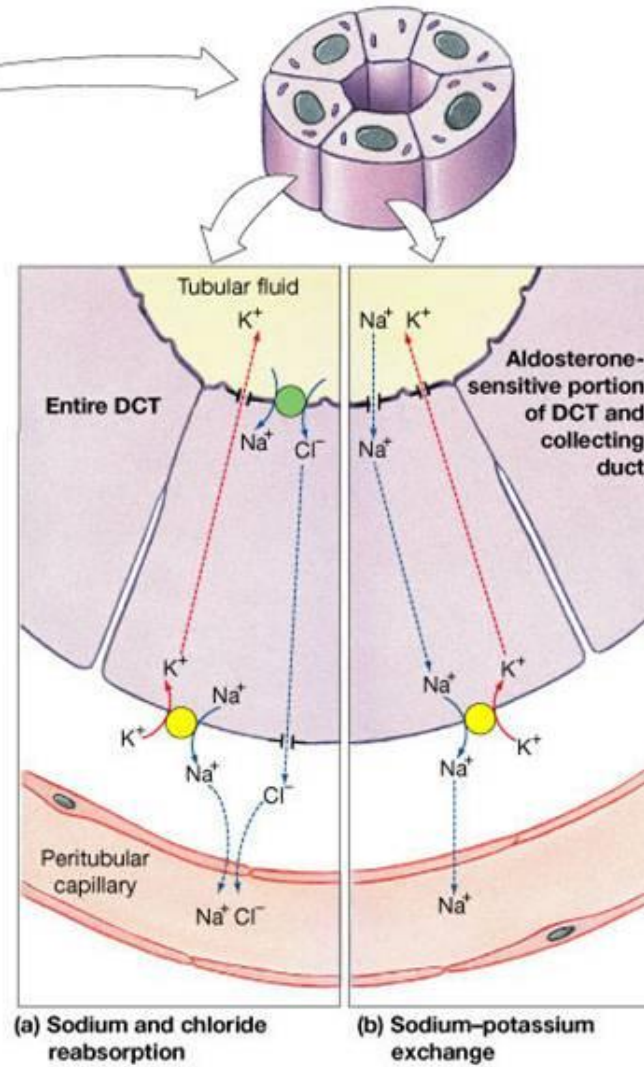
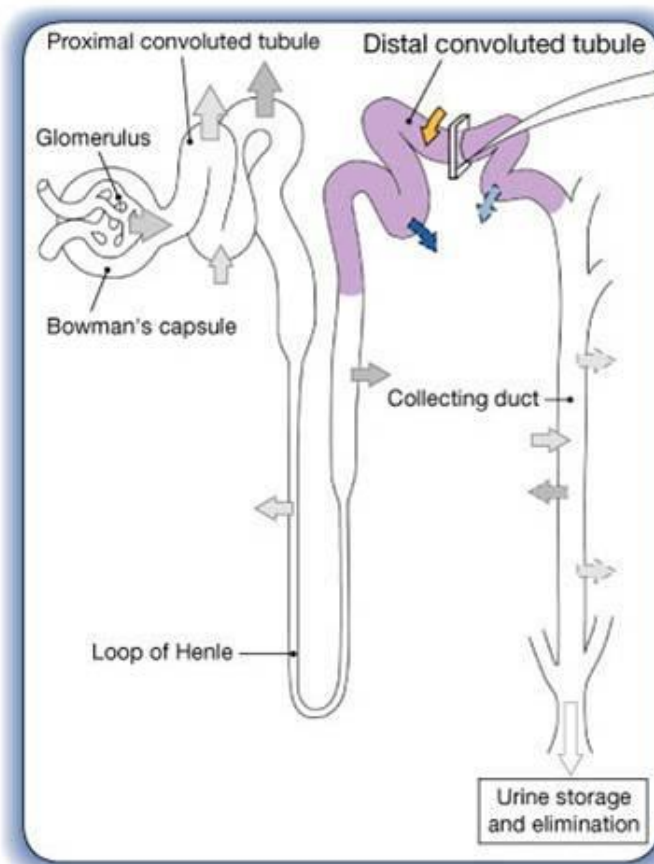
Glukokortikoid etkileri

Sistem	Etkileri
Santral Sinir S	İyilik hali
Solunum S	Hava yollarının açılması
Karaciğer	Glukoneogenesis
Gastrointestinal S	Yağ emiliminin kolaylaştırılması
Kas	Kas gücünün sağlanması
Hematopoetik S	Eritrosit, trombosit, nötrofil yapımı
Kardiyovasküler S	Kan basıncının artması
Renal S	Na emilimi, K ve Ca itrahi
Kemik	Kollajen sentezinin azalması
Cilt	Kollajen sentezinin azalması
İmmün sistem	İmmün yanıtın baskılanması

Kortizol salgılanması



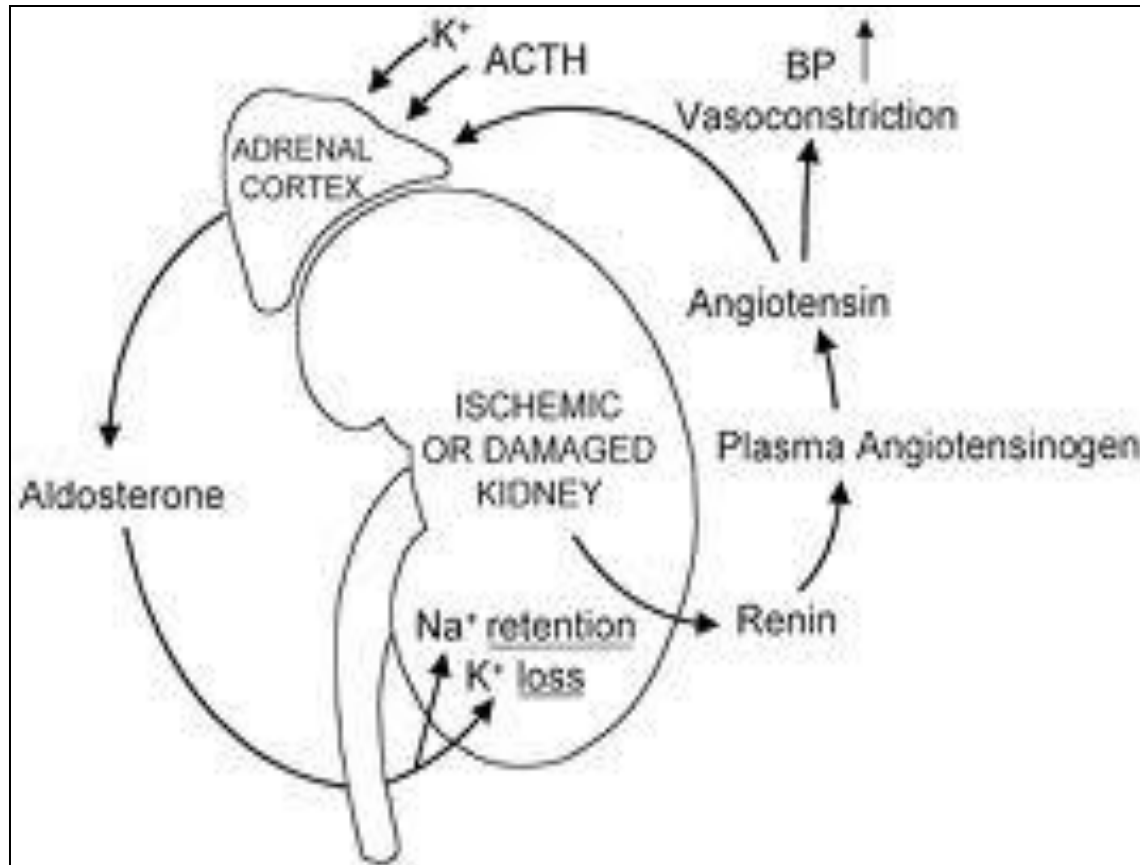
Mineralokortikoid etkileri



KEY

= Exchange pump	= Diffusion
= Cotransport	= Reabsorption
= Countertransport	= Secretion
	= Leak channel

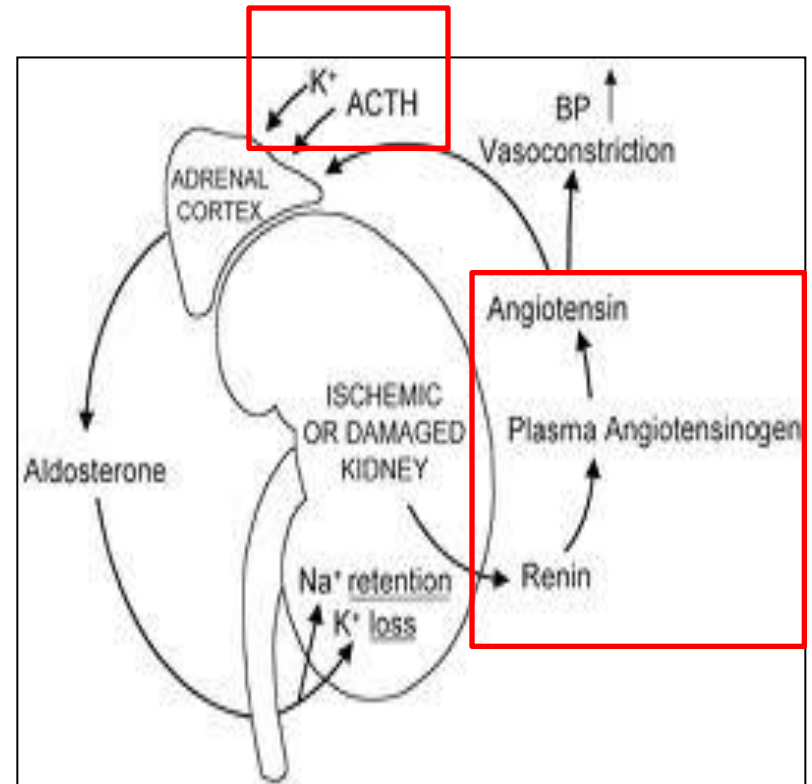
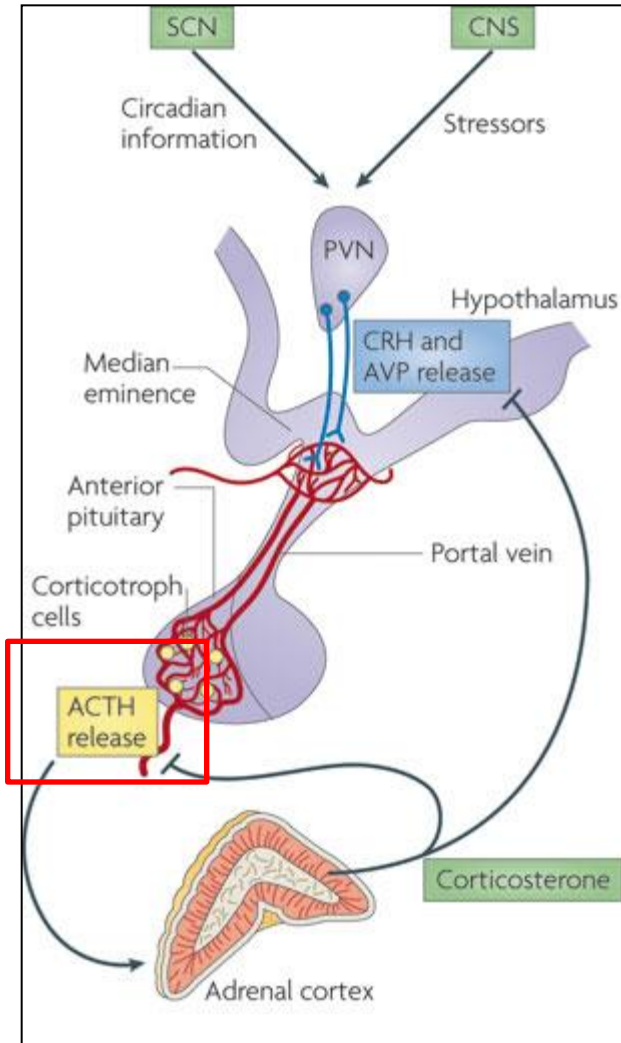
Aldosteron salınımı



Adrenal Yetmezlik Patofizyolojisi

- Primer adrenal yetmezlik
 - Adrenal kaynaklı patolojiye bağı gelişen
- Sekonder adrenal yetmezlik
 - Hipofiz veya üst merkez patolojilerien bağı gelişen

Primer Sekonder Adrenal Yetmezlikler



Adrenal Yetmezlik

- Primer adrenal yetmezlik
 - Glukokortikoid eksikliği bulguları
 - Mineralokortikoid eksikliği bulguları
 - ACTH yüksekliği bulguları
 - Etiyolojiye bağlı semptomlar görülebilir
- Sekonder adrenal yetmezlik
 - Glukokortikoid eksikliği bulguları
 - Mineralokortikoid eksikliği bulguları **yoktur**
 - ACTH yüksekliği bulguları **görülmez**
 - Etiyolojiye bağlı semptomlar görülebilir

Primer Adrenal Yetmezlik (Addison) Nedenleri

- Otoimmün adrenal yetmezlik
- Tüberküloz
- Konjenital adrenal hiperplazi
- Metaztatik karsinoma
- İlaçlar
 - Ketakonazol, metirapon, aminoglutetimid, mitotan, etomidate
- Enfeksiyonlar
 - Sistemik fungal enfeksiyonlar
 - Meningokoksemi, *Pseudomonas auregenosa*
 - AIDS de oportunistik enfeksiyonlar
- Kanama
 - Antikoagülan tedavi, kanama diyatezi
- Emboli
- Ven trombozu

} % 95

HİPOPİTÜİTARİZM

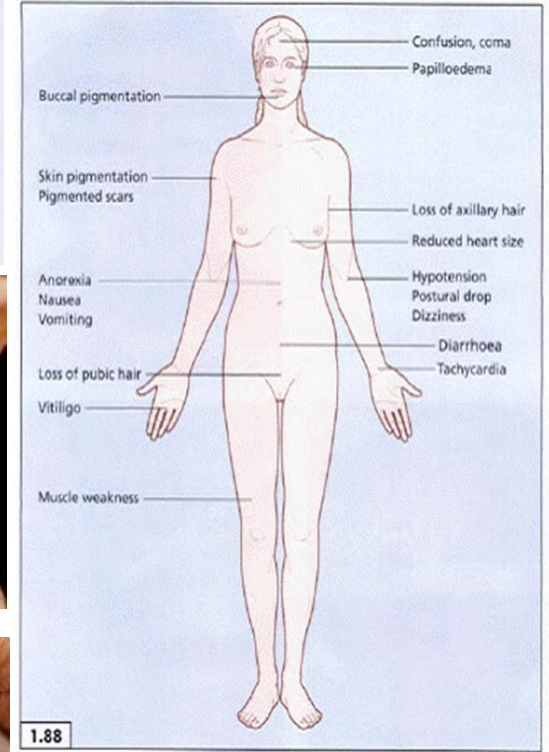
- LH/FSH
 - Hipogonadotropik hipogonadizm
- ACTH
 - Sekonder adrenal yetmezlik
- TSH
 - Sekonder hipotiroidi
- GH
 - Büyüme hormonu eksikliği
- PRL
 - Prolaktin eksikliği

Hipopitüitarizm Nedenleri

- Pitüiter adenomlar
- Cerrahi
- Radyoterapi
- Kranifarengioma
- Meningioma
- Optik glioma
- Metaztatik tümörler
- Sepsis / Şok
- Sheehan sendromu
- Pitüiter apopleksi
- Lenfositik hipofizitis
- Kavernöz sinüs trombozu
- Tüberküloz
- Sarkoidoz
- Hemakromatoz
- Histiositoz
- Sifiliz
- Mikozlar
- Hipofiz apsesi
- Travma
- Gen mutasyonu

Primer Adrenal Yetmezlik Klinik

- Halsizlik, çabuk yorulma
- Anoreksi, kilo kaybı
- GIS yakınmaları
 - Bulantı, kusma, karın ağrısı
 - kabızlık, ishal
- Hiperpigmentasyon
- Tuz yeme isteği
- Hipotansiyon
- Postural baş dönmesi
- Kas güçsüzlüğü
- Hipoglisemi
- Dehidratasyon
- Açıklanamayan ateş
- Amenore
- Vitiligo



Adrenal yetmezlik - Laboratuvar

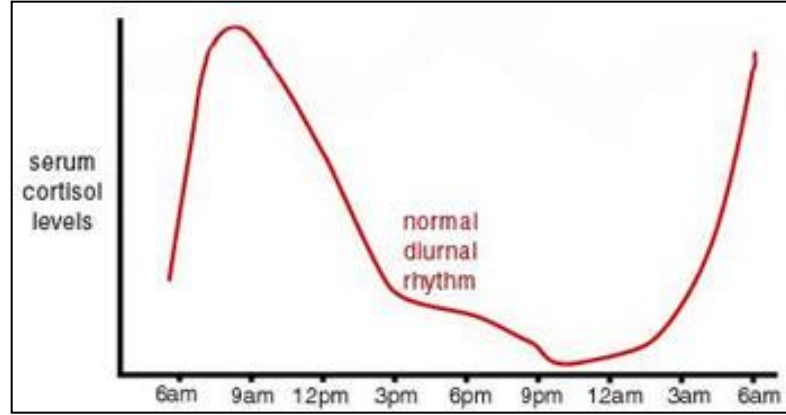
- Hiponatremi
- Hiperkalemi
- Anemi
 - Normokrom, normositer
- Eosinofili
 - Nötropeni, rölatif lenfositoz
- Azotemi
- Hiperkalsemi
- Asidoz
- Görüntülemelerde kitle, kalsifikasyon
 - Tbc, metazistaz, enfeksiyonlar, kanamalar
- EKG de
 - Düşük voltaj
 - Vertikal aks
 - ST-T değişiklikleri
- PA grafide
 - Damla kalp
- Eşlik eden otoimmün hastalıklar
 - Hipotiroidi, Tip 1 DM, hipogonadizm

Primer/Sekonder Adrenal Yetmezlik

	Primer	Sekonder
Hiperpigmentasyon	+	-
Hiperkalemi	+	-
Vitiligo	+	-
Hashimoto	+	-
Hipopitüitarizm	-	+
Baş ağrısı	-	+
Görme alanı daralması	-	+
Diyabet insipidus	-	+

Adrenal Yetmezlik - Tanı

- Plazma kortizol düzeyi (N: 5-25 ug/dL)
 - < 3 ug/dL adrenal yetmezlik
 - > 18 ug/dL adrenal yetmezlik değil



- ACTH uyarı testi
 - Uyarı sonrası kortizol < 20 ug/dL adrenal yetmezlik

Etyolojik Tanı

- Plazma ACTH düzeyi
 - Yüksek ise primer adrenal yetmezlik
 - Düşük ise sekonder adrenal yetmezlik
- Radyolojik değerlendirme
 - Adrenal görüntüleme
 - Otoimmün sebeplerde normal/atrofik
 - Tüberkülozda bilateral kitle
 - Bilateral metazıtaz
 - Enfeksiyonlar
 - Kanama

Tedavi

- Replasman tedavisi
 - Glukokortikoid replasmanı
 - Hidrokortizon 20-30 mg/gün
 - Prednizolon 5-7,5 mg/gün
 - Mineralokortikoid replasmanı
 - Fludrokortizon 0,05-0,3 mg/gün

İzlem

- **Glukokortikoid**
 - Yetersizliği Halsizlik, GIS belirtiler, hipotansiyon-şok
 - Fazlalığı DM, HT, Osteoporoz
- **Mineralokortikoid**
 - Yetersizliği Hipotansiyon, hiperpotasemi
 - Fazlalığı Ödem, hipertansiyon, hipopotasemi

Akut Adrenal Kriz

Akut Adrenal Yetmezlik

Klinik/Lab

- Hipotansiyon
 - Dehidratasyon
 - Bulantı kusma
 - Karın ağrısı
 - Hipoglisemi
 - Açıklanamayan ateş
 - Şok
-
- Hiponatremi
 - Hiperkalemi
 - Azotemi
 - Hiperkalsemi
 - Eosinofili

Adrenal Kriz

- Adrenal yetmezlik tanılı bir hastada
- Adrenal yetmezlik tanısı olmayan bir hastada

Adrenal Kriz

Adrenal yetmezlik tanılı hasta

- Tedaviye uyumsuzluk
- Akut stres durumu
 - Enfeksiyon, Cerrahi, Operasyon, Sıvı kaybı
- Sorgulama
 - Klinik belirtiler
 - Kullandığı ilaçlar
- Fizik muayene özellikleri
 - Klinik bulgular
 - Hastalık bilgi kartı
- Tanı klinik olarak konabilir

Adrenal Kriz

Adrenal yetmezlik tanılı hasta

Adrenal yetmezlik tanısı olmayan hasta

1. Kronik hastada akut kriz

- Hipotansif yakınmalar
- Katekolamin dirençli hipotansiyon
- Kronik Addison semptomları
- Hiperpigmentasyon
- Vitiligo
- Tüberküloz öyküsü
- Hashimoto öyküsü
- Hiponatremi
- Hiperpotasemi

Adrenal Kriz

Klinik prezentasyon

Adrenal yetmezlik tanılı hasta

Adrenal yetmezlik tanısı olmayan hasta

1. Kronik hastada akut kriz

2. Akut gelişen adrenal kriz

- Akut şok
- Abdominal ağrı, rijidite
- Öykü
 - kanama diyatezi, antikoagülan tedavi, sepsis
- Hiponatremi
- Hiperpotasemi
- Eozinofili
- Bilateral sürrenal kitle

Otoimmün adrenal yetmezlik

Tüberküloz

Metastatik karsinoma

Adrenolökodistrofi

Konjenital adrenal hiperplazi

İlaçlar

Sistemik fungal enfeksiyonlar

Meningokoksemi, Pseudomonas

Kanama

Emboli

Ven trombozu

Adrenal Kriz

Klinik prezentasyon

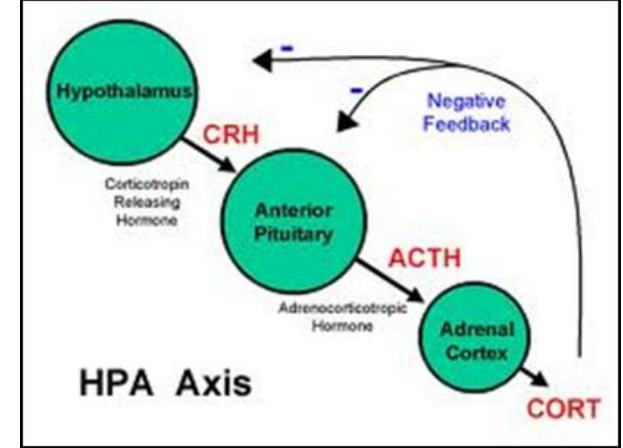
- Adrenal yetmezlik tanılı hasta
- Adrenal yetmezlik tanısı olmayan hasta

1. Kronik hastada akut kriz

2. Akut gelişen adrenal kriz

3. Steroid kesilmesine bağlı adrenal yetmezlik

- Uzun süreli glukokortikoid kullanımı
 - Negatif feed back etki ile ACTH baskılanması
 - Düşük ACTH uzun süreli adrenal korteks uyarının ortadan kalkması
 - Adrenal kortekste atrofi gelişmesi
 - Glukokortikoid tedavi kesilmesi ile endojen glukokortikoid yapımı olmadığı için adrenal yetmezlik oluşması



Akut Adrenal Kriz Tanı

Adrenal yetmezlik tanılı hasta

Adrenal yetmezlik tanısı olmayan hasta

1. Kronik hastada akut kriz
 2. Akut gelişen adrenal kriz
 3. Steroid kesilmesine bağlı adrenal yetmezlik
- Serum örneği alınarak sonuç beklenmeden tedavi başlanmalı
- Kortizol
 - ACTH
 - Aldosteron
 - PRA
 - Na, K
 - Hemogram

Adrenal Kriz Tedavi

- Sıvı replasmanı
 - % 0,9 NaCl 1000 cc/1-2 h
- Hipoglisemi tedavisi
 - % 10 Dextroz 100 cc/h
- Glukokortikoid tedavi
 - 100 mg hidrokortizon iv x 3-4
 - Veya 20 mg metilprednizolon iv x 3-4
 - Hastanın klinik gereksinimine göre günler içerisinde azaltılarak idame dozlara inilir
- Mineralokortikoid tedavi
 - Yüksek doz glukokortikoid tedavi sırasında gerekli değildir
- Eşlik eden presipite edeci faktörlerin tedavisi

Adrenal krizden korunma

- Addison'lu hastanın eğitimi
 - Hastalık hakkında bilgilendirme
 - Stres durumlarında doz modifikasyonu
 - Gereğinde steroid enjeksiyonu
 - Hastalık bilgi kartı taşıma
- Dikkat
 - Enfeksiyonlar
 - Sıvı kayıpları
 - Diş çekimleri
 - Travmalar
 - Operasyonlar
- Bilgi kartı
 - Kart, künye, kolye vs

Adrenal krizden korunma

- Stres durumlarında glukokortikoid gereksinimi artar
 - Minör
 - Diş çekimi, enfeksiyonlar, minör travmalar, ishal durumları, bulantı-kusma, aşırı terleme, yoğun spor, yoğun mental stres, endoskopi, lavman
 - Glukokortikoid dozu 2-3 kat artırılmalı
 - Hasta kendisi artırmalı
 - Majör
 - Operasyon, yanıklar, miyokard infarktüsü, şiddetli enfeksiyonlar, travmalar, şiddetli ağrılar,
 - Glukokortikoid dozu 3-5 kat artırılmalı
 - Hekim düzenlemeli
 - Yaşamsal risk durumlarında
 - Glukokortikoid dozu 5-10 kat artırılmalı
 - Acil tedavi

Addison Hastalığı

Prof. Dr. Erdiñç Ertürk

Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı