

ACİL SERVİSTE ADRENAL KRİZ

Yrd. Doç. Dr. Ali DUMAN
Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi
Acil Tıp A. D.

Sunu Planı

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

Tanım ve Epidemiyoloji

- **Adrenal yetmezlik**

- Korteksteki adrenal bez hormonlarının üretimindeki yetmezlik durumunu tanımlar

- **Adrenal kriz**

- fizyolojik kortizol ihtiyacının artmasına
- kortizolün elde edilmesindeki azalmaya

bağlı gelişen adrenal yetmezliğin hayatı tehdit edecek şekilde şiddetlenmesidir

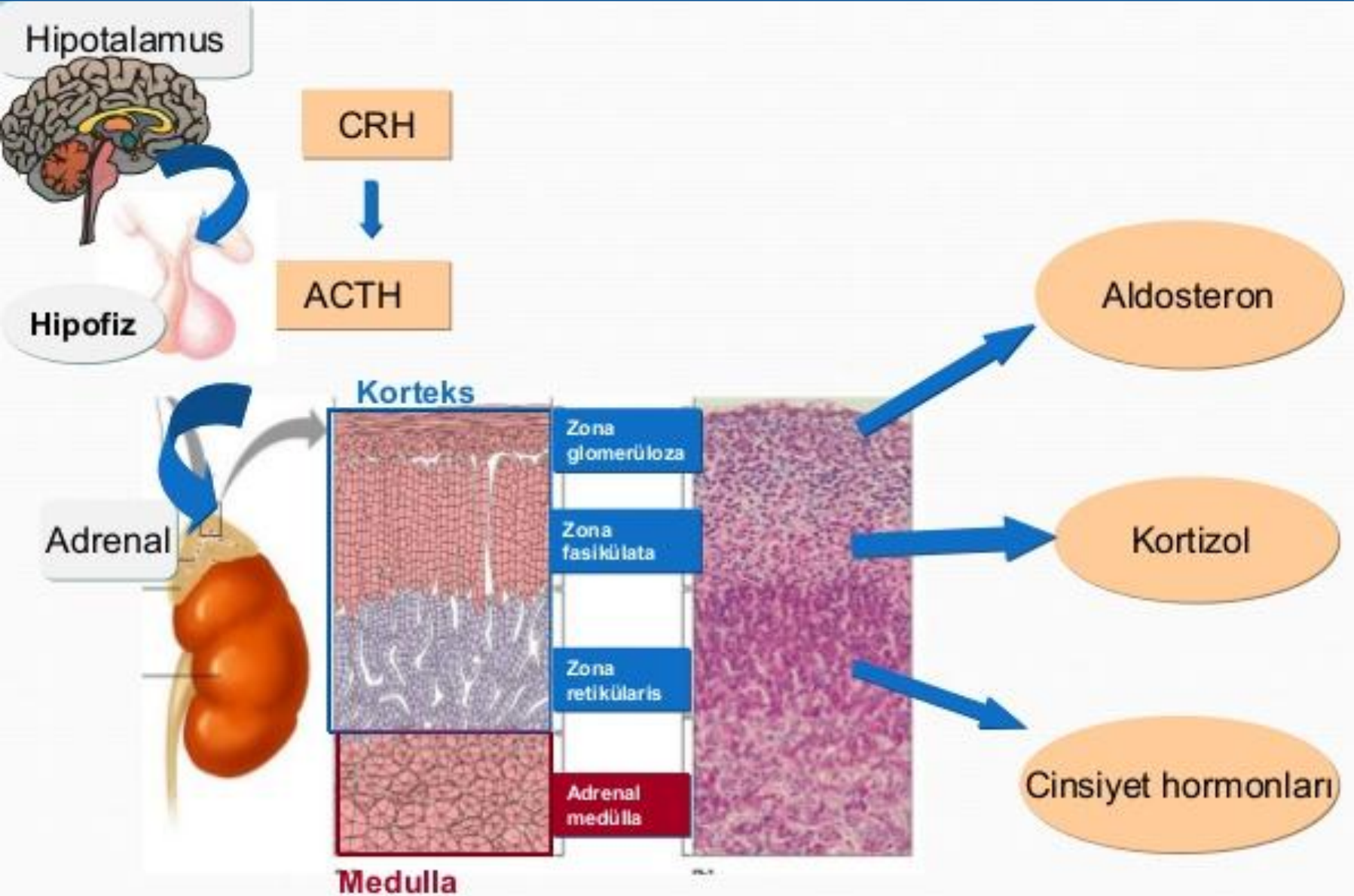
Tanım ve Epidemiyoloji

- Thomas Addison
- 1855 yılında
 - yorgunluk
 - hiperpigmentasyon
 - ölüm
- Adrenal bezin harabiyetine bağlı
- Adrenal bezlerin %90'ı harap olduktan sonra klinik belirtiler görülür

Tanım ve Epidemiyoloji

- 1940'lı yıllar kortizolün bulunması
- Adrenal yetmezlik insidansı 40-120/milyon olarak bildirilmektedir
- Adrenal yetmezlik tanılı hastalarda yılda ortalama %10-20 adrenal kriz geçirmektedir

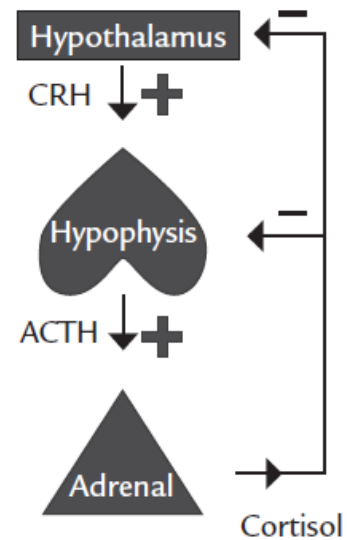
Anatomi ve Fizyolojisi



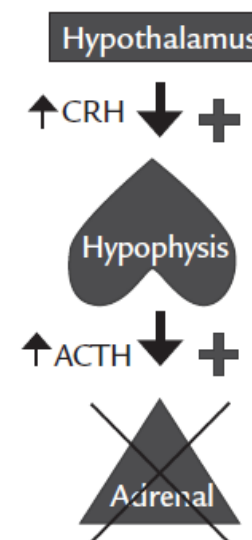
Etiyoloji

- **Primer adrenal yetmezlik**
 - Adrenal bez korteksinde hasar vardır
 - Kortizol ve aldosteron üretimi azalır
- **Sekonder ve tersiyer adrenal yetmezlik**
 - Hipotalamohipofizer aksdaki bozukluğa bağlı meydana gelir
 - CRH (Kortikotropin) ve/veya ACTH (adrenokortikotropik hormon) salgılanmasında yetersizlik vardır

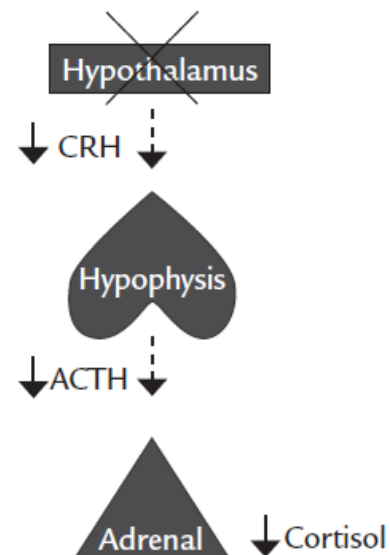
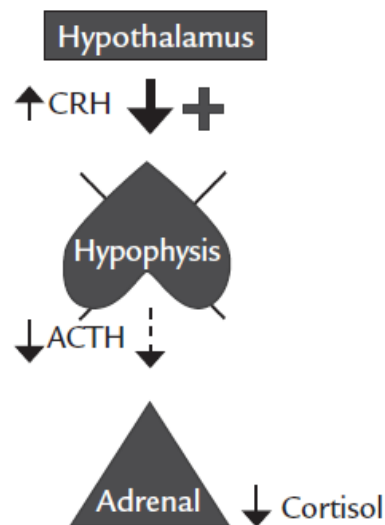
Normal axis



Primary adrenal insufficiency



Secondary and tertiary adrenal insufficiency



Etiyoloji

Primer Adrenal Yetmezlik Nedenleri

Otoimmün adrenalit (%70-80)	İzole adrenal yetmezlik	(PGA-1 ve 2)
İnfeksiyöz adrenalit	Tüberküloz Yaygın mantar enfeksiyonu	Histoplazmozis HIV
Malign nedenler	Bilateral adrenal metastatik tümörler	
İnfiltratif nedenler	Sarkoidoz Histiyoitoz Amiloidoz	
Adrenal kanama veya enfarktüs	Sepsis-Meningokoksemi Kanama diatezi	Kalp kapak hastalıkları Travma
İlaçlar	Adrenolitik ajanlar Aminoglutetimid	Etomidat Metirapon
Diğer	Adrenal hipoplazi Konjenital adrenal hiperplazi Bilateral adrenalectomi	

Etiyoloji

Sekonder Ve Tersiyer Adrenal Yetmezlik Nedenleri

Sekonder yetmezlik nedenleri

Tümörler
(Hipofiz adenomları, Kranyofarengeoma,
Diğer beyin tümörleri (menenjiom..),
Metastatik kanser, Lenfoma)

Hipofiz destrüksiyonu
(Radasyon/radyoterapi, hipofiz cerrahisi, kafa
travması)

Hipofiz nekroz veya kanama
Postpartum hipofiz nekrozu (Sheehan
sendromu)

İnfiltratif bozuklukları (sarkoidoz, amiloidoz...)

Bulaşıcı Hastalıklar (Tüberküloz, menenjit,
HIV...)

Uzun süreli glukokortikoid tedavinin ani
kesilmesi (iyatrojenik en yaygın neden)

Tersiyer yetmezlik nedenleri

Tümörler
Kranyofarengeoma
Diğer beyin tümörleri (menenjioma)

Izole CRH eksikliği (Nadir)

Cushing hastalığında tedavi ile kür
sağlanması

Etiyoloji

- 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 durumlarında
- Steroid tedavisi gören hastalarda ani olarak tedavinin kesilmesi durumunda görülür

Klinik

- Primer adrenal yetmezlikte kliniğe glukokortikoid eksikliği ve minerelokortikoid eksikliği belirtileri de hakimdir
- Sekonder adrenal yetmezlikte ise klinikte aldosteron eksikliğine bağlı belirtiler yoktur

Klinik

- Glukokortikosteroid (kortizol) eksikliği düşündüreren belirti ve bulgular:
 - halsizlik
 - yorgunluk
 - iştahsızlık
 - bulantı, kusma
 - hipotansiyon
 - hipoglisemi

Klinik

- Mineralokortikoid (aldosteron) eksikliği düşündüren bulgular:
 - hiperkalemi
 - hiponatremi
 - asidoz
 - dehidratasyon
 - pigmentasyon

Klinik

Kronik Adrenal Yetmezlik ve Adrenal Krizde Klinik Bulgular

	Kronik adrenal yetmezlik (%80)	Adrenal kriz (%20)
Belirtiler	Yorgunluk, iştahsızlık, kilo kaybı, kas ağrısı, eklem ağrısı,baş dönmesi, bulantı, kusma	Şiddetli halsizlik Şuur değişikliği Akut karın ağrısı, bulantı, kusma, baş ağrısı, görme bulanıklığı
Bulgular	Ortostatik hipotansiyon Ateş Hiperpigmentasyon	Hipotansiyon, Şok Ateş Batında hassasiyet, rebound
Labaratuvar	Hiponatremi Hiperkalemi Hipoglisemi Hiperkalsemi Anemi Lenfositoz Eozinofili	Hiponatremi Hiperkalemi Hipoglisemi Hiperkalsemi

Adrenal Kriz

Dehidratasyon, düzeltilemeyen 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

Tanı

- Anamnez ve klinik şüphe
- Laboratuvar ve testler:
 - Serum kortizol seviyesi
 - Plazma ACTH, renin ve aldosteron seviyeleri
 - Elektrolit seviyeleri
 - Stimülasyon testleri
- Abdomen BT
- Hipofiz BT veya MRI

Tanı

- Adrenal yetmezlik tanısını koymak için
 - ilk olarak **düşük kortizol** seviyesi tespit edilmelidir
 - İkinci aşamada **ACTH eksikliği** durumu ve **mineralokortikoid sekresyon** durumu gözden geçirilmeli
 - Üçüncü aşamada ise yetmezlik yapan **primer neden** araştırılmalıdır.

Tanı

- Kortizol düzeyi: 08.00'da: 3-21 $\mu\text{g/dl}$
16.00'da: 3-10 $\mu\text{g/dl}$
- ACTH düzeyi: 08.00'de: 10-60 pg/ml
16.00'da: 5-37 pg/ml
- Sabah 08.00 kortizol düzeyi 3 $\mu\text{g/dl}$ altında ise adrenal yetmezlik düşünülür, 18 $\mu\text{g/dl}$ üzerinde ise ekarte edilir
- Primer adrenal yetmezlikte; plazma ACTH artmış, serum kortizolü düşüktür

Tanı

- Sekonder adrenal yetmezlik düşük serum kortizol ve ACTH seviyeleri ile karakterizedir (10 pg/mL altı)
- Tanıda şüphe varsa ACTH stimülasyon testi yapılır
- ACTH uyarısı ile kortizol seviyesi 18 µg/dl'nin altında ise primer adrenal yetmezlik düşünülür

Tedavi

- Gecikme kabul edilemez
- Serum kortizol, bazal ACTH ve elektrolitler için örnek
- Tedavide öncelik **hipotansiyon ve hipoglisemi**
- **Sıvı tedavisi:** İlk 12-24 saat içinde 10-20 mL/kg
 - % 0.9 luk sodyum klorür
 - %5 dextroz

Tedavi

- **Glukokortikoid:**
- Önceden tanı almış hastalarda;
 - Hidrokortizon 100 mg veya eşdeğer steroid iv
 - (ilk 24 saatte her 6-8 saatte)
- Önceden tanısı olmayan;
 - Deksametazon 4 mg iv tercih edilir
 - (Çünkü hidrokortizonun aksine serum kortizol düzeyini etkilemez)

Tedavi

- Kritik durum toparlandıktan sonra dozlar yarıya indirilir
- Sekonder veya tersiyer adrenal yetmezlik tedavisinde mineralokortikoid verilmesine gerek yoktur.
- Fludrokortizon 0.1 mg

Tedavi

- **İdame tedavi:** 30 mg hidrokortizon 2-3 doza bölünerek verilir
- Vazopressörler
- Kronik adrenal yetmezlik hastalarının enfeksiyon, travma veya cerrahi gibi akut major bir strese maruz kaldıklarında **steroid dozu tekrar ayarlanmalıdır!!!!**

Tedavi

Steroid eşdeğerleri

20 mg

hidrokortizon

5 mg

prednizolon

4 mg

metil prednizolon

0,5 mg

deksametazon

Tedavi Özet

- Geniş bir damar yolu
- Serum elektrolitleri, glukoz, kortizol ve ACTH için örnek
- Mümkün olduğunca hızlı bir şekilde 2-3 L SF ve %5 dextroz
- 4 mg deksametazon/100 mg hidrokortizon iv bolus
- Yakın hemodinamik takip
- Sık elektrolit ölçümü

Aklımızda kalacaklar....

- Adrenal kriz nadir görülür
- Tanısı zordur
- Uygun tedavi edilmediğinde hayatı tehdit eden acil bir durumdur
- Primer, sekonder/tersiyer ve özellikle iyatrojenik adrenal yetmezlik...

Aklımızda kalacaklar....

- Anamnez ve klinik şüphe!!!
- Acil serviste;
 - nedeni belirlenemeyen hipotansiyon ve şok
 - nedeni belirlenemeyen ateş ve karın ağrısı
 - Elektrolit bozukluğu
- Tedavi hızlı sıvı tedavisi ve glukokortikoid verilmesini kapsar

Teşekkürler