

ADRENAL YETMEZLİK VE ADDİSON

Doç. Dr. Mehtap BULUT
Bursa Şevket Yılmaz EAH
Acil Tıp Kliniği

SUNU PLANI

- Tanım ve Epidemiyoloji
- Adrenal bez anatomi
- Etiyoloji
- Tanı
- Klinik
- Tedavi

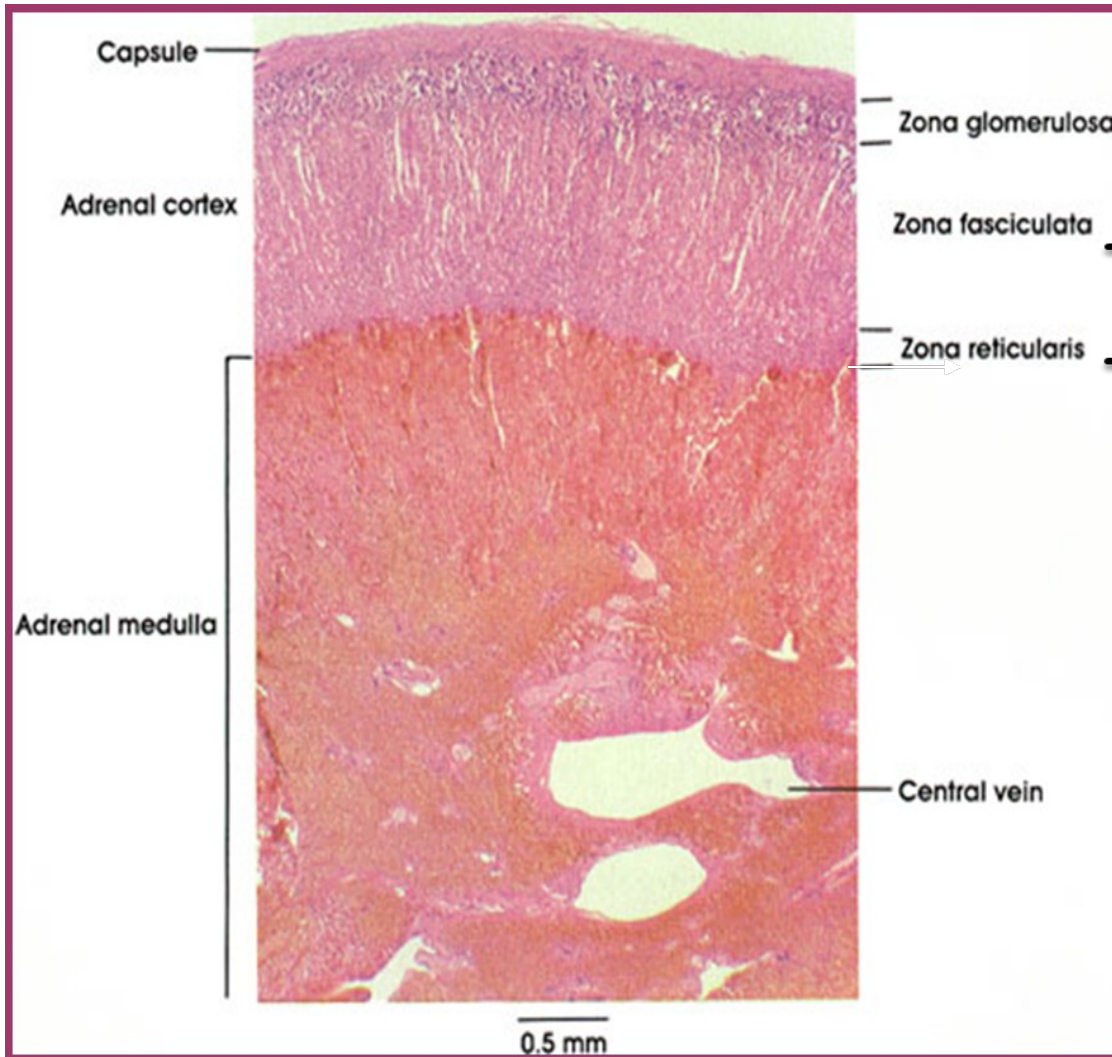
TANIM-EPİDEMİYOLOJİ

- **Adrenal yetmezlik**, korteksteki adrenal bez hormonlarının üretimindeki yetmezlik durumunu tanımlar.
- Hastalığın yaygınlığı batı ülkelerinde milyonda 40-120 olarak bildirilmektedir.
- **Adrenal kriz**, fizyolojik kortizol ihtiyacının artmasına veya kortizolün elde edilmesindeki azalmaya bağlı gelişen adrenal yetmezliğin hayatı tehdit edecek şekilde şiddetlenmesidir.

TANIM

- **Primer adrenal yetmezlik (Addison hastalığı):** Adrenal bez korteksinde hasar vardır. Sonuçta kortizol ve aldosteron üretimi azalır.
- **Sekonder adrenal yetmezlik:** Hipotalamo-hipofizer aksdaki bozukluğa bağlı meydana gelir. Kortikotropin ve/veya ACTH salgılanmasında yetersizlik vardır.

ANATOMI



→ **Mineralokortikoid**

→ **Glukokortikoid**

→ **Gonadokortikoidler**

ETİYOLOJİ- Primer Adrenal Yetmezlik

- **Otoimmün adrenalitis:** %70-90
 - İzole adrenal yetmezlik
 - PGA-I ve II
- **Enfeksiyonlar**
 - **Tüberküloz:** Dünyada en sık neden
 - Mantar enfeksiyonları
 - **HIV:** ABD'de en sık neden
- **İlaçlar:** Etomidat, ketokonazol, fenitoin, barbitüratlar...
- **Kanama veya tromboz:** Waterhouse-Friderichsen S.

ETİYOLOJİ- Sekonder Adrenal Yetmezlik

- **Hipotalamus/hipofiz lezyonları**
 - Kitle lezyonları
 - Cerrahi veya radyasyon
 - İnfiltratif lezyonlar: Sarkoidoz, hemokromatoz...
 - Sheehan sendromu
- **İzole ACTH eksikliği**
- İlaçlar: Yüksek doz progestinler, opiatlar
- Uzamış glukokortikoid tedavinin aniden kesilmesi

ETİYOLOJİ

Adrenal krizin en sık iyatrogenik sebebi, uzun süre steroid kullanımına bağlı adrenal atrofi gelişen hastalarda steroidin aniden kesilmesidir.

TANI

- Klinik özellikler
- Laboratuvar testler:
 - Serum kortizol seviyesi
 - Plazma ACTH, renin ve aldosteron seviyeleri
 - ACTH stimülasyon testleri
- Abdomen BT
- Hipofiz BT veya MRI

KLİNİK

- Primer adrenal yetmezlikte kortizol eksikliği yanında aldosteron eksikliği belirtileri de hakimdir.
- **Primer adrenal yetmezlikte kortizol seviyesi düşük, ACTH yüksek.**
- Sekonder adrenal yetmezlikte ise aldosteron eksikliğine bağlı belirtiler yoktur.
- **Sekonder adrenal yetmezlikte kortizol ve ACTH seviyeleri düşük.**

KLİNİK

Aldosteron eksikliği	Vardır	Yoktur
Hipotansiyon ve hacim eksikliği	Belirgindir	Ciddi değildir
Serum K	Hiperkalemi	Hipokalemi
Serum Na	Hiponatremi	Hipernatremi veya Hiponatremi
Diğer hipofiz hormonlarının eksikliği	Yoktur	Olabilir

KLİNİK

- **Kortizol eksikliği belirtileri;** Kilo kaybı, halsizlik, güçsüzlük, letarji, bilinç değişikliği ve GİS belirtilerini kapsar.
- **Aldosteron eksikliği belirtileri;** Dehidratasyon, bayılma, hipotansiyon (ortostatik)

KLİNİK

- Akut ve kronik adrenal yetmezlik
- Adrenal yetmezlikte hastaların %80'i kilo kaybı, halsizlik, ortostatik hipotansiyon, hiperpigmentasyon gibi kronik şikayetlerle gelirken, (kronik adrenal yetmezlik)
- %20 hasta akut adrenal yetmezlik (=Adrenal kriz) ile gelir.

KLİNİK- Kronik Adrenal Yetmezlik

Yorgunluk, halsizlik	100
İştahsızlık	100
GİS semptomlar	92
Tuz açlığı	16
Postural başdönmesi	12
Bulgu	
Kilo kaybı	100
Hiperpigmentasyon	94
Hipotansiyon	88-94



KLİNİK- Kronik Adrenal Yetmezlik

- Hiponatremi %85-90
- Hiperkalemi ve hafif hiperkloremik metabolik asidoz %60-65
- Hiperkalsemi: Nadir görülür.
- Hipoglisemi: Yetişkinlerde nadirdir.
- Nöropsikiyatrik bulgular: Depresyon, konfüzyon, deliryum, psikoz...

KLİNİK- Adrenal Kriz

- Adrenal kriz;
 - Tanı konmamış primer adrenal yetmezlikli hastaların enfeksiyon, travma veya cerrahi gibi akut major bir strese maruz kaldıklarında
 - Tanı konmuş hastalarda ise steroid dozunun yetersiz kalabileceği akut ciddi stres durumunda
 - Steroid tedavisi gören hastalarda ani olarak tedavinin kesilmesi durumunda görülür.

KLİNİK- Adrenal Kriz

- Klinik tabloya hakim olan; **şok** ve **hipotansiyondur**.
- Sıklıkla iştahsızlık, bulantı, kusma, karın ağrısı, halsizlik, güçsüzlük, letarji, ateş, konfüzyon veya koma.
- Sekonder adrenal yetmezliği olan hastalarda adrenal kriz nadiren gelişir.

ADRENAL KRİZ

Dehidratasyon, hipotansiyon veya şok

Kilo kaybı ve iştahsızlıkla birlikte bulantı ve kusma

Karın ağrısı «akut karın»

Açıklanamayan hipoglisemi

Açıklanamayan ateş

Hiponatremi, hiperkalemi, azotemi, eozinofili

Hiperpigmentasyon veya vitiligo

Diğer otoimmün endokrin bozukluğu bulguları

TEDAVİ- Adrenal Kriz

- Adrenal krizde hayati tehlike olduğundan hemen tedaviye başlanmalıdır.
- Klasik tanı testleri yapılmaz.
- Önceden tanısı olmayan hastalarda hızlı ACTH testi...
- Acil servise başvuran hastalarda;
 - Açıklanamayan şok
 - Açıklanamayan ateş varlığında adrenal kriz düşünülmelidir.

TEDAVİ- Adrenal Kriz

- **Tedavi;** Öncelikli hedef hipotansiyon ve hipoglisemi...
- **Sıvı tedavisi;** İlk 12-24 saat içinde 1-3 L NS ve %5 Dx içeren sıvılar verilmelidir.
- Steroid tedavisine başlamadan önce serum kortizol, renin, ACTH ve biyokimyasal testler için kan alınmalıdır.

TEDAVİ- Adrenal Kriz

- **Glukokortikoid tedavi:** Önceden tanı almış hastalarda;
 - Hidrokortizon 100 mg veya eşdeğeri başka bir steroid iv olarak ilk 24 saatte her 6 saatte bir verilir.
 - İkinci 24 saatte ise 50 mg her 6 saatte bir verilir.

TEDAVİ- Adrenal Kriz

- Önceden adrenal yetmezlik tanısı olmayan hastalarda deksametazon (4 mg iv bolus) tercih edilir.
- Çünkü hidrokortizonun aksine serum kortizol düzeyini etkilemez.

TEDAVİ- Glukokortikoid Preparatlar

Kortizol	20	1	1
Hidrokortizon	20	1	1
Prednizon	5	4	0.8
Prednizolon	5	4	0.8
Metilprednizolon	4	5	0.5
Deksametazon	0.5	30	0

TEDAVİ- Adrenal Kriz

- Sıvı tedavisine yanıtıız hastalarda steroid tedavisi sonrası vazopressörler kullanılabilir.
- Eşlik eden hastalık veya tetikleyici sebebe yönelik destekleyici ve kesin tedavi girişimlerine başlanmalı.
- Akut dönemde genellikle mineralokortikoid replasman gereksizdir.

TEDAVİ ŐEMASI

- **Acil Önlemler**
 - Geniř bir damar yolu açın.
 - Serum elektrolitleri, glukoz, kortizol ve ACTH için kan alın. Sonuçları beklemeyin.
 - Mümkün olduğunca hızlı bir şekilde 2-3 L NS ve %5 Dx verin.
 - Yakın hemodinamik takip ve sık serum elektrolit ölçümü yapın.
 - 4 mg deksametazon iv bolus verin. Her 12 saatte bir tekrarlayın.
 - Deksametazon yoksa hidrokortizon 100 mg verin, her 6 saatte bir tekrarlayın.

TEDAVİ ŐEMASI

- **Stabilizasyon sonrası yaklaşım;**
 - Sıvı tedavisine sonraki 24-48 saatte daha yavaş olarak devam edin.
 - Olası bir enfeksiyonu araştırın ve tedavisine başlayın.
 - Kısa ACTH stimölasyon testi yapın.
 - Adrenal yetmezliğin tipini saptayın.
 - 1-3 gün daha parenteral glukokortikoid verin. Sonra oral olarak idame dozuna geçin.
 - NS infüzyonu kesildiğinde mineralokortikoid tedavi için fludrokortizon 0.1 mg/gün po başlayın.

ÖZETLE...

- Adrenal yetmezlik nadir görülür.
- Primer ve sekonder adrenal yetmezlik...
- Adrenal kriz hayatı tehdit eden acil bir durumdur.
- Acil serviste nedeni belirlenemeyen hipotansiyon, şok durumunda,
- Nedeni belirlenemeyen ateş durumunda adrenal krizden şüphelenilmelidir.
- Tedavi; hızlı bir sıvı tedavisini ve glukokortikoid verilmesini kapsar.