

# **ACİLDE HİPERTANSİYONLU HASTAYA YAKLAŞIM**

**Doç. Dr. Levent Avşaroğulları**  
**Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi**  
**Acil Tıp Anabilim Dalı**  
**KAYSERİ**

# SUNU AKIŐI

**-Giriş**

**-Sınıflandırma**

**-Patofizyoloji**

**-Klinik Değerlendirme ve Yönetim**

**-Acil Hipertansif Olgular (Gerçek Acil HT Olgular)**

**- İlaçlar**

# GİRİŞ

- HT: KVS hastalıklarında önlenabilir risk faktörü
- En sık karşılaşılan 4. kronik hastalık
- Yetişkin nüfusun  $\frac{1}{4}$ 'ünü etkiler
- Tedaviye uyumsuzluk → Acilde HT olguları

# GİRİŞ

**Acil hipertansiyon tedavisinde:**

Kan basıncı değeri değil,

hasta tedavi edilmeli.

**KLİNİK ÖNEMLİ !**

# GİRİŞ

<u>Sınıf</u>	<u>SKB(mmHg)</u>		<u>DKB(mmHg)</u>
<b>Normal</b>	< 120	ve	< 80
<b>PreHT</b>	120-139	veya	80-89
<b>Evre 1</b>	140-159	veya	90-99
<b>Evre 2</b>	$\geq 160$	veya	$\geq 100$

# GİRİŞ

## BAŞLICA HT NEDENLERİ

-Esansiyel HT

-Böbreğe bağlı nedenler

-Aort koarktasyonu

-Dolaşımda aşırı glukortikoid bulunması

(Örn:Cushing Sendromu, pitüiter kitleler)

-Feokromositoma

-Tiramin içeren yiyecekler+MAO inhibitörü

# Sınıflandırma

## **-Acil Hipertansif Olgular**

*(Hypertensive Emergencies)*

## **-İkinci Derecede Acil Hipertansif Olgular**

*(Hypertensive Urgencies)*

## **-Komplike Olmayan Hipertansiyon**

*(Nonemergency/Nonurgency)*

*(Uncomplicated Hypertension)*

## **- Geçici Hipertansiyon**

*(Transient hypertension)*

# HİPERTANSİF ACİLLER

## (Malin HT, Hipertansif Kriz)

### Hedef organ hasarı vardır

#### MSS

- \* Hipertansif ensefalopati

#### KVS

- \* ASVY / AC ödemi
- \* ASAP
- \* AMI
- \* Akut aort diseksiyonu

#### BÖBREK

- \* ABY

#### GÖZ

- \* Retinal hasar

#### GEBELİK

- \* Eklampsi/preeklampsi

-Hedef organ hasarını önlemek ya da sınırlandırmak için KB'nın acilen düşürülmesi gerekir.

-Tüm HT hastalarının sadece % 1'inde görülür.



# HİPERTANSİF ACİLLER

- **Tedavinin amacı:** Ortalama arter basıncını (OAB) kontrollü ve tedrici olarak, hastanın durumundaki düzelmeyi de kılavuz alarak kısa sürede düşürmektir.

$$\text{OAB} = (\text{SKB} - \text{DKB}) / 3 + \text{DKB}$$

- İlk 30-60 dakikada % 20-25'ten fazla düşüş olmamalıdır.

# **İKİNCİ DERECEDE ACİL HİPERTANSİF OLGULAR**

*(Hypertensive Urgencies)*

- Çok açık olarak tanımlanamamıştır.
- Hedef organ hasarı yoktur fakat risk vardır
- Genellikle ilaç almayı aksatan HT hastalarında ortaya çıkar.
- Önceden hastalığı olanlarda (KKY, BY, KAH, MSS hastalığı) uç organ hasarı gelişme olasılığı yüksektir.

# İKİNCİ DERECEDE ACİL HİPERTANSİF OLGULAR (*Hypertensive Urgencies*)

## -TEDAVİ:

\*Oral antiHT'ler kullanılarak KB 24 saat içinde yavaşça, dereceli olarak düşürülmelidir. (Literatürdeki öneriler: 3 saat – 48 saat)

\*Düzenli tedavi önerisi. 24 saat sonra kontrol

\*Birlikte başka hastalıklar varsa ya da tedaviye yanıt konusunda kuşku oluşursa, yatırılabilir.

# KOMPLİKE OLMAYAN HT

*(Nonemergency/Nonurgency)*

*(Mild, uncomplicated hypertension)*

-Yüksek KB değeri saptanan ( $\geq 180\text{mmHg}$  SKB ve  $\geq 110\text{mmHg}$  DKB) ve hedef organ hasarının gelişeceğini ya da gelişmekte olduğunu düşündüren bir belirti ya da işaretin olmadığı durumdur.

-KB'nın akut olarak düşürülmesi önerilmez.

-Akut olarak düşürülürse: bilinç değişikliği, nöbet, GİA, amarozis ve diğer görme değişiklikleri.

-Acil Hekiminin yapacakları: Öneriler (ilaçların düzenli alınması ve kontrol muayenesi), HT polikliniği ya da birinci basamaktaki hekime (aile hekimi) yönlendirme.

# GEÇİCİ HİPERTANSİYON

*(Transient hypertension)*

-Diğer etkilere ya da hastalıklara bağlı olarak ortaya çıkar.

Örn: Anksiyete, alkol çekilme sendromu, bazı toksinler, pankreatit, beyaz önlük HT'u

-Yeni tanı konulan HT kişilerin % 20'sinde beyaz önlük HT'u.

# PATOFİZYOLOJİ

## Hipertansif ensefalopati

- \*Hiperperfüzyon. Kan-beyin engeli bozular.
- \*Belirgin damar spazmı ve iskemi.
- \*Bazen noktasal kanamalar.
- \*Damar geçirgenliğinde artış.
- \*Beyin ödemi ortaya çıkabilir.
- \*OAB 150-160 mmHg üzerindeyse, otoregülasyon genellikle bozular.

# PATOFİZYOLOJİ

## KALP

(KB↑) → (art yük↑) → (sol vent.duvar gerginliği/basıncı ↑) → (oksijen talebi ↑) → (yeterli koroner akım olmazsa) → **ANJİNA, AMİ.**

(Ani OAB ↑) → (diastol sonu basınç↑, dolum basıncı↓) → (akut SV yetmezlik) → **AC ÖDEMİ**

# PATOFİZYOLOJİ

## RETİNA/RETİNOPATİ

**-Evre III ve IV retinopati:** akselere retinopati belirtisi.Genellikle gençlerde.

**-Evre III-IV:** Fokal iskemi(cotton-wool spots), damardan sızıntı (sert eksuda ve kanamalar), yaygın mikrovasküler değişiklikler

**-Evre IV:** Disk ödemi ile tanınır (optik diskten enfarktı ve hipoksisidir).



# **KLİNİK DEĞERLENDİRME VE YÖNETİM**

- **Genel Bakış**
- **Tıbbi Öykü**
- **Fizik Muayene**
- **Tanısal Çalışmalar**

# **KLİNİK DEĞERLENDİRME VE YÖNETİM**

## **GENEL BAKIŞ**

**-Yönetimde temel nokta:**

**\* Uç organ etkilenmesinin olup olmadığı.**

**\* HT durum için altta yatan neden**

**- Acile HT'lu hastalar nispeten sık gelseler de, gerçekten tedavisi gereken hasta sayısı çok azdır.**

# KLİNİK DEĞERLENDİRME VE YÖNETİM

## ÖYKÜ

-HT?, HT ilaçları?

-Başka ilaçların kullanımı

-Tiramin içeren gıdaların (bira, beklemiş peynir) ya da bazı ilaçların (TSA, amfetaminler), MAOI'leriyle birlikte kullanılması

# KLİNİK DEĞERLENDİRME VE YÖNETİM

## ÖYKÜ

- Hastalıklar.

- Şu andaki belirtiler:

MSS başağrısı, çift görme, bulanık görme,  
konfüzyon, hemiparezi, nöbetler

KVS belirtileri göğüs ağrısı, nefes darlığı,  
taşikardi, palpitasyon

Böbreklerle ilgili hematüri, anüri

Bunlar ilerleyici uç organ hasarını gösterebilirler.

# KLİNİK DEĞERLENDİRME VE YÖNETİM

## FİZİK MUAYENE

- Kan Basıncı ölçümü

- İlk ölçüm yüksekse (SKB>140mmHg, DKB>90 mmHg), ölçüm tekrarlanmalıdır.

- Çift taraflı ölçümde 20 mmHg'dan daha fazla fark:aort diseksiyonu? Anevrizması?Koarktasyon?

# **KLİNİK DEĞERLENDİRME VE YÖNETİM**

## **FİZİK MUAYENE**

MSS, KVS, AC, Gözdibi, ....

## **TANISAL ÇALIŞMALAR:**

Biyokimya:

Tam kan sayımı

EKG

TİT

PA AC

BBT

# ACİL HİPERTANSİF OLGULAR

## (Gerçek Hipertansif Aciller)

### HİPERTANSİF ENSEFALOPATİ

- KB aşırı oranda düşürülmez
- Tablo genellikle akut başlar ve geriye dönüşümlüdür.
- Şiddetli baş ağrısı, bulantı, kusma ile kendini belli eder, bilinç değişikliği de olabilir.
- Nörolojik belirtiler: konfüzyon, sersemleme, nöbet, görmede azalma, fokal defisitler, koma.
- Ayırıcı Tanı:** kafa içi kanama, meningoensefalit, beyinde kitle, beyinde anevrizma, toksidromlar, metabolik koma.
- Eğer HE düşünülüyorsa, tedaviye hemen başlanmalıdır.

# ACİL HİPERTANSİF OLGULAR

## (Gerçek Hipertansif Aciller)

-HE tedavi edilmezse, saatler içinde ilerler: koma ve ölüm

-Tercih edilen ilaç: SODYUM NİTROPRUSİD.

Başlangıç dozu:0.5 ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )/dak. Doz ayarlanabilir (titre edilebilir). En fazla 10 ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )/dak'ya kadar artırılabilir.

- Nitrogliserin ve labetolol de kullanılabilir ama HE için henüz ilk sıra ilaç değildir.



# ACİL HİPERTANSİF OLGULAR

## (Gerçek Hipertansif Aciller)

### AKUT SOL VENTRİKÜL YETMEZLİĞİ (ASVY) / AC ÖDEMI

- (Ani KB  $\uparrow$ )  $\rightarrow$  (ASVY)  $\rightarrow$  (AC Ödemi)
- KB'nın düşürülmesi gerekir.
- Tercih edilen ilaçlar: i.v. **Nitrogliserin**, nitroprusid
- Nitroprusid, nitrogliserine göre daha etkin olarak KB'ını düşürür.
- AC Ödemi için standart tedavi:

Nitratlar(önyük ve artyük $\downarrow$ için), O<sub>2</sub>, diüretik, morfin sülfat.

### AKUT KORONER SENDROMLAR (AKS)

- ( $\uparrow$ sol vent.diast.sonu basıncı)  $\rightarrow$ (kalbin iş yükünü $\uparrow$ ),(duvargerginliği $\uparrow$ ) $\rightarrow$   
(O<sub>2</sub> gereksiniminde  $\uparrow$ )  $\rightarrow$ (anjina, AMI)
- Miyokard hasarını önlemek için kan basıncı hemen düşürülmelidir.Tedaviye **nitrogliserinle** başlanmalıdır(i.v. ya da dilaltı).
- Gerekirse, nitroprusid kullanılabilir.

# ACİL HİPERTANSİF OLGULAR (Gerçek Hipertansif Aciller)

## AORT DİSEKSİYONU(AD)

-Bir AD olgusunda KB yüksek, normal ya da düşük olabilir. KB yüksekse, intimal ayrılmayı fazlalaştıracaktır. Duvarda tam kat yırtılma da oluşabilir. KB düşürülmelidir.

-Ekstremiteler arasında nabız ve KB farklılıkları oluşabilir.

-Tedavi (KB yüksekse).

KB'ını düşürecek ilaç + Vent.ejeksiyon kuv. azaltacak ilaç(dP/dT)

(Sodyum nitroprusid)

(Beta-adrenerjik agonist)

(örneğin:esmolol, metoprolol)

Ya da tek başına **labetolol** kullanılabilir

# ACİL HİPERTANSİF OLGULAR

## (Gerçek Hipertansif Aciller)

### BÖBREK YETMEZLİĞİ

- HT, ABY'ne neden olabilir ya da KBY'yi alevlendirebilir.
- $\uparrow$  KB + Bozuk böbrek fnk. (BUN  $\uparrow$ , Kr  $\uparrow$ , prtüri, eritrositüri, erit.sil.) varsa, bir acil HT olgudur. KB'nın hemen düşürülmesi gerekir. Nitroprusid tercih edilir.
- Önceden BY olan, dialize bağımlı, ve aşırı volüm yüklenmesi olan bir hasta kontrol edilemeyen hipertansiyonla gelmişse ve uç organ hasarı belirtileri varsa, acilen dialize alınabilir.

# Hipertansif Acillerin Tedavisinde Kullanılan İlaçlar

-İntravenöz nitrogliserin

-Sodyum nitroprusid

- Esmolol

-Labetolol

-Hidralazin

-Trimetafan

-Enalaprilat

-Fenoldopam

-Nikardipin

-Urapidil

# Hipertansif Acillerin Tedavisinde Kullanılan İlaçlar

## İ.V. NİTROGLİSERİN

### Etki ve Farmakoloji:

- Arteriyoler dilatasyon ve venodilatasyon.
- Venöz sistem üzerine daha fazla etki.
- İ.v. verildiğinde etki hemen başlar. Yarı ömrü 4 dakikadır.
- KC'de mtb edilir.Kalp debisi genellikle değişmez fakat hafifçe azalabilir.

### Endikasyonlar:

- Miyokardiyal iskemide kullanılır (koroner vazodilatatör etki)
- ASAP, MI ya da AC ödemi şeklinde komplikasyon /uç organ hasarı oluşturan hipertansiyonda (*moderate hypertension*) tercih edilmesi gereken ilaçtır.
- Nitropruside göre AC'deki gaz değişimi üzerine daha az olumsuz etki yapar.

# Hipertansif Acillerin Tedavisinde Kullanılan İlaçlar

## İ.V. NİTROGLİSERİN

### Kullanılış Şekli:

-Başlangıç infüzyon hızı: 5-20 µg/dak. Belirtiler düzelene kadar ya da yan etkiler infüzyonun kesilmesini gerektirene kadar, her 5 dakikada bir 5 µg/dak'lık artırımlarla ayarlama yapılabilir.

### Yan Etkiler ve Kontrendikasyonlar:

- Başağrısı, taşikardi, bulantı, kusma, hipoksi, hipotansiyon

## Ek: Kliniğimizde kullanılan ilaçlar

### İntravenöz Nitrogliserin'in Uygulanma Şekli:

#### (Perlinganit® ampul : Gliserol Trinitrat)

1 ampul Perlinganitte® 10 mgr gliserol trinitrat vardır. İlacın hazırlanışı şu şekildedir: % 0.9 NaCl veya %5 dekstroz solusyonunda çözülebilir. Bir ampul Perlinganit® sıvı içine katılır. Mutlaka cam şişede verilmelidir.

Optimal bir dozu yoktur. Cevap kişilere göre değiştiğinden hastanın hemodinamik fonksiyonları yakından takip edilerek uygun doz bulunur. Yavaş yavaş artırılır, yavaş yavaş yavaş azaltılır veya kesilir. Optimal bir doz belirtilemese de, 10-100mikrogram/dakika şeklinde dozu vardır. İlk değer(10 mikrogram/dakika) infüzyonun başlangıç hızıdır. Gerektiğinde yavaş yavaş artırılır.

*\*Doz ayarlama örnekleri:*

*(2 amp.Perlinganit+ %5 500 ccdekstroz);5-150 cc/saat; başlangıç hızı 5 cc/saat*

*(1amp. Perlinganit+%5 250 cc dekstroz);5-150 cc/saat; başlangıç hızı 5 cc/saat*

# Hipertansif Acillerin Tedavisinde Kullanılan İlaçlar

## SODYUM NİTROPRUSİD

### Etki ve Farmakoloji:

- Hızlı etki eden arterioler dilatatör ve venodilatördür.
- HT acillerin klasik ilacıdır ve diğer ilaçların etki değerlendirmelerinde ölçüt alınan ilaçtır.
- Önyük ve artyükü azaltır. Oksijen gereksinmesini azaltır.
- Bir baroreseptör refleksine bağlı olarak kalp hızında hafif artış olabilir fakat önceden bir KAH yoksa, kalp debisinde ya da miyokard kan akımında değişiklik olmaz. Fakat, önceden KAH varsa, bölgesel kan akımında anlamlı azalma oluşabilir (“koroner çalma”, “*coronary steal*”).
- Beyin kan akımı doza bağlı olarak etkilenebilir (azalabilir).
- Böbrek kan akımı değişmez.
- Akciğerde şantlar oluşabilir.



# Hipertansif Acillerin Tedavisinde Kullanılan İlaçlar

## SODYUM NİTROPRUSİD

-Etki çok çabuk başlar. Etki süresi 1-2 dakikadır. Plazma yarı ömrü 3-4 dakikadır.

-Nitroprusid KC'de tiyosiyanata metabolize olur, böbrekler tarafından yavaşça atılır. Siyanid ara metabolittir fakat toksisitesi nadirdir.

### Endikasyonlar:

-Tüm HT aciller için mükemmel bir ajandır (doğum öncesi eklampsi dışında.Plesentadan geçmesinden dolayı).

-Postpartum eklampside. Diğer girişimlere dirençli eklampside.

# Hipertansif Acillerin Tedavisinde Kullanılan İlaçlar

## Kullanılış Şekli:

- OAB 30-60 dakika içinde % 20-25'ten fazla düşürülmemelidir.
- Hazırlanışı:** 50 mg ilaç, 500 ml % 5 dekstroz'a konular (10 mg/ml).
- İnfüzyona genellikle **0.5 (µg/kg)/dak.** dozunda başlanır. İstenen KB değerine ulaşıncaya kadar yavaş yavaş ayarlanır (titre edilir). **Maksimum doz 10 (µg/kg)/dak** olabilir. KB yakından izlenmelidir (arteriyel hat).
- Hızlı parçalanma ve ışığa duyarlılıktan ötürü, çözelti hazırlanışından sonraki 24 saat içinde kullanılmalı, hem şişe hem sıvı hortumu alüminyum folyo ile sarılmalıdır.

## Yan Etkiler ve Kontrendikasyonlar:

- Hipotansiyon.
- Uzun süreli infüzyon: siyanid toksisitesi (KC ytm'de).
- Tiyosiyanat toksisitesi(böbrek yetm).(Toksisite acilde nadiren olabilir).
- Koroner arterlerin genişlemesine ya da nitroprusid+klonidin kombinasyonuna bağlı olarak koroner çalma sendromundan dolayı, miyokardiyal iskemi kötüleşebilir.

# Hipertansif Acillerin Tedavisinde Kullanılan İlaçlar

- Nitroprusid AC'de hipoksi nedenli vazokonstriksiyonu inhibe ettiği için, AC'in nonventile alanlarında perfüzyon artışı olabilir.
- Koroner arterlerin genişlemesine ya da nitroprusid+klonidin kombinasyonuna bağlı olarak koroner çalma sendromundan dolayı, miyokardiyal iskemi kötüleşebilir.
- KİBA (vazodilatatör etkiden ötürü).

# Ek: Kliniğimizde kullanılan ilaçlar

## Sodyum Nitroprussid'in Uygulanma Şekli:

**1 Ampul Nipruss®**, **60 mgr sodyum nitroprussid** içerir. Ambalaj içinde ayrıca 5 cc çözelti solusyonu vardır, bu çözeltide de 45 mgr sitrat bulunur. 1 ampul (60 mgr) sodyum nitroprussid 3 cc sitrat çözeltisinde çözülür. Sonra mutlaka “% 5'lik dekstroz” ‘ da sulandırılır. Bir ampul Nipruss 500 cc %5'lik dekstroz içinde çözülerek kullanılabilir. **Çözelti içinde 12 saat dayanır.** Sıvı şişesi mutlaka aliminyum folyo ile kaplanır. 500 cc'ye sulandırıldığında infüzyonun başlangıç hızı 5-10 cc/saattir (250 cc'ye sulandırıldığında 2.5-5 cc/saattir. 50 cc'ye sulandırıldığında 0.5-1 cc/saattir). 3-5 dakikalık aralıklarla infüzyon hızı istenilen kan basıncı seviyesine erişilinceye kadar bir misli artırılır. (Not: Çok ani basınç düşmelerinden kaçınmak için artırma miktarı daha az tutulabilir.). Ortalama infüzyon hızı 1-6 mikrogram/kg/dakika olabilir.

İnfüzyon yavaş yavaş yapılır. Ani kan basıncı düşüşlerinden her zaman kaçınılmalıdır. İnfüzyonun sonuna doğru infüzyon hızı yavaş yavaş azaltılır. Ayarlama safhasında kesin bir titrasyon ve intraarteriyel kan basıncı ölçümleri yapılamıyorsa 1-2 dakikada bir tansiyon ölçülmelidir.

## **İkinci Derecede Acil Hipertansif Olgularda Tedavinin Hedefleri**

- Kan basıncının oral antiHT ilaçlarla 24 saat içinde tedrici biçimde düşürülmesidir.
- Literatürde önerilen süre: Birkaç saat-48saat
- Sık nedenlerden biri düzensiz tedavi olduğundan, önceki tedaviyi tekrar başlatmak kabul edilebilir bir yaklaşımdır.
- 24 saatlik takip düzenlenmelidir.
- Yatış, hastanın komorbid durumuna ve hekimin hastanın tedaviye vereceği yanıtı ilişkin öngörüsüne bağlıdır.

## **İkinci Derecede Acil Hipertansif Olgularda Kullanılan İlaçlar**

- **Nitrogliserin dilaltı**
- **Kaptopril tablet**
- **Nifedipin (uzun etkili, “*extended release*”)**
- **Klonidin**
- **Labetolol**
- **Losartan**

# İkinci Derecede Acil Hipertansif Olgularda Kullanılan İlaçlar

## DİLALTI NİTROGLİSERİN

### Endikasyonlar:

-ASAP'de, AME'de ağrının acil tedavisinde, sol ventrikül yetmezliğinin ve AC ödeminin tedavisinde.

### Kullanılış Şekli:

- Ağız mukozasından çok hızlı emilir.
- Dil altına 0.3-0.6 mg tablet ya da spreyci şeklinde verilir.
- Hipotansif etki 5 dakikada başlar ve birkaç saat sürebilir.

### Yan etkiler ve KE'lar:

-Baş ağrısı, taşikardi, bulantı, kusma, hipoksi, hipotansiyon. Aort stenozlu hastalarda dikkatle kullanılmalıdır.

# İkinci Derecede Acil Hipertansif Olgularda Kullanılan İlaçlar

## KAPTOPRİL

### Etki ve Farmakoloji:

- Anjiotensin-I-dönüştürücü enzim inhibitörü.
- Oral olarak hızla emilir.
- Etkinin başlaması: 15-30 dak. Zirve etki: 50-90 dakika. AntiHT etki süresi:4-6 saat.
- Kalp debisinde ve hızında, beyin kan akımında değişiklik yapmaz.
- Böbreklerde metabolize edilir, BY'li hastalarda dozu ayarlanmalıdır.
- Baroreseptörler üzerine etkisi olmadığından, postural hipotansiyon çok nadirdir.

### Endikasyonlar:

- Refrakter akut KKY'de etkilidir.
- Renovasküler HT'u olan hastaların ikinci derece acil HT durumlarında yararlıdır.



# İkinci Derecede Acil Hipertansif Olgularda Kullanılan İlaçlar

## Kullanılış Şekli:

-P.o. doz: 25 mg.

-Kaptopril için doz-yanıt eğrisi düzdür. Dolayısıyla, artan dozlar genellikle KB'ında daha fazla azalma yapmazlar.

## Yan Etkiler ve Kontrendikasyonlar:

-Deride kızarıklıklar, öksürük, tat duyusu kaybı

-**Lab:** lökopeni, proteinüri, hiperkalemi. Potasyum tutucu diüretiklerle beraber kullanılmamalıdır.

-Çift taraflı renal arter stenozu olanlara ve tek böbrekle birlikte tek taraflı stenozu olanlara verilmemelidir (ABY riski!).

-KBY'lilerde ya da kollojen damar hastalığı olanlarda yan etki riski yüksektir.

-**Anjionörotik ödem** (havayolu ! yaşamı tehdit edici bir YE!). Ted: Adrenalin, antihistaminik, glukokortikoidler.

# KOMPLİKE OLMAYAN HİPERTASİYON

Kronik HT hastalarında akut KB düşürülmesi →  
Bilinç değişikliği, nöbetler, GİA, amorozis ve diğer  
görme değişiklikleri.

Acilde akut bir girişime gerek yoktur.  
Birinci basamak hekimine takip ve tedavin  
başlanması için gitmeliler.

Tedavilerine uymamışlarsa, tedavi başlatılmalıdır.24-48 saat  
içinde kontrol.

# KAYNAK

- Wu MM, Chanmugam A : Hypertension. In **Tintinalli JE, Kelen GD,Stapczynski JS (eds):** Emergency Medicine A Comprehensive Study Guide. 5th ed. New York: The Mc Graw Hill Companies, 2000, pp:401 – 402.
- Wu MM, Chanmugam A : Hypertension. In **Tintinalli JE, Kelen GD,Stapczynski JS (eds):** Emergency Medicine A Comprehensive Study Guide. 6th ed. New York: The Mc Graw Hill Companies, 2003, pp:394 – 404.
- **JNC 7 Express.** The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure