



# GEBELİKTE HİPERTANSİYON

Dr. Celaleddin Demircan

Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi  
İç Hastalıkları AD, Genel Dahiliye BD

10. İstanbul Dahiliye Klinikleri Buluşması, 14-17 Kasım 2020

# SUNUM PLANI

- Gebelikte KVS fizyolojisindeki deęişiklikler
- Gebelikte hipertansiyon, tanımlar, önemi, tipleri
- Gebelikte hipertansiyon tipleri
- Tedavi

# GEBELİK FİZYOLOJİSİ

## Kardiyovasküler sistemde hemodinamik deęişiklikler

	1. trimester	2. trimester	3. trimester
Kalp debisi	↑	↑↑ %30-40	↑N
Kan hacmi	↑	↑↑ %40-50	↑N
Periferik vasküler direnç	↓	↓↓ %20	↓N
Kan basıncı	↓	↓↓ 10 mmHg	↓N

# GEBELİKTE HİPERTANSİYON

- **Tanım:** Gebeliğin herhangi bir döneminde sistolik KB  $\geq$  140 mmHg ve/veya diyastolik KB  $\geq$  90 mmHg olması

Tanı  $\rightarrow$  en az 4 saat arayla alınan en az 2 yüksek kan basıncı ölçümü

- **Gebelerde hipertansiyon sınıflaması  $\rightarrow$** 
  - Hafif hipertansiyon  $\rightarrow$  SKB: 140-149 mmHg ve/veya DKB: 90-99 mmHg
  - Orta derecede hipertansiyon  $\rightarrow$  SKB: 150-159 ve/veya DKB: 100-109 mmHg
  - Şiddetli hipertansiyon  $\rightarrow$  SKB  $\geq$  160 mmHg ve/veya DKB  $\geq$  110 mmHg

## Gebelikte hipertansiyon tipleri →

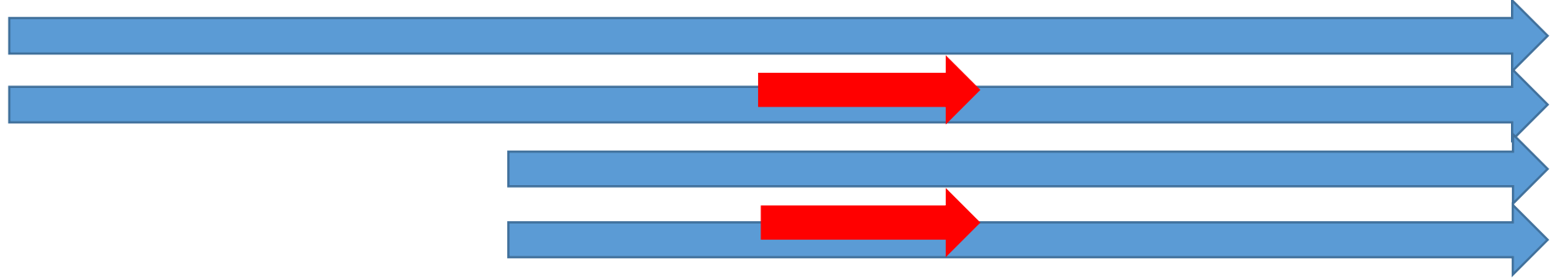
- Kronik hipertansiyon
- Gestasyonel hipertansiyon
- Preeklampsi / Eklampsi / HELLP sendromu
- Kronik hipertansiyona eklenen preeklampsi

## Gebelikte hipertansiyon prevalansı → Tüm gebeliklerde %6-10

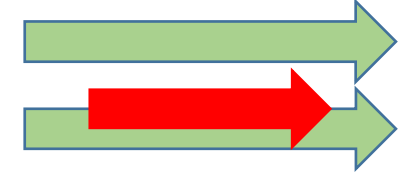
- Kronik hipertansiyon → %1
- Gestasyonel hipertansiyon → %5-7
- Preeklampsi → %3-6



• Kronik HT



• Gestasyonel HT



• Preeklampsi



## Gebelikte hipertansiyon riskleri →

Maternal riskler	Fetal / neonatal riskler
<ul style="list-style-type: none"><li>• Preeklampsi eklenmesi (%13-40)</li><li>• ABY (5.9/1000 doğum)</li><li>• Pulmoner ödem (1.5/1000 doğum)</li><li>• SVO</li><li>• Hospitalizasyon</li><li>• Sezeryan doğum</li><li>• Ablasyo plasenta</li><li>• Postpartum kanama</li><li>• Mortalite artışı</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Erken doğum</li><li>• Düşük doğum ağırlığı</li><li>• Yenidoğan YBÜ kabul sıklığı</li><li>• Gebelik yaşına göre küçük bebek</li><li>• Konjenital malformasyonlar</li><li>• Perinatal mortalite artışı</li></ul>

**Gebelikte hipertansiyon →** Maternal, fetal ve neonatal morbidite ve mortalitenin önemli bir nedenidir

# KRONİK HİPERTANSİYON

**Tanım:** Gebelikten önce mevcut olan veya gebeliğin 20. hf.sından önce tanı konup doğumdan sonra en az 12 hf devam eden hipertansiyondur

- Gebelerde kronik HT nedeni → Esansiyel HT → %90-95, sekonder HT → %5-10
- Doğurganlık çağındaki kadınlarda kronik HT prevalansı → %20-22
- Gebelerde kronik HT prevalansı → %0.6-1.5
- Kronik HT.lu gebelerde preeklampsi gelişme riski → %20-25



# GESTASYONEL HİPERTANSİYON

- **Tanım:** Kan basıncı yüksekliği gebeliğin 20. haftasından sonra ortaya çıkar ve post partum en geç 12. haftada normale döner

- Geçici HT
- Prevalans → %5-7
- Preeklampsi öyküsü, çoğul gebelik, obezite varlığı → Gestasyonel HT riski -↑
- Prognoz → genel olarak iyi
- Proteinüri / maternal organ disfonksiyonu → (-)
- Gestasyonel HT → Preeklampsi gelişimi açısından yakın izlem

# PREEKLAMSI

## Tanım 1: Preeklampsi → Gebelikte HT + Proteinüri

- **HT** → normotansif bir kadında gebeliğin 20 hf.sından sonra SKB  $\geq 140$  mmHg ve/veya DKB  $\geq 90$  mmHg veya kısa süreli SKB  $\geq 160$  mmHg ve/veya DKB  $\geq 110$  mmHg olması
- **Proteinüri** → 24 saatlik idrarda  $\geq 300$  mg veya idrarda protein / kreatinin oranı  $\geq 0.3$  ya da idrar stribi: 1+ (kantitatif yöntemler yokluğunda)

## Proteinüri yokluğunda

**Tanım 2:** Preeklampsi → Gebelikte HT + Aşağıdakilerden en az biri

- Trombositopeni →  $PLT < 100000/mm^3$
- ABY → Kreatinin  $> 1.1 \text{ mg/dL}$  veya 2 kat ↑
- Transaminaz yüksekliği → 2 kat ↑
- Pulmoner ödem
- Kalıcı serebral veya görme bozukluğu semptomları → Ciddi baş ağrısı, bilinç bulanıklığı, fotopsi, skotom, kortikal körlük, retinal vazospazm

# Etyopatogenez → ?

- Genetik faktörler
- Anormal plasentasyon
- Endotelyal disfonksiyon
- İmmünolojik etkileşimler
- Angiotensin II'ye karşı artmış duyarlılık

# Preeklampsinin riskleri →

Maternal riskler	Fetal / neonatal riskler
<ul style="list-style-type: none"><li>• Hipertansiyon</li><li>• Proteinüri</li><li>• ABY</li><li>• Kalp yetmezliği / Pulmoner ödem</li><li>• SVO</li><li>• Kortikal körlük / Retina dekolmanı</li><li>• KC.de subkapsüler hematoma / rüptür</li><li>• DIC</li><li>• Trombositopeni / hemoliz / HELLP send.</li><li>• Konvülsiyonlar - Eklampsi</li><li>• Ablasyo plasenta</li><li>• Mortalite artışı</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• İntrauterin gelişme geriliği</li><li>• Oligohidroamniyoz</li><li>• Erken doğum</li><li>• Fetal asfiksi</li><li>• Konjenital malformasyonlar</li><li>• Perinatal mortalite artışı</li></ul>

## Başlama zamanına göre sınıflandırma →

- Erken başlangıçlı preeklampsi → gebeliğin 34. hf.sından önce başlar
- Geç başlangıçlı preeklampsi → gebeliğin 34. hf.sından sonra başlar

## Kliniğine göre sınıflandırma →

- Hafif-orta preeklampsi → Hafif-orta HT + proteinüri / minimal sistemik bulgular
- Şiddetli preeklampsi → Şiddetli HT + ciddi organ disfonksiyonları

# EKLAMPSİ

Tanım: Eklampsi → Preeklampsi + Konvülsiyonlar

Konvülsiyonlar →

- Başka nedene bağlı değildir
- Generalize tonik klonik tipte
- Antenatal, peripartum veya postpartum dönemde görülebilir

# HELLP SENDROMU

Gebelikte HELLP sendromu bulguları + HT → Preeklampsi varyantı

## HELLP sendromu →

- **H** (Hemolytic anemia)
- **EL** (Elevated Liver enzymes)
- **LP** (Low Platelet)



# HELLP SENDROMU

- **Prevalans** → tüm gebeliklerin yaklaşık < %1'inde,  
ağır preeklampsi ve eklampsili gebeliklerin → %10-20'sinde  
Genellikle 3. trimesterde gelişir ve patogenezi net değil
- **Semptom ve bulgular** → karın ağrısı, bulantı, kusma, baş ağrısı, görme bzk, ikter
- **Ayırıcı tanı** → Hemolitik üremik sendrom (HÜS),  
Trombotik trombositopenik purpura (TTP),  
Gebeliğin akut yağlı karaciğer hastalığı,
- **Risk** → Maternal ve perinatal mortalite ve morbiditelerle ilişkili
- **Komplikasyonlar** → DIC, ABY, pulmoner ödem, hepatik enfarkt, hematoma, rüptür
- **Tedavi** → Doğum küratif ve efektif olan tek tedavi

	TTP	HÜS	HELLP
Karın ağrısı	++	++	++
Düşük ADAMST13 aktivitesi	+ / ++	-	- / +
Anemi	++	++	+
LDH yüksekliği	+++	+++	++
Transaminaz yüksekliği	- / +	- / +	++
Ateş	+	-	-
Baş ağrısı/görme bzk	++	-	++
Hipertansiyon	+ / ++	++	++
İkter	-	-	+
Bulantı-kusma	++	++	++
Proteinüri	+	++	++
Trombositopeni	++	++	++
von Willebrand faktör	++	++	-

# KRONİK HİPERTANSİYON ÜZERİNE EKLENMİŞ PREEKLAMPSİ

**Tanım:** kronik hipertansiyonlu gebede preklampsi gelişmesidir

- Kronik hipertansiyonu olan gebelerde preklampsi gelişme riski → %13-25
- Kontrol altında olan kronik HT → fetüs üzerine minimal olumsuz etki
- Kronik HT + Preeklampsi → maternal ve fetal komplikasyon riski - ↑

# GEBELİKTE HİPERTANSİYON TEDAVİSİ

## Tedaviye başlama zamanı →

### • Hafif-orta HT →

-JNC 7 → KB:140-159/90-99 → Nonfarmakolojik tedavi

Uç organ hasarı var veya çoklu anti HT kullanıyorsa → tedaviye devam

KB:150-160/100-110 mmHg → tedavi yeniden düzenlenmelidir

-ESC-ESH → KB:140-150/90-99 → Nonfarmakolojik tedavi

-Türk Hipertansiyon Uzlaşı Raporu 2019 → KB < 150/95 → nonfarmakolojik tedavi

• **Şiddetli HT** (KB  $\geq$  160/110 mmHg) → tedavi hemen başlanmalı

Hafif gestasyonel HT tedavisi → Nonfarmakolojik tedavi

- Sigara ve alkol kesilmeli
- Tuz kısıtlaması önerilmez
- Antihipertansif tedavi önerilmez
- Maternal ve fetal risk beklenmez

KB  $\geq$  150/95 ise tedavi → Farmakolojik tedavi

- Metil dopa
- Labetolol
- Nifedipin

# GEBELİKTE HİPERTANSİYON TEDAVİSİNDE KULLANILAN İLAÇLAR

## • Labetolol →

- Kombine alfa ve beta bloker
- **Dozu:** 2x100 mg → 2x400 mg, maksimum doz : 2400 mg/g,  
Akut tedavide: 20 mg-İV /2 dk → 80 mg-İV/ 2 dk,
- **Dikkat:** bronkokonstriksiyon ve bradikardi yapabilir,  
Astım, KOAH, KY ve 2-3 derece AV bloklü hastalarda kaçınılmalıdır

## • Nifedipin →

- Kalsiyum kanal blokeri
- **Dozu:** uzun etkili formu için 1x30-60 mg → maksimum doz: 120 mg/g,  
Akut tedavide: kısa etkili formu 10 mg → 20 dk arayla tekrarlanabilir

## • Metildopa →

- Santral etkili alfa agonist
- **Dozu:** 2-3x250 mg → 2-3x250-1000 mg, maksimum doz: 3000 mg,
- **Dikkat:** sedasyon yaygın yan etkisidir

## • Hidralazin →

- Periferik vazodilatatör
- **Dozu:** 4x10 mg → 2-4x50-100 mg, maksimum doz: 200 mg/g,  
Akut tedavide: 5 mg-İV/1-2 dk → 5-10 mg-İV/2 dk,
- **Dikkat:** refleks taşikardi yapabilir, monoterapiden kaçınılmalıdır,  
metildopa veya labetolol ile kombine edilebilir

- **Nicardipin** →

- Kalsiyum kanal blokeri
- **Dozu:** akut tedavide 5 mg-İV/saat

- **Klonidin** → Metildopa, Labetolol ve Nifedipin kullanılmadığı durumlarda
- **Metoprolol** ve **Pindolol** → kullanılabilir alternatif beta blokerler
- **Diltiazem** ve **Verapamil** → kullanılabilir alternatif kalsiyum kanal blokerleri
- **Tiazid diüretikler** → pulmoner ödem tedavisinde kullanılabilir
- **Nitrogliserin** → Şiddetli HT + pulmoner ödem tedavisinde kullanılabilir
- **Nitroprussid** → Şiddetli HT tedavisinde kısa süreli, düşük doz kullanılabilir



# TEDAVİDE KAÇINILMASI GEREKEN İLAÇLAR

- **ACEİ / ARB / Direkt renin inhibitörleri** → fetal renal anomaliler,  
ilk trimesterde alınır; KV ve MSS malformasyonları
- **Mineralokortikoid reseptör antagonistleri** → feminizasyon belirtileri,  
ambiguus genitalia
- **Nitroprussid** → fetal siyanid toksisitesi yapabilir  
Ciddi refrakter KB yüksekliğinde kısa süreli  $\leq 2$  mcg/kg/dk dozda kullanılabilir

# EMZİRME DÖNEMİNDE KULLANILAN İLAÇLAR

- **Beta blokerler** →

Metoprolol, Labetolol, Propranolol → süte geçiş azdır, kullanılabilir

Atenolol ve Asebutolol → süte geçiş çoktur, önerilmez

- **Kalsiyum kanal blokerleri** →

Diltiazem, Nifedipin, Nikardipin, Verapamil → süte geçiş azdır, kullanılabilir

- **ACEİ** →

Kaptopril ve Enalapril → süte geçiş azdır, kullanılabilir

- **Diüretikler** → süt miktarını azaltabilir

Hidroklorotiyazid <50 mg/ güvenli kabul edilir

- **Metildopa** → Postpartum depresyon riskini artırır, önerilmez

# GEBELERDE ANTİHİPERTANSİF KULLANIMI

Hafif Hipertansiyon 140-149/90-99 mmHg	Orta derecede HT 150-159/100-109 mmHg	Ciddi Hipertansiyon > 160/110 mmHg
Ayaktan izlem	Ayaktan izlem	Hastaneye yatış
Nonfarmakolojik tedavi	Nonfarmakolojik tedavi	Nonfarmakolojik tedavi
	Labetolol Metildopa Nifedipin	Labetolol Metildopa Nifedipin

Türk Hipertansiyon Uzlaşı Raporu 2019 → KB  $\geq$  150/95 ise ilaç tedavisi başlanmalı

## Gebelikte hipertansiyonu olan hastanın izlemi →

### • Hafif HT →

- Yakın KB izlemi
- Preeklampsi bulguları açısından dikkat
- 1-2 hf.da bir Hmg, KCFT, TİT (idrarda protein + ise 24 saatlik idrarda protein ölçümü)
- Fetüs izlemi → Ağırlık, amnion sıvı izlemi, hf.lık nonstress test

### • Şiddetli HT →

- Hospitalizasyon
- Şiddetli preeklampsi açısından yakın izlem
- Gerekirse terminasyon

## Şiddetli preeklampsi yönetimi →

- 24 hf öncesi başlayan şiddetli preeklampsi → gebeliğin terminasyonu
- 24-25. hf.da başlayan şiddetli preeklampsi → ?
- 25-34. hf.da başlayan şiddetli preeklampsi → yakın izlem →  $\geq 34$ . hf doğum

## Bekleme tedavisi için kontrendikasyonlar

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Maternal hemodinamik instabilite</li><li>• Anormal fetal testler</li><li>• Fetal ölüm</li><li>• Refrakter şiddetli HT</li><li>• Ciddi baş ağrısı</li><li>• Pulmoner ödem</li><li>• ABY</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Plasenta dekolmanı</li><li>• Progressif transaminaz yüksekliği</li><li>• Progressif trombosit düşüklüğü</li><li>• Eklampsi</li><li>• HELLP sendromu</li><li>• Preterm eylem</li></ul> |
|--|---|



TEŞEKKÜRLER