



HİPERTANSİF ACİLLER

DR.NALAN METİN AKSU
HÜTF ACİL TIP AD.



Sunum akışı

- Tanım
- Patofizyoloji
- A.S' de Hipertansiyon
- Tanı Yöntemleri
- Tedavi
- Spesifik durumlar tedavisi
- AS sonrası tedavi



JNC* 7 KB Sınıflandırması

KB sınıfı	SKB,mmHg	DKB,mmHg
Normal	<120	< 80
PreHT	121-139	80-89
Stage I	140-159	90-99
Stage II	≥160	≥ 100

**Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure, 2003*



ABD'de insidans

- % 68,9
- % 58,4 tedavi altında
- % 30-50'sinde HT kontrol altında
- % 1 HT'if acil



- 140/90
Yetişkinlerde %27
- >130/90
Yetişkinlerin % 60
% 88'i 60 yaş üstü
%40'ı 18-39 yaş arası



Altta yatan nedenler

- Esansiyel HT % 95
- Sekonder HT % 5

Renal

Hormonal

Aort koarktasyonu

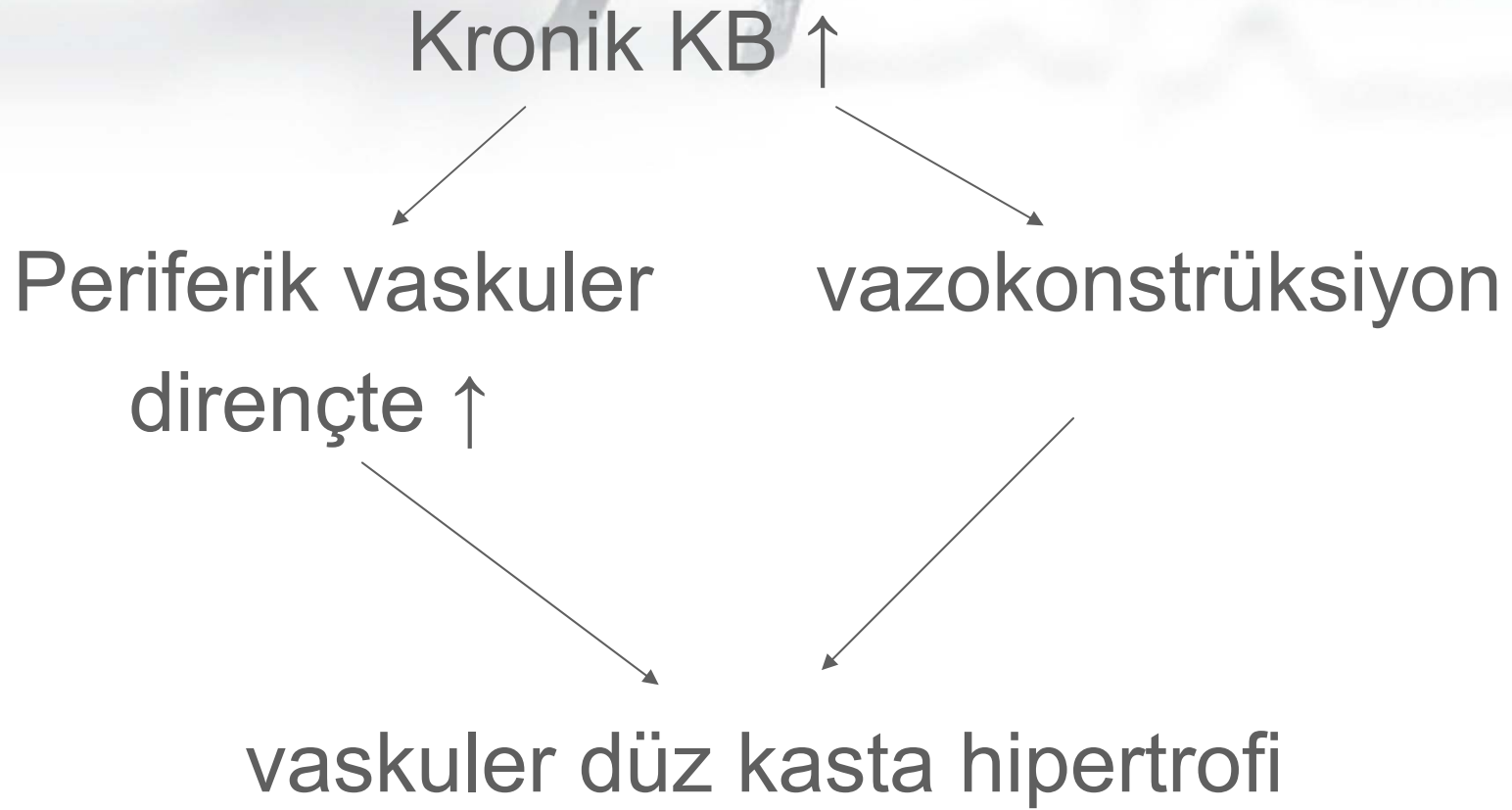
İlaçlar

İlaç çekilme sendromları

A red ladybug with black spots is perched on a rusty, twisted metal wire. The wire is set against a light, hazy background.

Patofizyoloji

- Mekanik stres ve yaralanma
- Endotelial hasar
- Renin-angiotensin sistem aktivasyonu
- Oksidatif stres

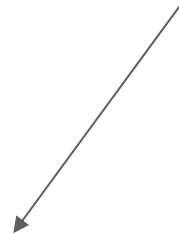




↑KB→endotel duvar stresi



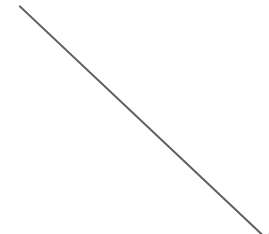
endotel disfonksiyonu



Kapiller permeabilite



NO ↓



inflamasyon



HT'if “urgency”

- *SKB ve/veya DKB’nda ani yükselmeye, akut hedef organ hasarının eşlik etmediği durum*



- SKB>220 mmHg veya DKB>120 mmHg
- 24-48 st.de normal seviyeye indir.
- Oral tedavi ver.
- İlk birkaç saat izle.
- Hızlı düşürme.



Tedavi

Hedef :MAB'ı % 20 düşürmek



Tedavi

- **Klonidin**→ başlangıç dozu 0,2 mg oral
saat başı 0,1 mg
toplamda 0,8 mg



Tedavi

- **Kaptopiril**→12,5-25 mg oral
15-30 dak'da etkir.



NİFEDİPİN VERİLMEZ



Tanım:HT'if acil

- ***SKB ve/veya DKB'nda ani yükselmeye, akut hedef organ hasarının eşlik ettiği durum***



■ Hedef organ:Kardiovaskuler
Serebrovaskuler
Renal



Hipertansif Aciller

- Hipertansif ensefalopati
- Akut aort disseksiyonu
- Akut myokard enfarktüsü
- Akut koroner sendrom
- Pulmoner ödem
- Preeklampi, eklampsi, HELLP sendromu
- Akut böbrek yetmezliği
- Mikroangiopatik hemolitik anemi
- Akut postoperatif HT



Hikaye

- HT+/-
- İlaçlar-antihipertansif-son alım zamanı
- Narkotik veya MAO inh. kullanımı?
- Eşlik eden diğer şikayetler
- Gebelik?
- Operasyon?



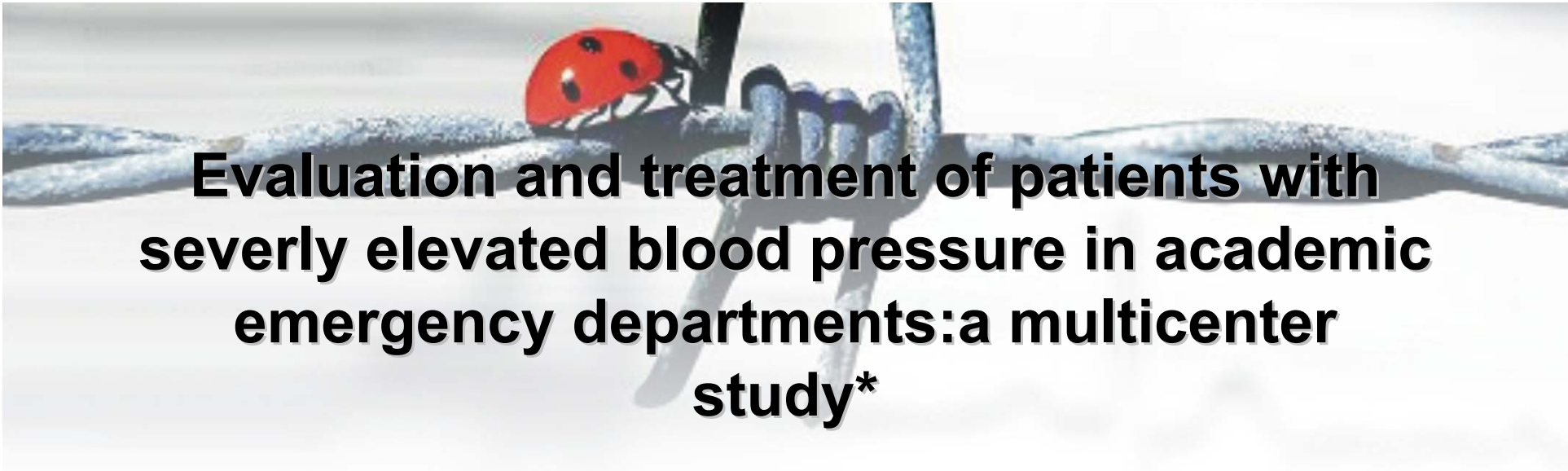
Fizik Muayene

- 5 dak. içinde 2. bir KB ölçümü
- Ekstremitelerden nabız kontrolü
- Solunum sistemi muayenesi
- Kardiyak muayene
- Nörolojik muayane
- Fundus muayenesi



Laboratuvar

- Tam Kan Tetkiki
- Elektrolitler, BFT testleri
- İdrar tetkiki
- EKG
- EKO
- PA akciğer grafisi
- Lateralize defisit(+) → Beyin BT
- Aort disseksiyonu? → Toraks BT



Evaluation and treatment of patients with severely elevated blood pressure in academic emergency departments: a multicenter study*

- 4 merkez, 423 hasta
- SKB>180mmHg veya DKB>110mmHg
- Kan biyokimyası % 73
- EKG %53
- Pa akciğer grafisi % 46
- İdrar tetkiki % 43
- Fundoskopi % 6

**Karras et al, Cardiology, 2006, March, 47, 3, 230-6*



Tedavi

- Hızlı ve agresif tedavi ile perfüzyon↓, hedef organ injury ↑
- Devamlı infüzyon ile kısa etkili ve titre edilebilir ajanla olması daha iyidir.
- YBÜ'nde izlenmeli.
- Sublingual ve im form kullanılmaz.



- Hedef: DB'ını % 10-15 ↓ya da
- 30- 60 dak. içinde DB'ı 110 mmHg'a ↓



Clevidipine

- Çok kısa etkili vasoselektif Ca kanal blk.
- Kırmızı kan hücrelerinden metabolize ediliyor.
- KC ve Böbrek Fonk.dan etkilenmiyor.
- Arteriollere direk etki ile afterload ↓
- Postoperatif HT da kullanımı çalışma aşamasında



Esmolol

- Kardioselektif, β -bloker
- Yarılanma ömrü 9 dak.
- Etki süresi 10-30 dak.
- Kırmızı kan hüç.den metabolize edilir.
- Bolus veya devamlı infüzyon
- Bolus doz: 500 μ gr/kg
- İnfüzyon dozu: 25-50 μ gr/kg/dak
10-20 dak'da 25 gr/kg/dak arttırılarak max 300 μ gr/kg/dak 'a çıkılabilir.



Labetalol

- α - + nonselektif β bloker
- Kc'den metabolize edilir.
- 5 dak'da etkir, 5-15 dak'da pik yapar
- 2-4 saat etkinliđi sürer.
- Başlangıç yükleme dozu 20 mg
- 10 dak arayla 20-80 mg tekrarlayan dozlarda totalde 300 mg'a ulaşıncaaya kadar verilebilir.
- Yükleme dozunu takiben 2 mg/dak'dan infüzyon yapılabilir.
- Astım,sistolik kalp yetm,bradikardi,KOAH,a-v bloklarda kullanılmamalı.



Enalaprilat

- ACE inhibitörünün iv formu
- 15 dak'da etki başlıyor.
- 4 st'de pik yapıyor.
- 12-24 st etkiyebiliyor.
- 1.25 mg 5 dak.içinde verilip 4-6 st'de bir aynı doz tekrarlanabilir.



Fenoldopam

- Periferik dopamin-1 resp.ü üzerinden vazodilatasyon yapıyor.
- Renal arter dilatasyonu ile diürezisi ↑.
- 5 dak'da etkisi başlıyor.
- 15 dak'da pik yapıyor.
- 30-60 dak'da etkiliyor.
- 0.1 µgr/kg/dak'dan başlanıyor, KB takiplerine göre 15 dak'da bir doz arttırılabilir.



Nitrogliserin

- Venöz dil.ile preloadu ve kardiyak outputu ↓.
- 2-5 dak' da etki başlıyor.
- 5-10 dak'da pik yapıyor.
- 5 μ gr/dak'dan infüzyonla başlanıp,KB tabibine göre titre edilerek 100 μ gr/dak'a kadar çıkılabiliyor.



Sodyum Nitroprussid

- Arteriel ve venöz dil. ile preload ↓.
- Saniyeler içinde etkir.
- 1-2 dak'da pik yapar.
- Plazma yarılanma ömrü 3-4 dak.
- Işıktan korunmalı.
- İntraarteriyel monitorizasyonla takip
- Uzun süre infüzyonda siyanid toksisitesi



- 0.5 $\mu\text{gr/kg/dak}$ ' dan başlanıp, KB takibine göre titre edilerek maksimum 2 $\mu\text{gr/kg/dak}$ 'a kadar çıkılabilir.
- 4 $\mu\text{gr/kg/dak}$ 'dan 2-3 st infüzyon siyanid toksitesi yapabilir.
- Toksisite durumunda hidrokсібalamın verilebilir.



Fentolamin

- Pure alfa antagonist
- Katekolamine bağlı HT'da kullanılır.
- Feokromositoma veya MAO inh.e bağlı
- 1-5 mg bolus iv maksimum 15 mg iv verilir.



Nikardipin

- 2.jenerasyon Ca-kanal blokeri
- 5-15 dak.da etkisi başlar.
- 4-6 st. boyunca etkir.
- 5 mg/st'den başlanır, 5 dak'da bir arttırılarak 15 mg/st'e kadar çıkılabilir.
- Kardiak ve serebral iskemiye azalttığı gösterilmiş.



Hidralazin

- Direk arterioler vazodilatör.
- 5-15 dak da etkisi başlar.
- 10-20 mg iv veya 10-50 mg im yapılır, 30 dak sonra doz tekrarlanabilir.
- Gebelerde kullanılır.



Akut aort disseksiyonu

- Tedavi acilen başlanmalı.
- Hedef KB'ını nerdeyse hipotansif seviyede tutmak.
- Nitroprussid+esmolol
- Labetalol



Stroke

- Antihipertansif tedavi, eğer ikemik stroke ve hastaya trombolitik uygulanacaksa veya SKB>220 mmHg veya DKB >120 mmHg ise öneriliyor.
- Bu hastalarda hedef ilk 24 st'de KB'ını % 10-15 düşürmek.
- AHA labetalol veya nicardipine öneriyor.
- Esmolol veya nitroprussid kullanılabilir.



A pilot study of drug-induced hypertension for treatment of acute stroke*

- Sistolik KB'nı %20 arttırmak için fenilefrin kullanılmış.
- SKB<200 mmHg tutulmuş.
- 13 hastanın 7'sinde nörolojik iyileşme saptanmış.
- **Rordorf G et al.Neurology,2001,56,1210-13*



Akut Koroner Sendrom

- Amaç KB'ını ve Kalp hızını ↓→ kalbin oksijen ihtiyacını ↓
- Vazodilatör ilaçlar tercih edilir.
- Nitrogliserin+/- esmolol



Akut pulmoner ödem

■ Diastolik disfonksiyon→

Nitrogliserin+loop diüretik+verapamil

Esmolol

■ Sistolik disfonksiyon

Nitrogliserin+loop diüretik

Nicardipine

Fenoldopam



Akut Böbrek Yetm./Mikroangipatik Hemolitik Anemi

- Fenoldopam veya nicardipine



Preeklampsi/eklampsi

- SKB 140-160 mmHg, DKB 90-105 mmHg tutulması öneriliyor.
- Kesin tedavi doğum.
- Mg sülfat 4-6 gr, 15-20 dak sonra 1-2gr/st den infüzyon
- Hidralazin ?
- Labetalol veya nikardipin



Sempatik kriz

- Sempatomimetik ilaç alımı, feokromositoma, MAO inh. kullanımı
- Nikardipin+benzodiazepin
- Verapamil+benzodiazepin
- Diltiazem+benzodiazepin
- Fenoldopam



Akut postoperatif HT

- Postop.2 st'de görülüyor.
- Kardiyotorasik,baş-boyun,nöroşirüji
- Sebebi bilinmiyor.
- Esmolol
- Nikardipin
- Labetalol



AS sonrası tedavi

- Kronik kalp yemezliği olanlar
- Koroner arter hastalığı olanlar
- Kronik böbrek yetmezliği olanlar
- Diabeti olanlar



- Daha önce ilaç(-)→Hidroklorotiazid
12.5 mg
- Daha önce ilaç(+) →Hidroklorotiazid
6.25 mg



Diüretik alıyorsa

- KAH → β -bloker
- KKY → ACE inh veya ARB
- ABY → ACE inh veya ARB
- DM → ACE inh. veya ARB
- Sist.HT → uzun etkili Ca kanal bl. veya ACE inh/ARB



Teşekkür ederim