

ACİL SERVİSTE HİPERTANSİYONA YAKLAŞIM

Dr. Behçet AL
Emergency Department of Medicine School,
Gaziantep University
TURKEY

Sunum Planı

- **Acil serviste hipertansiyon ve önemi**
- **Hipertansif hastanın triajı,**
- **Hipertansif hastaya yaklaşım ve organ hasarının belirlenmesi,**
- **Hipertansif hastanın tedavisi**

Hipertansiyon Sıklığı

- Türkiye %31.8
- Avrupa %44
- Kuzey Amerika %28
- Kanada %27
- Dünyada >1 milyar üzeri hipertansif olgu (+)

Hipertansif olguların yaklaşık %1'i yaşamlarının herhangi bir döneminde hipertansif kriz tablosu ile acil servise başvurmakta

Kearny PM ve ark. Lancet 2005;365:217 Altun ve ark. J Hypertans 2005 Oct 23 (10):1817
Wolf Maier K ve ark. Jama 2003;14 (289):2363 National Heart, Lung and Blood Institute. JNC VII
2003

Erişkinlerde Kan Basıncı Sınıflaması

(Arteriyel Hipertansiyon Tedavisi 2007 kılavuzu)

Kategori	Sistolik KB (mmHg)	Diyastolik KB (mmHg)
Optimal	<120	<80
Normal	120-129	80-84
Yüksek-Normal	130-139	85-89
Hipertansiyon		
1. derece HT	140-159	90-99
2. derece HT	160-179	100-109
3. derece HT	≥ 180	≥ 110

Acil Serviste Hipertansiyon

- ABD'de 250.000 hasta vizitinde %14 (2005)
- Brezilya'da
 - *1012 hasta vizitinde %19.5
 - *Gerçek hipertansif kriz % 16
 - *Uygunsuz antihipertansif tedavi %52
- Çalışmalarda uygunsuz tedavi:
 - *Özel hastanede %59
 - *Devlet hastanelerinde %37
 - *Kardiyolog veya diğer hekimlerde oran aynı

Kan Basıncı Yüksekliği ile Acil Servise Başvuran Hastada Acil Servis Hekiminin Görevleri

- **Hipertansif hastanın triajını yapmak**
- **Hipertansif acil durumlarda hayatı tehdit eden organ hasarlarını belirlemek**
- **Gerçek hipertansif acillerde hızlı ve intravenöz tedavi planlamak**
- **Diğer hipertansif durumlarda oral tedavi düzenlemek**
- **Hastanın ilgili polikliniklerde düzenli takibini sağlamak**

Anamnez

- **Hipertansiyon süresi ve şiddeti**
- **Kullandığı ilaçlar:**

**Antihipertansif tedaviye uyum*

**Oral kontraseptif, MAO inhibitörleri, NSAİD*

- **SSS;** *baş ağrısı, çift görme, bulanık görme*
- **KVS;** *göğüs ağrısı, nefes darlığı, ödem, çarpıntı, tremor,*
- **Konvülzyon**
- **Burun kanaması**
- **Gebelik, kilo alımı, ciltte incelme**
- **Comorbid durumlar:**
- *Sol ventrikül hipertrofisi, Stroke, MI, KBY*

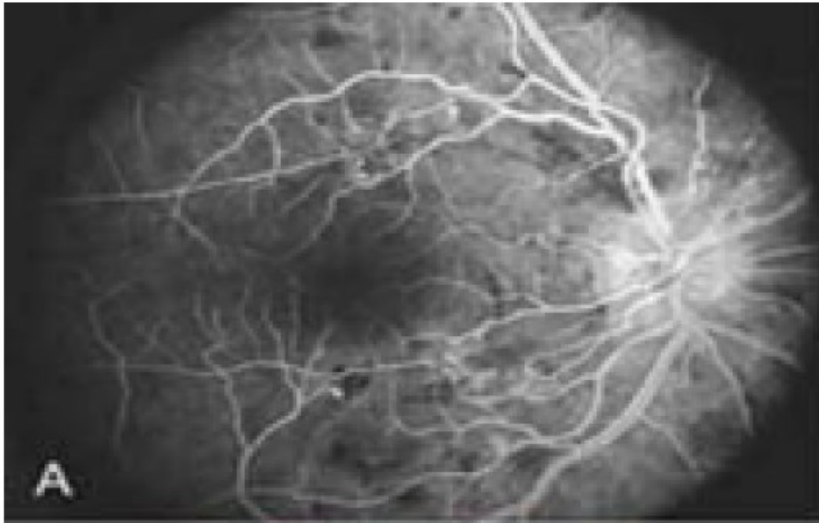
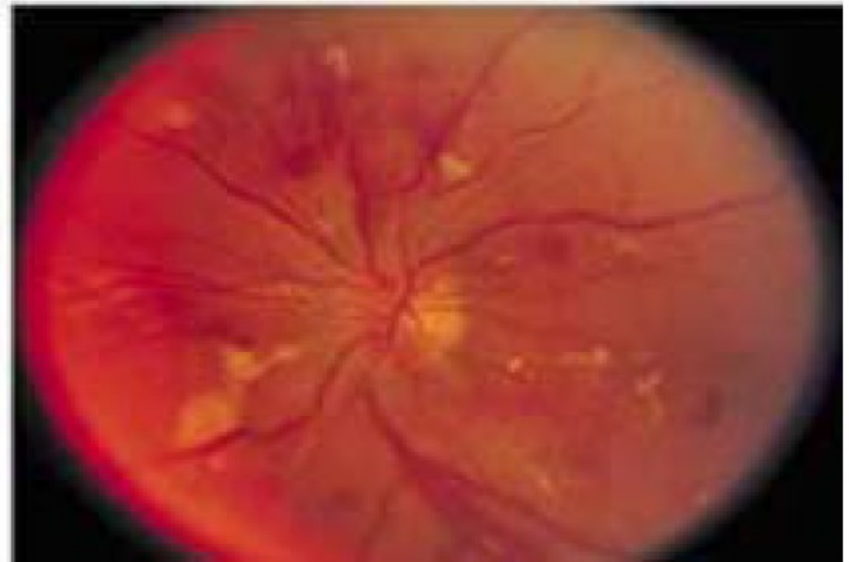
Fizik Muayene

- **Kan basıncı ölçümü:**
 - ☐ Doğru ölçüm, birkaç kez ölçüm
 - ☐ Her iki koldan ayrı ayrı ve alt ekstremité ölçümü
- **Kardiyovasküler muayene:**
 - ☐ Juguler venöz dolgunluk, ödem, dehidratasyon
 - ☐ Abdomen oskültasyonu, S3 galo
 - ☐ Periferik nabazan muayenesi,
- **Solunum sistemi muayenesi:**
 - ☐ Raller, volüm statüsünün belirlenmesi
- **Nörolojik sistem muayenesi**
 - ☐ Mental status
 - ☐ Taraf bulguları

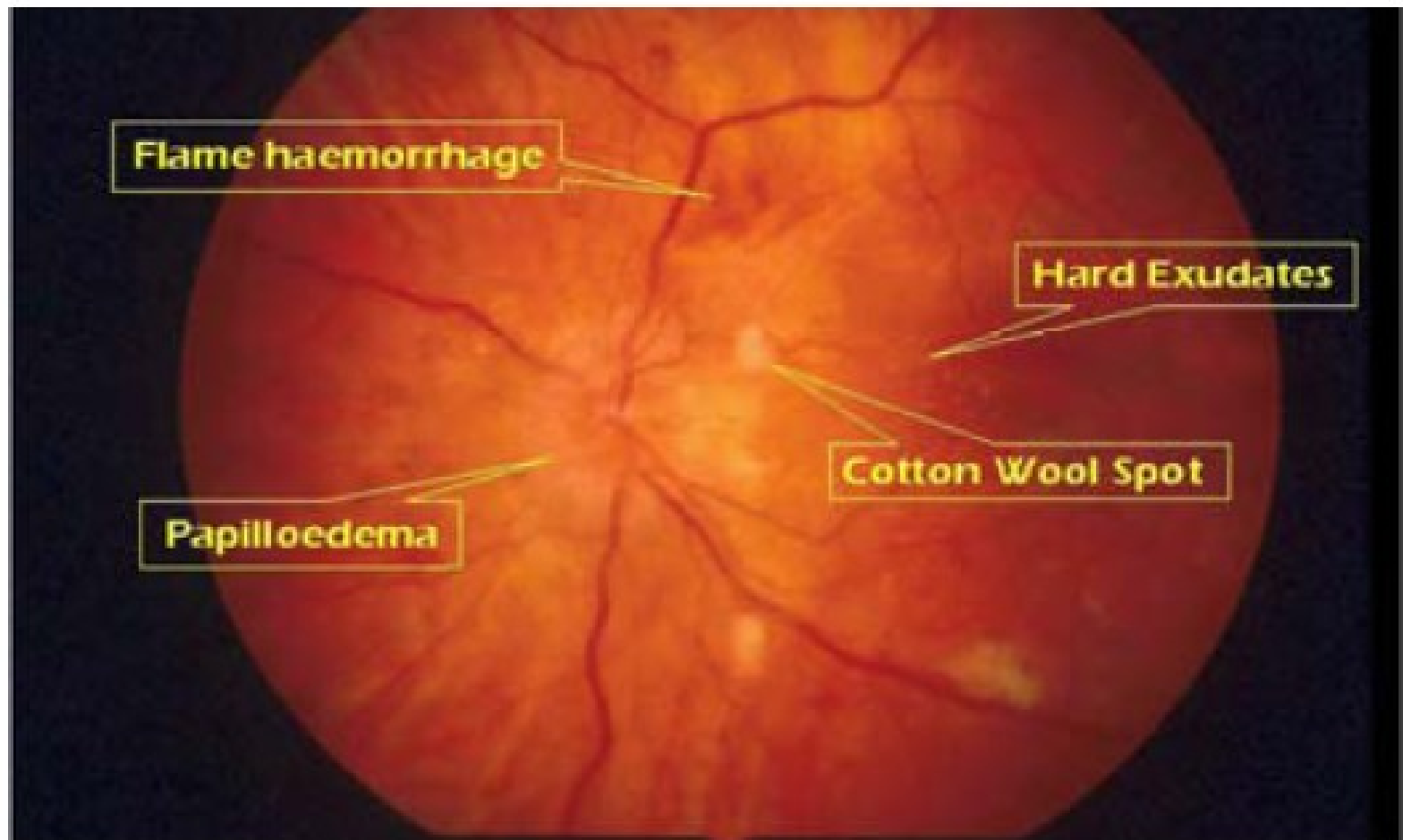
Fizik Muayene

- **Göz dibi muayenesi:**
 - ☐ Hemoraji, eksuda → grade 3 hipertansif retinopati
 - ☐ Hemoraji, eksuda, papil ödemi → grade 4 hipertansif retinopati

Evre 3 Hipertansif Retinopati



Evre 4 Hipertansif Retinopati



Laboratuvar İncelemeler

- **Biyokimyasal panel**
 - ✓ Kan şekeri
 - ✓ Üre-kreatinin
 - ✓ Serum potasyum
 - ✓ Serum sodyum
 - ✓ Tam idrar analizi
 - **EKG**
 - **Telegrafi**
 - **Kranial CT**
 - **Kranial MR**
- } Nörolojik bulgular ışığında

ABD’de acil serviste tetkik isteme oranları:

- ✓ **Biyokimyasal panel %73**
- ✓ **EKG %53**
- ✓ **İdrar analizi %43**

Kan Basıncı Yüksekliği ile Acil Servise Başvuran Hastada Acil Servis Hekiminin Görevleri

- Hipertansif hastanın triajını yapmak**
- Hipertansif acil durumlarda hayatı tehdit eden organ hasarlarını belirlemek**
- Gerçek hipertansif acillerde hızlı ve intravenöz tedavi planlamak**
- Diğer hipertansif durumlarda oral tedavi düzenlemek**
- Hastanın ilgili polikliniklerde düzenli takibini sağlamak**

Kardiyovasküler Risk Belirlenmesi

Kan basıncı (mmHg)					
Diğer risk faktörleri, OH veya hastalık	Normal SKB 120-129 veya DKB 80-84	Yüksek normal SKB 130-139 veya DKB 85-89	1. derece HT SKB 140-159 veya DKB 90-99	2. derece HT SKB 160-179 veya DKB 100-109	3. derece HT SKB ≥ 180 veya DKB ≥ 110
Başka risk faktörü yok	Ortalama risk	Ortalama risk	Düşük ek risk	Orta derecede ek risk	Yüksek ek risk
1-2 risk faktörü	Düşük ek risk	Düşük ek risk	Orta derecede ek risk	Orta derecede ek risk	Çok yüksek ek risk
3 veya daha fazla risk faktörü, MS, OH veya diyabet	Orta derecede ek risk	Yüksek ek risk	Yüksek ek risk	Yüksek ek risk	Çok yüksek ek risk
Yerleşmiş KV veya renal hastalık	Çok yüksek ek risk	Çok yüksek ek risk	Çok yüksek ek risk	Çok yüksek ek risk	Çok yüksek ek risk

Acil Serviste Hipertansif Hastanın Triajı

	Şiddetli hipertansiyon	İvedi Hipertansiyon	Acil Hipertansiyon
Kan basıncı	>180/110 mmHg	>180/110 mmHg	>220/140 mmHg
Semptomlar	Asemptomatik Baş ağrısı	Şiddetli baş ağrısı Dispne, ödem	Göğüs ağrısı, ağır dispne Fokal nörolojik defisit Mental durum değişikliği
Bulgular	Akut hedef organ hasarı yok	Hedef organ hasarı genellikle yoktur Kreatinin yüksekliği olabilir	Hayatı tehdit eden organ hasarı (AMI, İnme, ARY, Kalp yetmezliği)
Kan basıncı Hedefi	Günler içinde	24-72 saat	2 saat içinde %15-25
Tedavinin yeri	Ayaktan	Genellikle ayaktan	Hastanede Yoğun bakımda
Tedavi	Uzun etkili oral ajanlar	Hızlı etkili oral ajan Nadiren IV tedavi	IV tedavi
İzlem	3-7 gün	24-72 saat	Taburculuktan sonra düzenli takip

Acil Hipertansiyon

- Kronik hipertansif olgular SKB >200 mmHg, diyastolik KB >150 mmHg iken uç organ hasarının klinik semptom ve bulguları gelişmeksizin bu değerleri tolere edebilirler
- KB'nın ani yükselmesi ile seyreden bazı durumlarda ise; (Eklampsi, akut glomerulonefrit vb) bu değerlerden daha düşük KB varlığında bile (160/100 mmHg) hipertansif acil durum gelişebilir
- Acil hipertansiyon ve ivedi hipertansiyonu ayırt etmekte kan basıncı eşik değeri yoktur.
- **Ayırıcı tanıyı belirleyen uç organ hasarıdır**
 - Tanı rakamlarla değil, hastanın kliniği ile konur

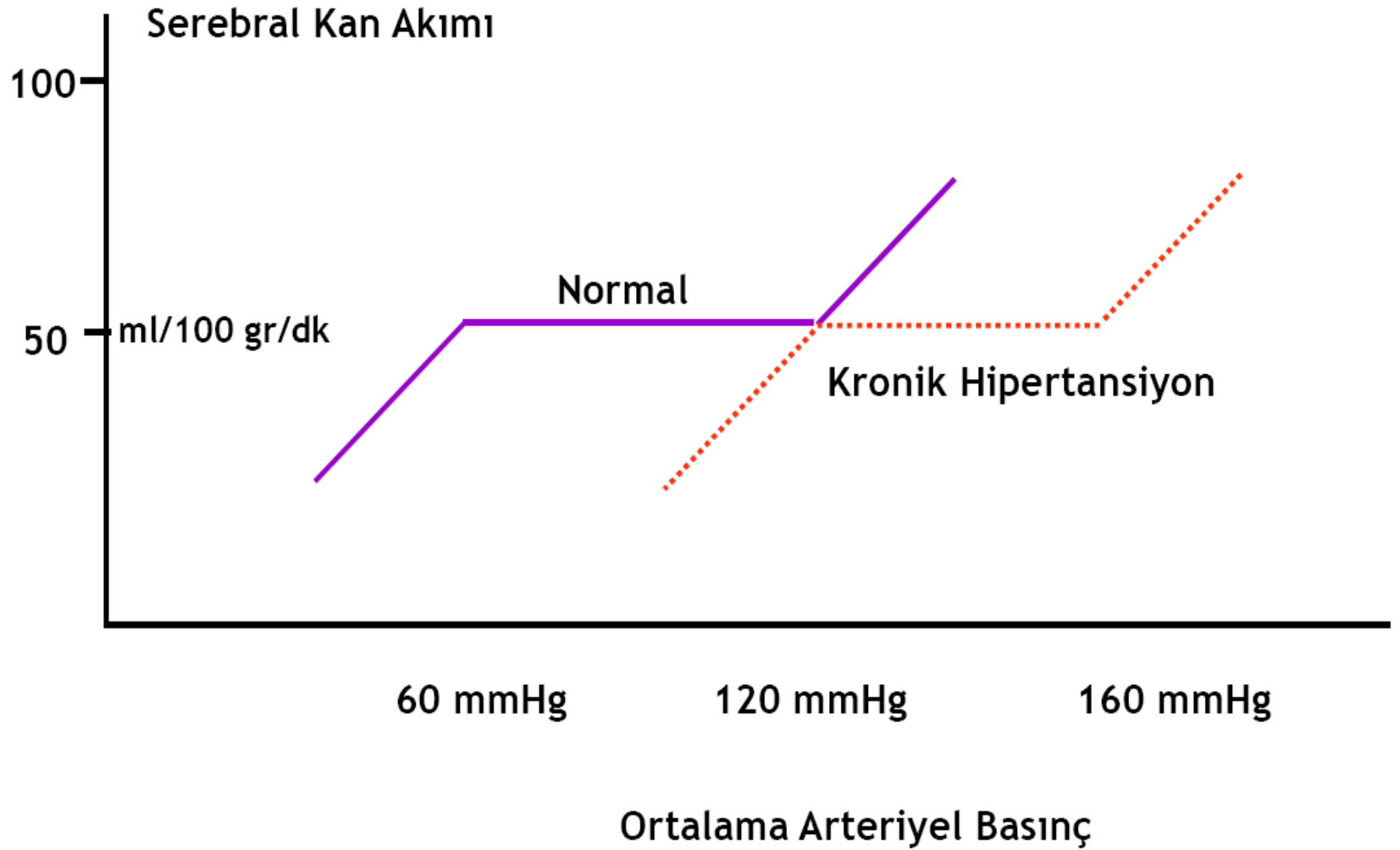
Acil Hipertansiyon

- Akut koroner sendrom (Akut MI, unsAP)
- Hipertansif sol ventrikül yetersizliği,
- Akut pulmoner ödem
- Akut aort diseksiyonu
- Hipertansif ensefalopati
- Serebral kanama, infarkt, SAK,
- Şiddetli preeklampsia veya eklampsia, HELLP sendromu
- Feokromositoma
- Hızlı ilerleyen renal yetmezlik ile birlikte olan malign HT
- Postop suture yerlerinden kanama
- Amfetaminler, LSD, kokain veya ekstazi kullanımı

Acil Hipertansiyonda Semptom ve Bulgular

- **Genel Semptomlar:** Terleme, ateş basması, nefes darlığı, ölüm korkusu, kulak çınlaması, burun kanaması
- **Serebrovasküler komplikasyonlar:** Generalize baş ağrısı, baş dönmesi, bulantı, fokal nörolojik bulgular, konvülzyon, koma
- **Kardiyovasküler Komplikasyonlar:** Çarpıntı, ritm bozuklukları, göğüs ağrısı, dispne
- **Oküler Komplikasyonlar:** Noktalı görme, görme defektleri, diplopi ve körlük
- **Renal Komplikasyonlar:** Proteinüri, oligüri ve/veya hematüri

Otoregölasyon



Normotansif ve kronik hipertansif hastalarda serebral otoregölasyon

Sistemik Vasküler Direnç Artışı

- Kan basıncındaki şiddetli yükselme hemen daima
*vasküler direnç artışı ya da şiddetli
*vasokonstrüksiyon ile birlikte dir.
- Damarlarda şiddetli vazokonstrüksiyona bağlı mekanik stres;
*Endotel hasarı, geçirgenliğin artması
*Koagülasyon kaskadı ve trombositlerin aktivasyonu
*Arteriyollerde fibrinoid nekroz gelişimine yol açar
- Bu süreç damarlarda yaygın hasarlanmayla birlikte uç organ perfüzyon bozukluğu, iskemi ve disfonksiyonuna yol açar

RAS aktivasyonu önemli role sahiptir

Geçici Hipertansiyon

Önemli KB artışı izlenen tıbbi ve cerrahi stresler
Antihipertansif tedavi önerilmez

- ✓ Hipoglisemi
- ✓ Şiddetli ağrı
- ✓ Akut pankreatit
- ✓ Fazla sıvı yüklenmesi
- ✓ Soğukta kalmak
- ✓ Akut porfiri
- ✓ Beyaz gömlek hipertansiyonu
- ✓ Ekstremitelere turnike uygulanması
- ✓ Hipoksi-Hiperkarbi
- ✓ Asidoz
- ✓ Anksiyete
- ✓ Postop dönem
- ✓ Yanık

Kan Basıncı Yüksekliği ile Acil Servise Başvuran Hastada Acil Servis Hekiminin Görevleri

- Hipertansif hastanın triajını yapmak
- Hipertansif acil durumlarda hayatı tehdit eden organ hasarlarını belirlemek
- Gerçek hipertansif acillerde hızlı ve intravenöz tedavi planlamak
- Diğer hipertansif durumlarda oral tedavi düzenlemek
- Hastanın ilgili polikliniklerde düzenli takibini sağlamak

Acil Hipertansiyon

- **Tedavi ilkeleri:**

- *KB yüksekliğinin derecesi tedavinin rehberi değildir
- *Uç organ hasarının gelişimi önemlidir
- *KB değil hasta tedavi edilmelidir

- **Temel ilke; KB kademeli olarak düşürülmelidir**

- **KB düşürmede hedef;**

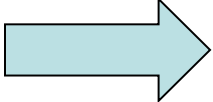
- *İlk etap: OAB %15-25 düşürülmeli

- **Yaşlı hastalar hızlı KB düşürülmesine daha duyarlıdırlar**

Acil Hipertansiyon

- **KB'nın hızla normal sınırlara getirilmesi;**
 - *Serebral,
 - *Renal,
 - *Kardiyak kan akımını bozar
- **Bu organlarda iskemi ve infarktlar sonucunda morbidite ve mortalite artar**

Hipertansif Kardiyak Aciller

- **Akut pulmoner ödem ile birlikte HT** 

NG, Furosemid, NP

- **Akut koroner sendrom ile birlikte HT** 

NG, β -bloker, Labetolol, NP

- **Koroner bypass cerrahisi sonrası gelişen HT** 

NG, β -bloker, Labetolol, NP

Akut Aort Diseksiyonu

- **Klinik:**
 - * Ani, şiddetli ve devamlı göğüs ve sırt ağrısı
 - * Nörolojik defisit
 - * Ekstremiteler arasında KB ve nabız farklılıkları
- **Laboratuvar:**
 - * Akciğer grafisi ➡ Mediastende genişleme
 - * Thoraks CT, Transözofagial Eko KG, Angiografi

Akut Aort Diseksiyonu

- **Sistolik KB 20 dk'dan kısa sürede 120 mmHg altına düşürülmeli, izleyen saatler içinde de normotansif düzeyler sağlamalı**
- **Kalp p hızının 60-80/dk olması sağlanmalı**
- **Ventriküler kontraktilite gücü ve hızı azaltılmalı**
- **Tedavi:**
 - *NP + β -bloker
 - *NG + β -bloker
 - *Trimetafan + β -bloker (Esmolol)
 - *Labetolol

Hipertansif Serebrovasküler Aciller

	Hipertansif ensefalopati	Serebral tromboz	İntraserebral kanama	Subaraknoid kanama	Geçici İskemi
Başlangıç	Subakut	Akut	Hızlı	Hızlı	Hızlı
Nörolojik Bulgular	24-48 saat ↑	Birkaç saat	Dk - Saat	Dk	Yok
Bilinç Bozukluğu	Geç	Bilateral veya beyin sapında olmadıkça yok	Olağan	Olağan	Yok
Diğer Semptomlar	Progresif Baş ağrısı Letarji	Öncesinde Muhtemel TIA	Ani baş ağrısı ve kusma		Yok
Fokal bulgular	Geçici	Sabit	Sabit	Sıklıkla	Mevcut Kısa süreli
BOS Bulguları	Basınç ↑	Şiddetli ödem Olmadıkça N	Sıklıkla kanlı Basınç ↑	Kanlı Basınç ↑	Normal

Tedavi: NP, Labetolol, Nicardipin, Nimodipin

Hipertansif Ensefalopati

- **Hızlı ve aşırı KB artışı**  Serebral otonöregülasyon bozulur
 Diffüz serebral disfonksiyon
- **Serebral ödem, peteşial kanama, iskemik mikroinfarktus**
- **Klinik:**
 - * Şiddetli baş ağrısı, bulantı, kusma, bilinç değişiklikleri, fokal/generalize nörolojik bulgular, konvülsiyonlar, görme bozuklukları, göz dibi değişiklikleri
 - * Klinik tablo 24-72 saat içinde yavaş olarak gelişir
- **Laboratuvar:**
 - * Kranyal CT  Serebral ödem
- **Tedavi: NP, Labetolol, Nicardipin, Diazoksi**

Kafa İçi Kanama

- Serebral kan akımını bozmaksızın KB'nı düşürmek amaçlanmalı
- KB $>230/140$ mmHg ise **IV Nitroprussid**
- KB; $180-230/105-140$ mmHg ise **IV Labetolol, Nicardipine**
- KB $<180/105$ mmHg ise tedavisiz izlem

İskemik İnme

- **KB <220/120 mmHg iken başka bir uç organ hasarı yoksa tedavi verilmez**
- **Sistolik KB ≤ 220 , DKB; 121-140 mmHg ise (Labetolol, Nicardipine)**
- **Diyastolik KB ≥ 140 mmHg ise Nitroprussid**
- **İlk 24 saatte KB %10-15 düşürülmeli**
- **KB $\geq 185/110$ mmHg iken trombolitik tedavi planlanıyorsa parenteral tedavi ile KB $\leq 180/105$ mmHg'ya düşürülmeli**
- **(Tercih IV Labetolol veya Nitrogliserin)**

Hiperkatekolaminemi ile İlişkili Hipertansif Aciller

- **MAOI ile ilaç ve gıda etkileşimi**
 - *Sempatomimetik, TAD, Tiramin içeren gıda
- **Güçlü sempatomimetik etkili ilaç kullanımı**
 - *Kokain, Amfetamin
- **Withdrawal sendromu (Rebound HT)**
 - *Klonidin, Guanabenz, β -bloker
- **Tedavi:** Fentolamin, NP + β -bloker, NG + β -bloker, α -bloker , Labetolol

Feokromositoma

- **Adrenerjik sistem kromaffin hücre tümörüne bağlı gelişir,**
- **Tm.lerin %90'ı adrenal bezlerde,**
- **Klinik:** Ataklar şeklinde HT, baş ağrısı, terleme, çarpıntı, bulantı, kusma, anksiyete, flushing, ishal, karın ağrısı
- **Laboratuvar:**
 - *idrarda metanefrin, VMA tayini,
 - *Abdominal CT
- **Tedavi:**
 - *Cerrahi → Tm rezeksiyonu en kesin çözümdür
 - *Atak tedavisi → Fentolamin, NP + β -bloker,
 - *N G + β -bloker, α -bloker , Labetolol

Dikkat: β -bloker ilk ilaç olarak verilmemelidir

Hipertansif acil durumda kullanılacak ideal ilaçlar

- Etkisi hızlı başlamalı,
- İnfüzyon sonlandırıldığında etkinliği hızla kayıp olmalı,
- Titre edilebilmeli,
- Yan etkileri mümkün mertebe az olmalı,

Ülkemizde Acil Hipertansiyon Tedavisinde Kullanılan Parenteral İlaçlar

İlaç/Jenerik	Preparat Adı	Ticari Şekli
Nitroglycerin	Nitroglycerin Perlinganit	25 mg ampul 10 mg ampul
Nitroprusside	Nipruss	60 mg ampul
Esmolol	Brevibloc	10 ml flakon 250 ml hazır solüsyon (10 mg/ml)
Furosemide	Lasix Desal	20 mg/ml ampul 20 mg ampul
Metoprolol	Beloc Amp.	5 mg Amp.
Nimodipin	Nimetop Amp	10 mg. Amp.

Sodyum Nitroprussid

- Nitrat türevidir
- Arterioller ve venöz dilatasyon yapar
- Sempatik SS üzerine etkisi yoktur
- Tüm acil hipertansiyonlarda kullanılabilir
- AKS'da koroner çalma etkisi yapabilir
- **Metabolizması:** Eritrositlerde sulfhidril grupları ile  Siyanid 
- KC'de tiyosiyanata dönüşür Yüksek doz kullanımda  Tiyosiyanat toksisitesi
- **Tedavisi:** Sodyum nitrit, sodyum tiyosülfat
- **Etkisi:** Hemen başlar, 1-3 dk sürer
- **Doz:** 0.25-10 µg/kg/dk **İV** infüzyon
- **Preparat:** Nipruss flk – 60 mg NP. %5 Dekstroz ile

Nitrogliserin

- Nitrat preparatıdır
- Venöz ve daha az arterioler dilatasyon yapar
- Koroner vazodilatasyon yapar
- A. Koroner sendrom ve Akut pulmoner ödemde ilk seçenek
- Yan etkileri: Baş ağrısı, flushing, taşikardi, nitrat intoleransı
- Yüksek doz kullanımda → Methemoglobinemi
- Etkisi: 2-4 dk da başlar, 2-4 dk sürer
- Doz: 10-200 µg/dk İV infüzyon
- Preparat: Perlinganit amp – 10 mg NG

Labetalol

- Selective α_1 -adrenergic ve nonselective beta -adrenergic receptor blokerdir ($\alpha/\beta=1/7$)
- Bradikardi, A-V blok, dekompanse KY, aktif bronkospazm, KOAH ve IV verapamil/ or diltiazem alan hastalarda sakınılmalı.
- Etkisi 2–5 dk başlar, 15 dk pik yapar ve 2–4 h sürer.
- Renal, serebral, koroner kan akımını düzenler ve az miktarda plasentaya geçer.
- Doz:
 - Bolus: 10–20 mg (erişkin 0.25 mg/kg) 2 dk dk
 - Maksimum doz 300 mg.
 - İdame doz: başlangıç 2 mg/min; 300 mg kadar total doz

Metoprolol

- **Selektif β -1 reseptör blokeridir,**
- **Parsiyel agonist etkisi (ISA) yoktur,**
- **A. Koroner sendrom, Aort diseksiyonu veya sempatik hiperaktivite ile birlikte olan HA'lerde tercih edilir,**
- **Etkisi: (IV amp) 5-10 dk da başlar, 2-4 saat sürer**
- **Doz: İV amp; 5 mg, 5-10 dk aralarla tekrarlanabilir**
- **Preparat: Beloc amp –5 mg**

Esmolol

- **Selektif β -1 reseptör blokeridir,**
- **A. Koroner sendrom, Aort diseksiyonu veya sempatik hiperaktivite ile birlikte olan HA'lerde tercih edilir,**
- **Etkisi: (IV amp) 1-5 dk.da başlar, 10-20 dk sürer,**
- **Doz: İV bolus 0.5-1 mg/kg sonra 50-300 μ g/kg/dk İV infüzyon,**
- **Preparat: Brevibloc flk –10 mg,**
- **Brevibloc premix –10 mg/ml-250 ml**

İdeal kullanım yeri beta bloker komplikasyon düşünülen, ciddi sol ventrikular disfonksiyonu olan veya periferik vaskular hastalığı olan hastalar.

Bradikardi, A-V blok, kardiyojenik şok, dekompanse KY, aktif bronkospazm, KOAH'sı olan ve verapamil/diltiazem kullanan hastalarda sakınılmalı.

Furosemid

- **Potent loop diüretiğidir, Henle kulpunun çıkan kalın kolunda sodyum ve su reabsorpsiyonunu azaltır**
- **Ayrıca renal PGE2 sentezini de artırır**
 - *İV kullanımda vazodilatasyon etkisi daha önce
 - *Vazodilatasyon pulmoner sahada daha belirgin
- **Akut pulmoner ödem ve hipervolemide tercih edilir,**
- **Etkisi: (İV amp) 10-15 dk da başlar**
 - *30-60 dk.da maksimuma ulaşır, 2-3 saat sürer
- **Doz: İV 40-160 mg**
- **Preparat: Lasix amp – 20 mg**

Nimodipin

- **Kalsiyum kanal blokeridir**
- **Arterioller vazodilatasyon yapar, serebral vazodilatasyon yapıcı etkisi belirgin**
- **Endikasyonu: SAK**
- **Doz: İV; 1-2 mg/saat infüzyon**
- **Yan etkileri: baş ağrısı, flushing**
- **Preparat: Nimotop inf solüsyonu – 10 mg**

Hipertansif Acil Durumlarda İlaç Seçimi

Klinik durum	İlk seçenek	Alternatif ilaç
Hipertansif ensefalopati	NP	Nic, Lab, Dia
Serebrovasküler olay	NP, Nic, Nim,	Lab
Akut koroner sendrom	NG, β -bloker	Kaptopril, Lab, NP
Akut pulmoner ödem	NG, Furosemid	Kaptopril, NP
Akut aort diseksiyonu	NP+ β -bloker	Trim+ β -bloker, Lab, NG+ β -bloker

Hipertansif Acil Durumlarda İlaç Seçimi

Klinik durum	İlk seçenek	Alternatif ilaç
Feokromositoma ve diğer adrenerjik krizler	Fentolamin, NP+ β -bloker	NG+ β -bloker, Lab,
Eklampsi	 İnd, Lab	NP, NG
Akselere-malign hipertansiyon	Fenoldopam, NP	Lab
Postoperatif hipertansiyon	NP, NG	Lab

Kan Basıncı Yüksekliği ile Acil Servise Başvuran Hastada Acil Servis Hekiminin Görevleri

- Hipertansif hastanın triajını yapmak
- Hipertansif acil durumlarda hayatı tehdit eden organ hasarlarını belirlemek
- Gerçek hipertansif acillerde hızlı ve intravenöz tedavi planlamak
- Diğer hipertansif durumlarda oral tedavi düzenlemek
- Hastanın ilgili polikliniklerde düzenli takibini sağlamak

İvedi Hipertansiyon Tedavisinde Kullanılan Oral İlaçlar

İlaç	Doz	Pik Zamanı	Yarı Ömrü	Yan Etkiler
Kaptopril	12.5-25 mg po	15-60 dk	1.9 saat	RAS varlığında böbrek yetmezliği
Labetolol	200-400 mg po	20-120 dk	2.5-8 saat	Bulantı, kalp bloğu, bronkospazm, miyokard kontraktilesinde azalma
Furosemide	25-50 mg po	1-2 saat	0.5-1.1 saat	Hipovolemi
Amlodipine	5-10 mg po	1-6 saat	30-50 saat	Çarpıntı, baş ağrısı, flushing, periferel ödem
Felodipine	5-10 mg po	2-5 saat	11-16 saat	Çarpıntı, baş ağrısı, flushing, periferel ödem
İsradipine	5-10 mg po	1-1.5 saat	8-16 saat	Çarpıntı, baş ağrısı, flushing, periferel ödem
Pirazosin	1-2 mg po	1-2 saat	2-4 saat	Senkop, çarpıntı, ortostatik hipotansiyon

Rosei EA ve ark. ESH 2006:7:28

Ülkemizde İvedi Hipertansiyon Tedavisinde Kullanılan Oral İlaçlar

İlaç/Jenerik	Preparat adı	Ticari şekli
Captopril	Kapril, Kaptopril	25-50 mg tb
Felodipine	Plendil	2.5-5-10 mg film tb
İsradipine	DynaCirc-SRO	5 mg kapsül
Amlodipin	Norvasc-Amlodis	5-10 mg tb
Methyldopa	Alfamed	250 mg film tb
Prazosin	Minipress	1-2-5 mg tb

İlaç Tedavisine Başlama

Kan basıncı (mmHg)					
Diğer risk faktörleri OH veya hastalık	Normal SKB 120-129 veya DKB 80-84	Yüksek normal SKB 130-139 veya DKB 85-89	1. derece HT SKB 140-159 veya DKB 90-99	2. derece HT SKB 160-179 veya DKB 100-109	3. derece HT SKB ≥ 180 veya DKB ≥ 110
Başka risk faktörü yok	KB girişimi yok	KB girişimi yok	Birkaç ay süreyle yaşam tarzında değişiklik, sonrasında, KB kontrol altında değilse, ilaç tedavisi	Birkaç hafta süreyle yaşam tarzında değişiklik, sonrasında, KB kontrol altında değilse, ilaç tedavisi	Yaşam tarzında değişiklik + Derhal ilaç tedavisi
1-2 risk faktörü	Yaşam tarzında değişiklik	Yaşam tarzında değişiklik	Birkaç hafta süreyle yaşam tarzında değişiklik, sonrasında, KB kontrol altında değilse, ilaç tedavisi	Birkaç hafta süreyle yaşam tarzında değişiklik, sonrasında, KB kontrol altında değilse, ilaç tedavisi	Yaşam tarzında değişiklik + Derhal ilaç tedavisi
3 veya daha fazla risk faktörü, MS veya OH	Yaşam tarzında değişiklik	Yaşam tarzında değişiklik + ilaç tedavisini düşünün	Yaşam tarzında değişiklik + ilaç tedavisi	Yaşam tarzında değişiklik + ilaç tedavisi	Yaşam tarzında değişiklik + Derhal ilaç tedavisi
Diyabet	Yaşam tarzında değişiklik	Yaşam tarzında değişiklik + ilaç tedavisi			
Yerleşik KV veya böbrek hastalığı	Yaşam tarzında değişiklik + Derhal ilaç tedavisi	Yaşam tarzında değişiklik + Derhal ilaç tedavisi	Yaşam tarzında değişiklik + Derhal ilaç tedavisi	Yaşam tarzında değişiklik + Derhal ilaç tedavisi	Yaşam tarzında değişiklik + Derhal ilaç tedavisi

İlaçları nasıl başlayalım**Düşük dozda
tek ilaç****Düşük dozda
iki ilaç
kombinasyonu****Hedefe
ulaşılmazsa****Önceki ilaçta
tam doz****Düşük dozda
yeni ilaç****Önceki
kombinasyonda
tam doz****3. ilaç
düşük
dozda****Hedefe
ulaşılmazsa****2-3 ilaç
kombinasyonu****Tam doz
monoterapi****3 ilaç
Kombinasyonu
Etkili dozda**

Yaşam tarzı değişiklikleri

	Öneri	Kan basıncı düşüşü
Kilo verme	Normal kiloyu muhafaza et (VKİ 18.5-24.9)	5-20 mm Hg/10-kg kilo verme
Diyet	Meyve-sebzeden zengin-yağdan fakir diyet	8-14 mm Hg
Tuz kısıtlaması	6 gr NaCl (2.4 gr Na)	2-8 mm Hg
Fiziksel aktivite	Günde 30 dak	4-9 mm Hg
Alkol alımının kısıtlanması	Erkeklerde 30 ml/gün etanol Kadınlarda ve zayıf erkeklerde 15 ml/gün etanol	2-4 mm Hg

***Kardiyovasküler riski azaltmak için sigara bırakılmalı**

***En uygun yaklaşım hastanın kendi tedavisinin devamının önerilmesidir**

Ann Emerg Med. 2003;41:530-531

***DKB 115-129 arasında olan end organ hasarı olmayan
olgularda 6 aylık takiplerinde mortalite %0
Acil hipertansiyonda 6 aylık mortalite %21**

AMA.1967;202:1028-1034

***İvedi hipertansiyonu hızlı düşürmek bazen felaketle sonuçlanabiliyor**

**Ann Intern Med.1987; 107:185-186
JAMA 1996.;276:1328-1331**

Özet ve Vurgulamalar

- **Acil serviste hipertansif hastanın triajı dikkatli yapılmalı,**
- **Organ hasarının varlığında acil intravenöz tedavi planlanması,**
- **Mümkünse bu hastaların yoğun bakımda takip edilmesi,**
- **Ani kan basıncı düşüşlerine müsaade edilmemesi,**
- **İvedi hipertansiyonda oral antihipertansif kullanılması,**
- **Sublingual Nifedipin acil/ivedi hipertansiyonda kullanılmaması**



Acil



Sabrınız için teşekkürler