

Maternal - Fetal Tıp ve Perinatoloji Derneği

Türkiye



23-06-1998

VIII. Ulusal Kongresi

11 - 14 EKİM 2012 Harbiye Askeri Müze

Oturum Başkanı:

Dr. İskender BAŞER, Dr. Namık DEMİR

09:45 – 10:00

Erken Başlayan Preeklampsi Fizyopatolojisi

Dr. Füsün VAROL

10:00 – 10:15

Preeklampside Angiogenik ve Antiangiogenik Faktörler

Dr. Selda DEMİRCAN SEZER

10:15 – 10:30

Preeklampsinin Klinik Yönetimi

Dr.Mehmet Zeki TANER

**Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kadın Hastalıkları ve Doğum AD**

10:30 – 10:45

Ağır Preeklampsi - Eklampsi Yönetiminde Ana Unsurlar

Dr. Gökhan YILDIRIM

10:45 – 11:00

Çoğul Gebelikler; Epidemiyoloji, 21. Yüzyıl Değerlendirmesi

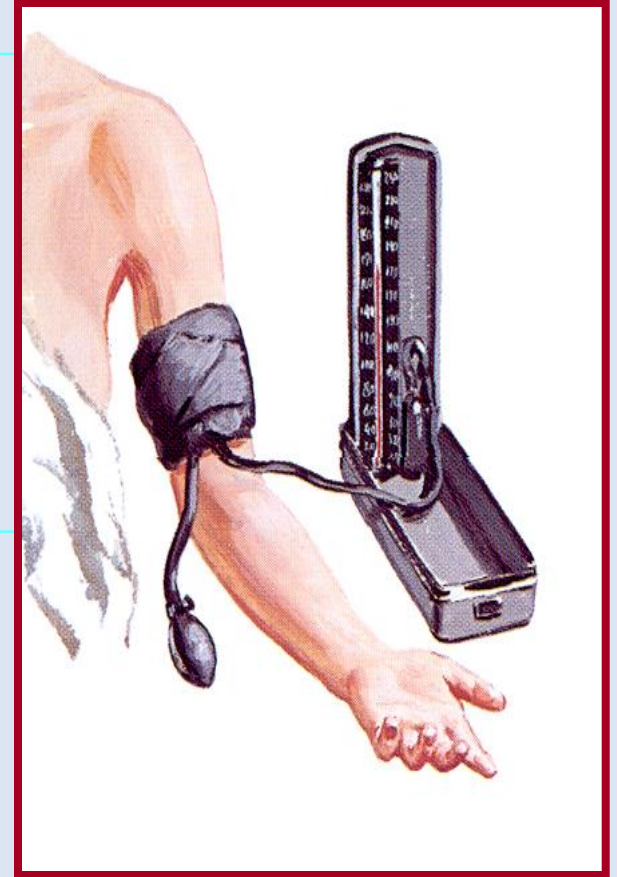
Dr. İskender BAŞER

Tanım

ACOG gebelik hipertansiyonunu ;

-TA'in $>140/90$ mmHg

Bu değerlerin 6 saat ara ile yapılan ölçümlerde saptanması gerekir.



İndirek etkenler

20%

Kanama

24%

Diğer

8%

Abortus

13%

Distosi

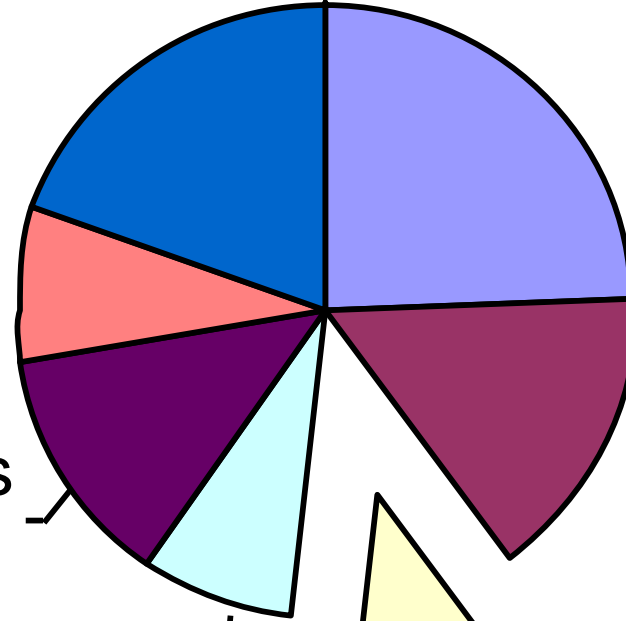
8%

Sepsis

15%

Eklampsi

12%



Dünyada Maternal Mortalite Nedenleri WHO 1999 ve WHO 2005

Maternal Mortalite Nedenleri

- Enfeksiyon %59.8
- Kalp hastalıkları %8.5
- Kanama %8.5
- PIH %27.4

Enfeksiyon + kanama kalp hast.+ PIH

1968-72' de %95.7

1988' de %54.5

Sınıflandırma

1-Gestasyonel HT

2- Preeklampsi

Hafif

Şiddetli

Eklampsi

HELLP sendromu

3-Gebelik öncesi kronik HT

4-Kronik HT + süperempoze preeklampsi/Eklampsi

Gebelikte Hipertansiyon İncidensi

- **Gebeliğin İndüklediği Hipertansiyon** **%70**
 - Hafif preeklampsi %43
 - Şiddetli preeklampsi %27
- **Kronik Hipertansiyon** **%30**
 - Superimpoze preeklampsi %7
 - Sekonder hipertansiyon %4
 - Esansiyel hipertansiyon %19

Preeclampsia as a Hypertensive Disorder of Pregnancy

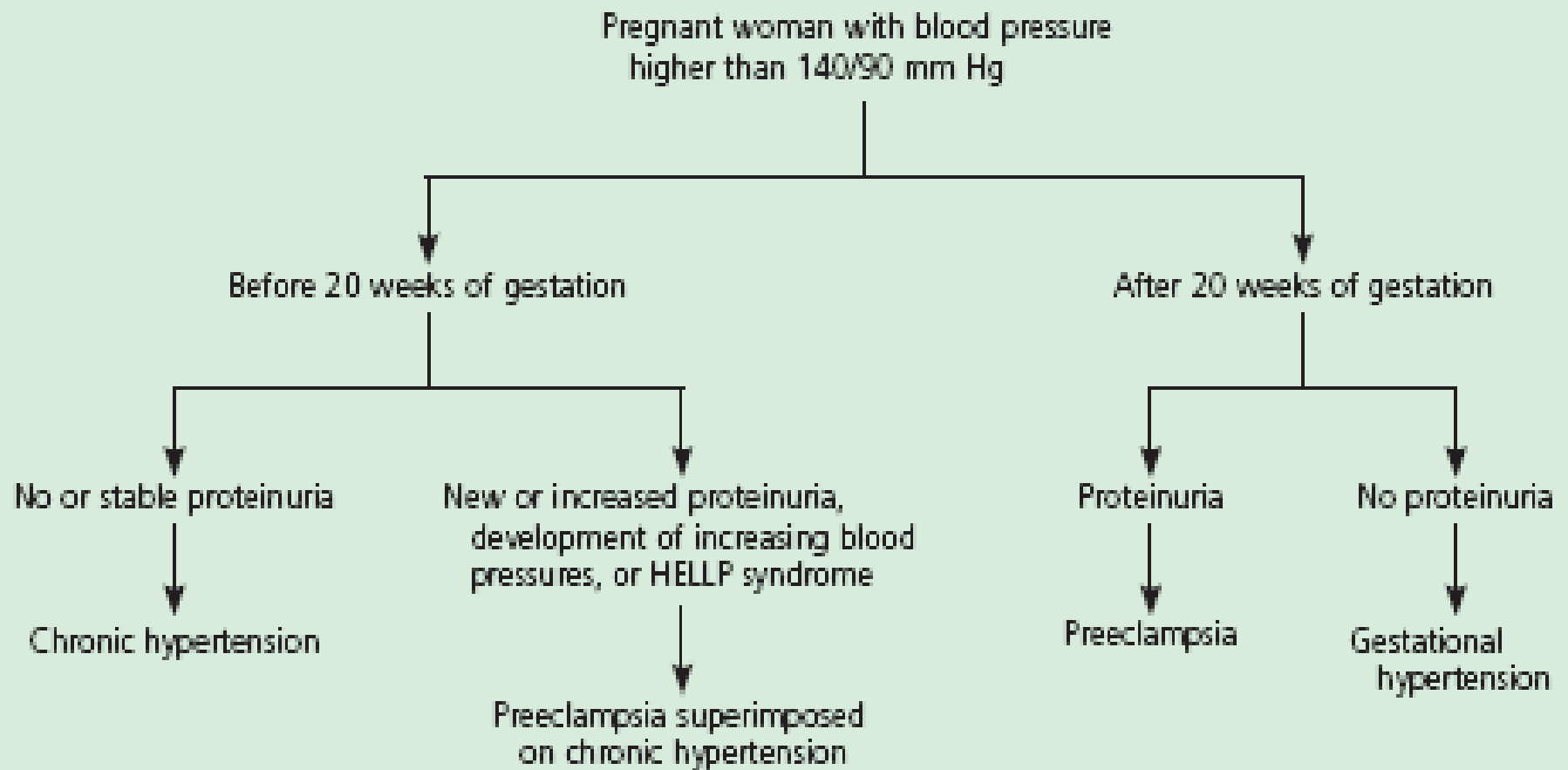
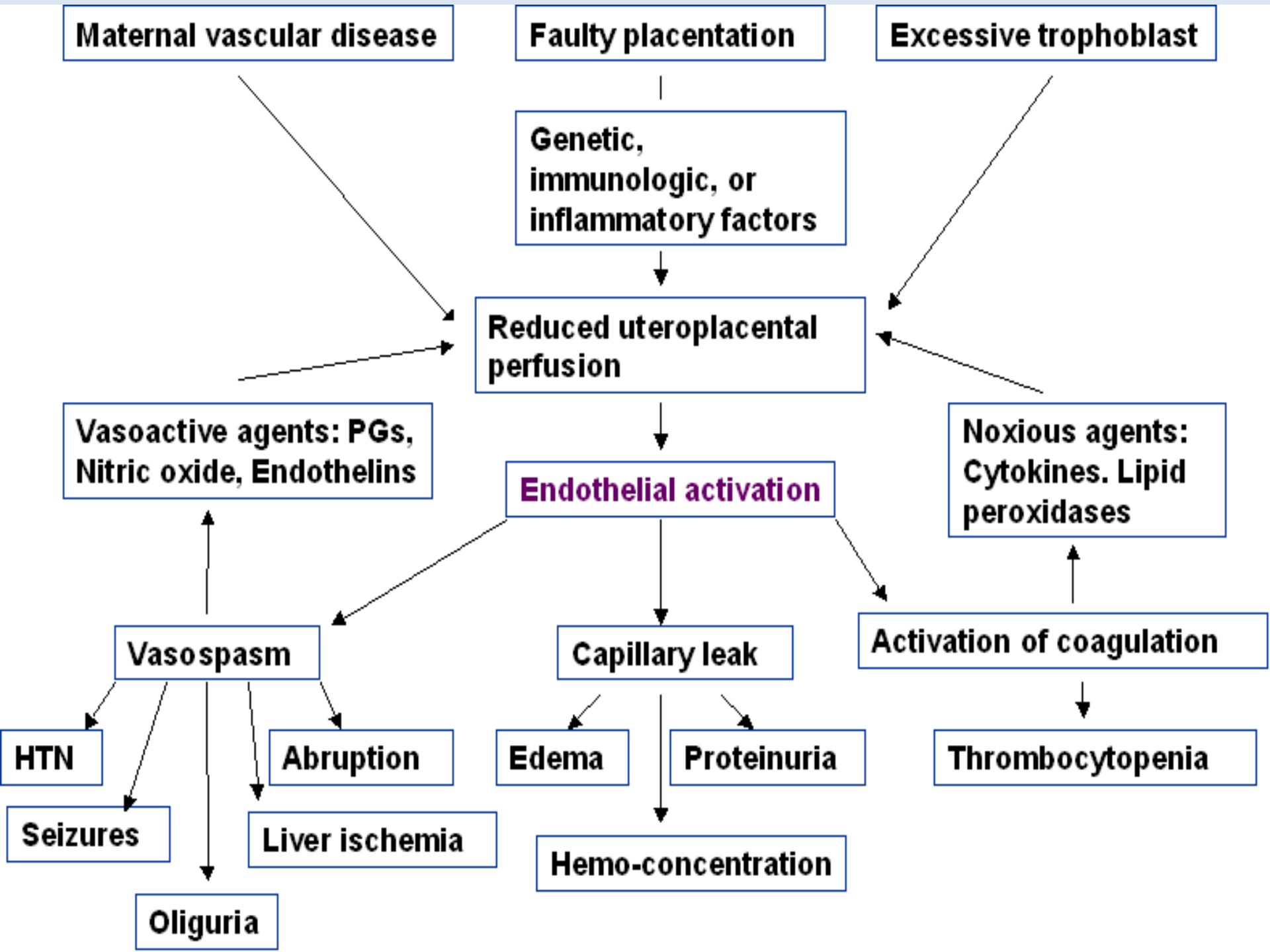


Figure 1. An algorithm for differentiating among hypertensive disorders in pregnant women (HELLP = *hemolysis, elevated liver enzymes, low platelet count*)



Preeklampsinin Nedir

Tedavisi

?????

COUVELAIRE UTERUS

SECTION OF LIVER WITH

ECLAMPSIA

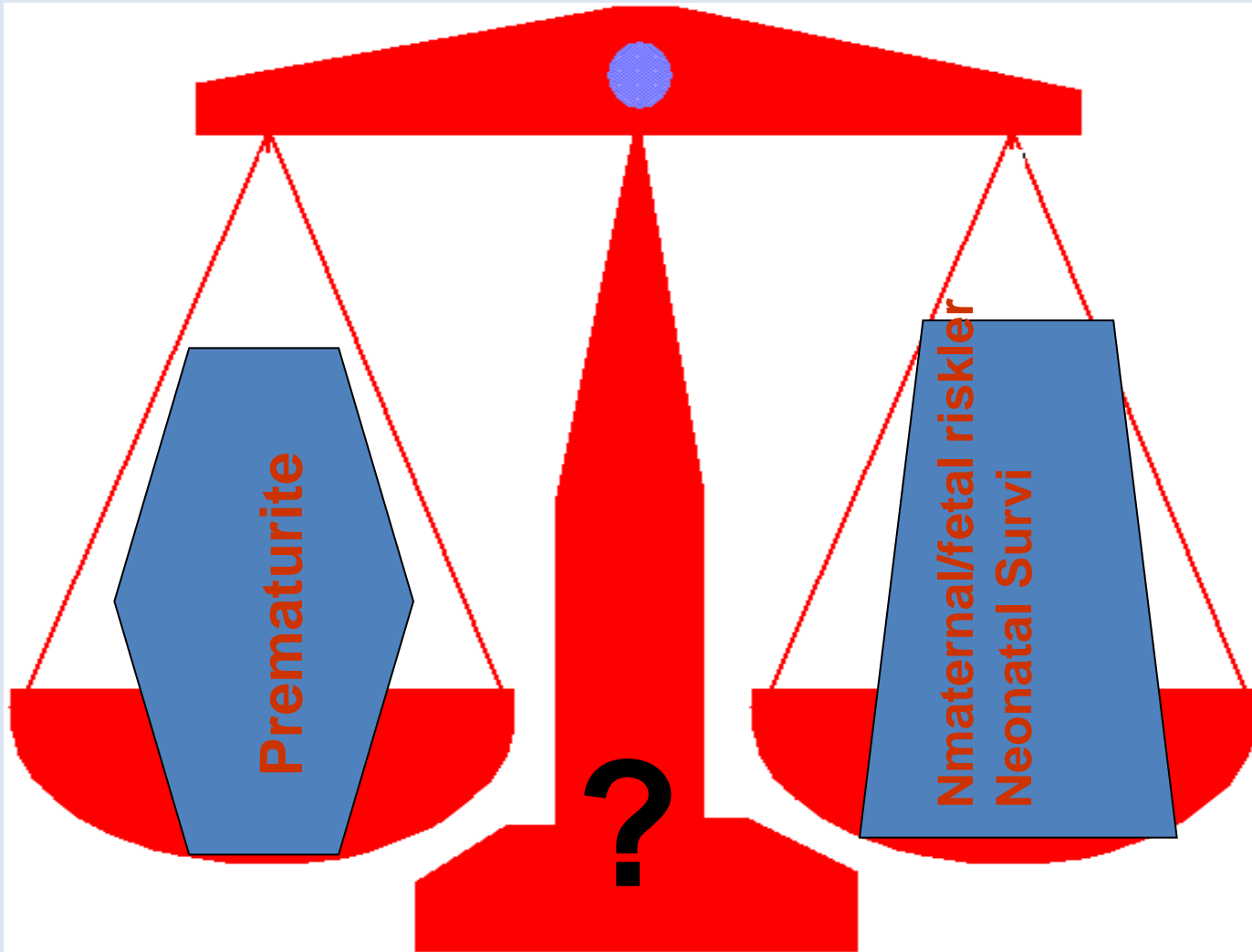
EXTERNAL BLEEDING

INTERNAL (CONCEALED) BLEEDING

The image is a collage of medical illustrations. At the top left, a placenta is shown with a yellow question mark and the text 'COUVELAIRE UTERUS'. To its right, a woman is depicted in labor, with a red question mark and '?????' above her. The central text reads 'Preeklampsinin Nedir' and 'Tedavisi'. Below this, a liver section is shown with a yellow question mark and the text 'SECTION OF LIVER WITH'. To the right, a retinal diagram is labeled 'ECLAMPSIA' with a blue question mark. At the bottom right, two diagrams of a fetus in the womb are shown, labeled 'EXTERNAL BLEEDING' and 'INTERNAL (CONCEALED) BLEEDING', with red and black question marks respectively.

TEDAVİ

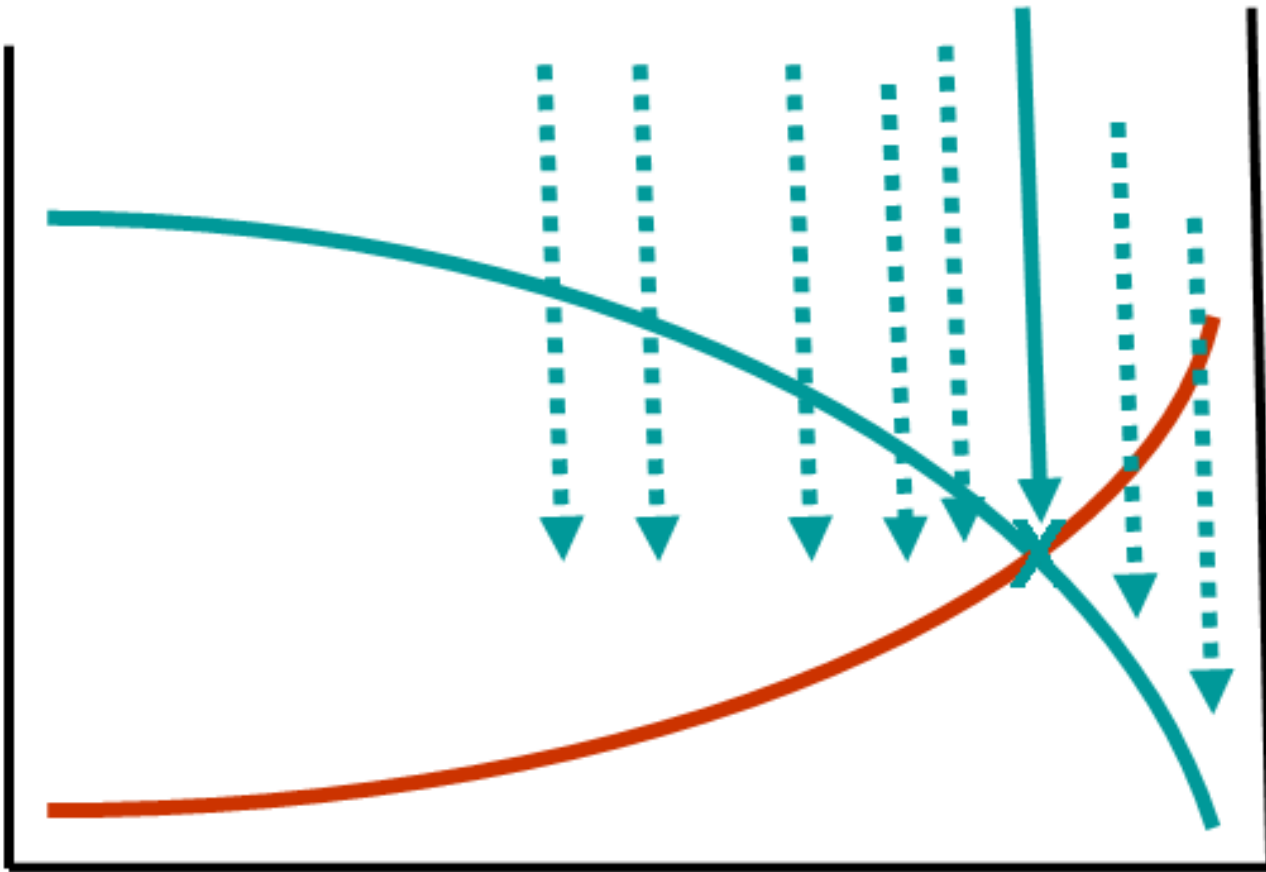
- DOĞUM: Plasentanın çıkarılmasıdır.
- SÜREÇ YÖNETİMİDİR.



Gebelik Haftası

27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 30

Maternal/Fetal Riskler



27 28 29 30 31 32 33 34 35 36

Gebelik haftası

Perinatal mortalite/morbidite

Tedaviyi Planlarken

- 1- Hastalığın şiddeti**
- 2- Gebelik haftası**
- 3- Annenin durumu**
- 4- Fetus'un durumu**
- 5- Servikal Bishop skoru**
- 6-YYB şartları belirleyicidir.**

Gestasyonel Hipertansiyon

Gestasyonel HT: TANI

- **TA** : $\geq 140/90$ mmHg
- Daha önce normotansif
- >20. gebelik haftası
- Proteinuri yok
- Diğer bulgu ve semptomlar yok
- Postpartum 12 haftada normale döner
- **Retrospektif tanı konur**

- **24 saatlik idrarda protein bakılır**
- **Preeklampsi semptomları araştırılır**
- **Laboratuvar testleri: CBC, KCFT LDH, Kreaatinin**
- **Şiddeti belirlenir.**
- **Fetal iyilik hali değerlendirilir.**

Gestasyonel HT

- Geçici bir tanıdır:
 - Proteinuri gelişirse Preeklampsi
 - Postpartum 12. haftada devam ederse kronik HT
 - Postpartum 12. haftada normale dönerse Gest. HT
- Kesin tanı için doğum sonrası 12 hafta beklemek gerekir.

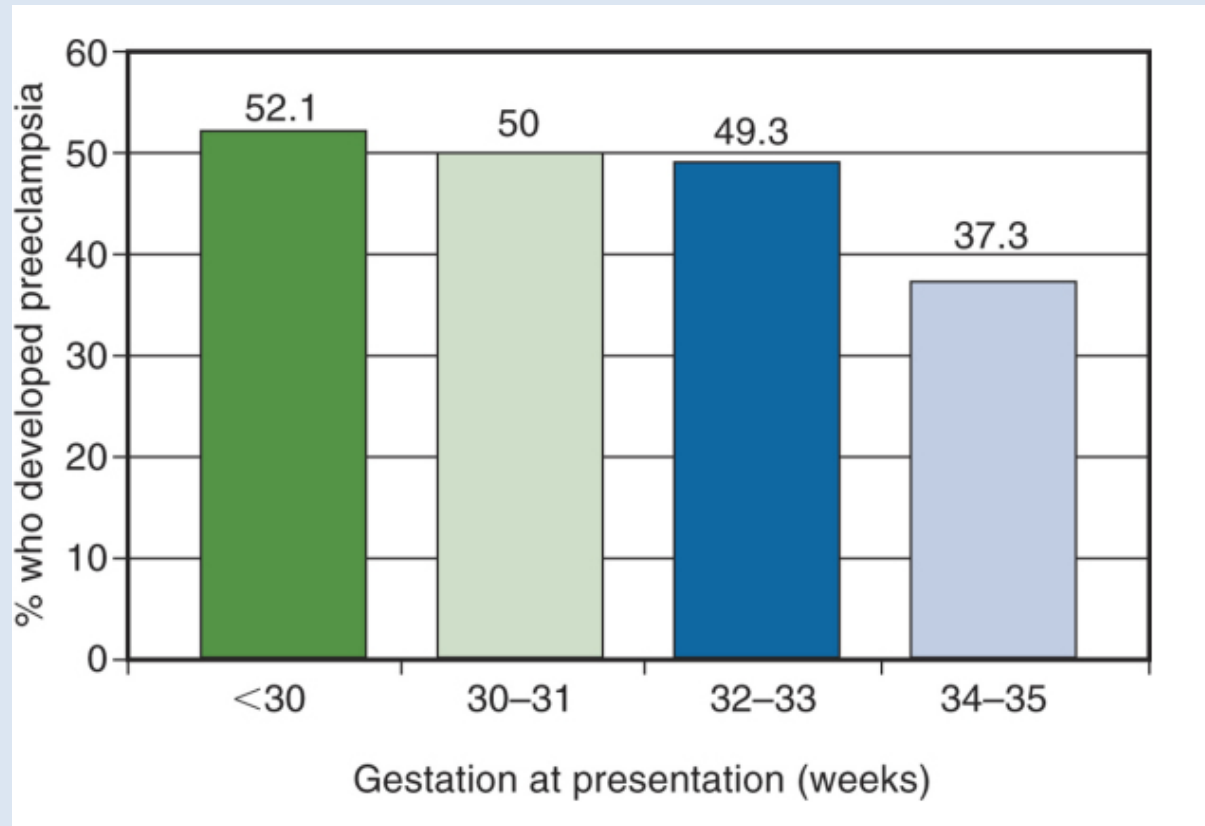
Gestasyonel HT

- GT, preeklampsiye benzer fenotipe sahip ayrı bir hastalık ? yoksa
- preeklampsinin erken ve hafif bir formu?

- TA $\geq 140/90$ mmHg - Hafif Gestasyonel HT
- TA: $\geq 160/110$ mmHg Şiddetli Gestasyonel HT

Mild gestational hypertension remote from term: Progression and outcome

John R. Barton, MD , AJOG 2001



- Şiddetli preeklampsi %9.6, Proteinuri, DDA, SGA



**Gebelikte tüm hipertansiyonlar,
preeklampsi gibi izlenmelidir.**

PERINATAL SONUÇLAR

- Hafif GT: Perinatal sonuçlar, genel populasyondan farklı değildir.
- Şiddetli GGT'da maternal perinatal morbidite artmaktadır.
 - Preterm doğum
 - SGA
 - Plasenta dekolmanı şiddetli preeklampsi kadar görülebilmektedir.

Sibai BM. Obstet Gynecol 2003

Buchbinder A, Sibai BM, Caritis S, et al. AJOG 2002

Barton JR, O'brien JM, Bergauer NK, et al. AJOG 2001

Hafif GHT: YÖNETİM

- **Ayaktan haftalık vizitler ile izlenebilir.**
- **Yatak istirahati HT'nun yükselmesini azaltabilir. Ancak şiddetli preeklampsiye gidişi engellemez.**

Crowther CA, Bouwmeester AM, Ashurst HM. Br J OG 1992
Schiff E, Barkai G, Ben-Baruch G, Mashiach S.. Ob. Gyn. 1990

Hafif GHT: YÖNETİM

- **Antihipertansif tedavi**
- **Antenatal steroid**
- **MgSO₄** **verilmez.**

Hafif GHT: Doğum Zamanı

- —Randomize ve retrrospektif kohort çalışmalarda 40. haftada eylem indüksiyonu daha düşük morbidite ve mortalite ile seyretmektedir.
 - Koopmans CM,, et al. (HYPITAT):. Lancet 2009
 - -Nicholson JM, et J Perinatol 2006
- Preeklampsi gelişme riski nedeni ile 37-38 haftalarda önerenler de vardır.
- Bireyselleştirilmiş yaklaşım.

Şiddetli Gestasyonel Hipertansiyon (TA \geq 160/110 mmHg)

- TA: \geq 160/105 mmHg antihipertansif tedavi önerilir.
- <34 haftada steroid verilir
- Doğum \geq 34 haftada gerçekleştirilir. (34-36 daha iyi)
- Doğumda MgSO₄ profilaksisi yapılır.

Hafif PREEKLAMPSI

Preeklampsi

ACOG Practice Bulletin #33, January 2002

- Sistolik kan basıncı $\geq 140 < 160$ mmHg
- **Veya**
- Diastolik kan basıncı $\geq 90 < 110$ mmHg
- **ve**
- Proteinuri ≥ 300 gram/24 saat-idrar-(spot 30mg/dL/
+1 şüpheli)

Hafif Preeklampsi-izlem

- Platelet
 - AST
 - Serum kreatinin
 - **Fetus**
 - -fetal hareket sayımı
 - NST ve AFI / BFP-haftada 2
 - Doppler /Haftalık
 - **Fetal büyüme/ 3 haftada bir**
 - **Antenatal kortikosteroid: <34 haftada verilmelidir.**
- Haftada 1/2

Hafif Preeklampsi

- ≥ 37 hafta da DOĞUM ÖNERİLİR.
- Servikal olgunlaştırıcılar kullanılmalıdır.
 - -NICE Clinical Guideline.
 - 10-Spong CY, Mercer BM, et al. Obstet Gynecol 2011
- 34-36 arası optimum doğum zamanı ile ilgili randomize çalışma yok.
- < 34 haftada izlem önerilir.
 - NICE Clinical Guideline.
 - Magee LA, Helewa Met al. J Obstet Gynaecol Can 2008

Intrapartum MgSO₄ Proflaksisi

- **Randomize çalışmaların sonucuna göre hafif ve şiddetli preeklampside intrapartum MgSO₄ proklasisi verilir.**
 - Altman D, Carroli G, Duley L, et al. Do women with pre-eclampsia, and their babies, benefit from magnesium sulphate? The Magpie Trial: a randomised placebo-controlled trial. Lancet 2002

ŞİDDETLİ PREEKLAMPSİ

**Expectant management of severe preeclampsia remote
from term:**

hope for the best, but expect the worst

Errol R. Norwitz, MD, PhD; Edmund F. Funai, MD AJOG 2008

Aşağıdaki kriterlerden ≥ 1 varlığı: Şiddetli Preeklampsi

ACOG Practice Bulletin #33, January 2002

- **MSS semptomları/Disfonksiyonu:**
 - Görme de değişiklik (Fotopsia, skotom, kortkal körlük, retinal vazospazm)
 - Şiddetli baş ağrısı – ağrı kesiciye cevapsız
 - Şuur değişikliği
- **Karaciğer kapsül gerginliği semptomları**
 - Sağ üst kadranda ağrısı Epigastrik ağrı
 - Bulantı, kusma
- **Karaciğer hasarı**
 - Serum transaminazların normalin iki kat ve üzeri olması

- **Kan basıncında aşırı yükselme :**
 - Sistolik TA: ≥ 160 mm Hg /
Ddiastolik TA ≥ 110 mm Hg
 - 6 saat ara ile iki kez ölçümde
- **Trombositopeni:**
 - $<100,000$ /ml
- **Proteinuri:**
 - ≥ 5 gram/24 saat
- **Oliguri <500 mL /24 saat <20 ml / saat**
- **IUGR**
- **Pulmoner ödem / siyanoz**

72 yayında saptanan maternal komplikasyonlar:

- Konvulzyon
- Akciğer ödemi
- Hipertansif ensefalopati
- İnme
- Böbrek yetmezliği
- Karaciğer yetmezliği-rüptürü
- Retina dekolmanı- kortikal körlük
- DIC
- Plasenta dekolmanı
- ölüm

- Magee LA, et al.Hypertens Pregnancy 2009

<26 hafta olgularda survi

- < 23^{0/7} hafta (28 fetus, 0 survi)
- 23 -23^{6/7} hafta (22 fetus, 18 survi)
- 24 -24^{6/7} hafta (26 fetus, %58 survi)
- 25-25^{6/7} hafta (27 fetus, %70 survi)
- **Yaşayan bebeklerde kısa - uzun dönem komplikasyon ve sekel riskleri yüksektir.**
- Viabilite sınırı gebelik haftası yanında hastane, fetal cinsiyet, steroid kullanımına bağlıdır.
-

Bombrys AE, et al. AJOG 2008

≥ 28 weeks — Bekleme Tedavisi

- İki ayrı çalışmada değerlendirilmiş
- Gebelik haftaları: 28–32 ve 28–34
- Şiddetli Preeklampsi tanı kriteri sadece TA.
- Her iki çalışmada gebelik süresi uzadı
- Neonatal sonuçlar daha iyi- neonatal komplikasyonlarda artış yok.

Odendaal HJ, et al. Obstet Gynecol 1990

Sibai BM, et al, AJOG 1994

BEKLEME TEDAVİSİ ??

Sistemik review : <34 weeks

- 39 kohort, 4650 gebe
- Bekleme tedavisi ile 7-14 gün kazanılmış
- Maternal komplikasyonlarda fark yok
- Doğum nedeni %50 maternal %50 fetal nedenler ile
- Yaklaşık %40 olgu bekleme tedavisine uygun bulunmuştur.

Şiddetli Preeklampside Gebelik Haftasına Göre Yönetim

- **<24 hafta gebelik terminasyonu**
- **24-25. Hafta klinik özellikler (EFW, steroid) ve yarar / zarar dengesine göre aile karar verilmeli**
- **25-34. haftalarda seçilmiş olgularda bekleme tedavisi**
- **≥ 34 hafta doğum**

KİMLERE BEKLEME TEDAVİSİ

Annenin faydası yok bebeğin gelişimi için küçük oranda fakat önemli bir risk üstlenmektedir.

Yatış verilir ve gözlem altında aşağıdaki durumlarda bekleme tedavisi önerilebilir

- **A-Geçici laboratuvar anormallikleri:**

- Asemptomatik şiddetli preeklampsi

- ALT/AST normal x 2

- Platelet <100.000/ml

- Yatıştan 24-48 saat sonra değerler düzelir ise

Odendaal HJ, et al. Obstet Gynecol 1990

Sibai BM, et al. AJOG 1994

- Antenatal steroid tedavisinden 6-12 saat sonra AST,ALT, Platelet sayısı düzelirse bekleme tedavisi önerilebilir.

- **6-12 saat sonra KCFT de bozulma platelet sayısında düşme – Doğum**

KİMLERE BEKLEME TEDAVİSİ ?

B-Şiddetli Preeklampsi Sadece Proteinuri >5 gr/24 saat:

- **-Tek başına doğum endikasyonu değildir.**

Publications Committee, Society for Maternal-Fetal Medicine.
Evaluation and management of severe preeclampsia before 34
weeks' gestation. Am J Obstet Gynecol 2011

- **Sistemik review :16 çalışma , 6749 gebeye**

- Ağır proteinurinin maternal, fetal ve neonatal komplikasyonlar ile +/- LR düşük saptanmıştır.

- **Protein ölçümünün yönetimde değeri düşüktür.**

-

Thangaratinam S, Coomarasamy A, O'Mahony F, et al. Estimation of proteinuria as a predictor of complications of pre-eclampsia: a systematic review. BMC Med 2009

KİMLERE BEKLEME TEDAVİSİ?

Şiddetli Preeklampsi Sadece IUGR

- Aşğıdaki kriterler varsa bekleme tedavisi önerilir:
 - Hafif IUGR EFW $\geq 5.$, $<10.$ Persentil
 - Gebelik haftası >32 hafta
 - NST reaktif, AFI yeterli (AFI >5 cm/ En derin cep >2 cm)
- Bu olgular yatırılır ve günlük gözleme alınır.
- Genellikle bu olgularda yatış-doğumarası süre 3 gündür %85'i doğum gerektirir
- IUGR şiddetli olduğunda (<5 persentil) risk artar- Bunlarda doğum tercih edilir.

Belghiti J, et al. AJOG Am J Obstet Gynecol 2011

Chammas MF, Nguyen TM, Li MA, et al. AJOG 2000.

Chari RS, Sibai BM. Am J Obstet Gynecol 1995

Haddad B, Kayem G, Deis S, Sibai BM. AJOG 2007

Witlin AG, Sibai BM. AJOG 2000

BEKLEME TEDAVİSİ KONTRENDİKASYONLARI

Bazı durumlarda zarar yarar dengesi zarar lehine olur

- Annenin hemodinamik dengesizliği-şok
- Fetal iyilik halinin iyi olmaması (Nonreaktif NST, düşük BFP, EFW <5 persentil , oligohidrmnioz , UA Doppler akn akımında kayıp/tersine diyastolik akım
- Tedaviye cevap vermeyen şiddetli HT
- Şiddetli / gittikçe artan başağrısı, görmede bozulma, epigastrik sağ kadran ağrısı
- Eklampsi
- Akciğer ödemi
-

- Böbrek yetmezliği (serum kreatininde $\geq 1\text{mg/dL}$ artış), idrar çıkışında azalma $< 0.5\text{ml/kg/saat}$ (son 2 saat) (hidrasyona cevap vermeyen- 1000 ml hidrasyona rağmen)
- Plasenta dekolmanı
- Laboratuar anomallikleri: son 6-12 saatte AST, ALT normalin ≥ 2 katı
- Platelet sayısında düşüş ($<100.000 / \text{ml}$)
- Kuagulopati
- Preterm eylem
- PPRM
- Annenin isteği
- HELLP sendromu.

BEKLEME TEDAVİSİNİN TEMEL ESASLARI

-Anne ve fetusun yakın takibi esastır.

Bu olgular ilk değerlendirme ve stabilizasyondan sonra antenal klinikte izlenirler

- Genel önerilen yaklaşım:
- Doğuma kadar yatış
- Gün boyu sık değerlendirme ve kararın gözden geçirilmesi
- TA takibi 6x4/gün (asemptomatik ve TA kontrolde ise). – gece uyandırmayın
- Antihipertansif tedavi şiddetli preeklampsi kriterlerine göre verilir.
- Maternal semptomlar sık değerlendirilir.
- Aldığı -çıkardığı takibi

- Tam kan, serum kreatinin KCFT 2 kez / hafta
- Steroid tedavisi tamamlanır.
- Fetal iyilik hali değerlendirmesidir.
- MgSO4 proflaksisi steroid dozu tamamlanana kadar devam edilir.
- Steroid dozu tamamlandıktan sonra hala bekleme sürecektir ise MgSO4 kesilebilir ???
- Anestezi ve nöroloji konsültasyonu

Yararı Gösterilmemiş bir çok Tetkik ve Tedaviden Kaçınmak Gerekir.

- -Kontinü NST
- Rutin anitihipertansif tedavi
- MgSo₄'ün antepartum 48 saatten uzun verilmesi.
- İdrar kantitatif protein ölçümü için idrar toplanması
- Akciğer maturasyon testleri

DOĞUM

Şiddetli preeklampside doğum genellikle maternal nedenler ile zorunlu olur

Maternal Nedenler

- Baş ağrısı
- Epigastrik ağrı
- Karaciğer rüptürü
- Görme değişiklikleri
- Kontrol edilemeyen HT
- Akciğer ödemi
- Böbrek yetmezliği,
- Şiddetli trombositopeni
- HELLP sendromu
- Şuur değişikliği

Fetal Nedenler

- Nonreaktif NST
- Düşük BFP skoru
- EFW <%5 percentil
- AFI < 5 cm
- Kalıcı UA AEDF/REDF

Obstetrik Nedenler

- Preterm eylem
- PPRM
- Plasenta dekol.
- Fetal ölüm

DOĞUM

- Bekleme tedavisine aldığımız olguda bu endikasyonlar yok ise 34. haftada doğurtulur.

Gebelikte Hipertansiyon Tedavisi

Preeklampside antihipertansif tedavinin en büyük hedefi STROK ve ve HT'nun diğer komplikasyonlarını önlemektir.

**TA düşürülmesi preeklampsi seyrini
deđiştirmez.**

Hipertansiyon : Aysbergin görünen kısmı.

HT Tedavisi: Hangi Değerlerde Tedavi Başlayalım

- **Bir çok kaynak TA: $\geq 160/105-110$ mmHg olmadan tedavi önermez.**

Working group NIH, Washington, DC 2000.

Martin JN Jr, et al.. Obstet Gynecol 2005

- Gebelik öncesi TA değerleri düşük olan özellikle genç hastalarda bu değerler çok yüksek görünmektedir. Bunlarda daha düşük değerlerde de serebral ve kardiyak semptomlar görülebilir.

Lindheimer MD, et al. J Am Soc Hypertens 2008

- Bu önerilerin hiç biri kanıta dayalı değildir.

HT Tedavisi: Fetusa Etkisi

- **Plasental perfüzyon düşüklüğü ve fetal etkilenme olabilir.**
- Metaanaliz sonucu: Tedavi uygulanan ve uygulanmayan]. TA: 140-169/ 90-109 mmHg, (bütün HT tipleri dahil) fetus olumlu veya olumsuz etkilenmedi.

Abalos E, et al. .. Cochrane Database Syst Rev 2007

- Başka metaanalizde ortalama arter basıncında düşme fetal gelişme ciddi etkilendiği bulundu: 10 mmHg düşüş 176 gram DA düşüşü ile sonuçlandı.
- **Bu sonuç antihipertansif ilaç ve HT tipinden bağımsızdır.**

von Dadelszen P, Magee LAJ Obstet Gynaecol Can 2002

Gebelikte Hipertansiyon Tedavisi: Derneklerin önerileri

- **US National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Pregnancy:**
 - **Kronik HT da** TA 150-160 mmHg/ 100-110 mmHg olduğunda/organ hasarı varsa tedavi önermektedir.
 - **Preeklampside** Diastolik TA >n 100-110 mmHg hastanın özel risk faktörlerine göre değerlendirilmelidir.- gebelik öncesi TA v.s
- **The Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada**
:Preeklampside 160/110mmHg –Hedef <160/110 mmHg değerlerinde tedavi önermektedir.
- Kr HT da: 140-159/ 80-105 mmHg-hedef 130-155/80-105 mmHg(Komorbidite yoksa)
- Komorbidite varsa hedef 130-139/80-89 mmHg

Gebelikte Hipertansiyon Tedavisi: Derneklerin önerileri

- **NICE** komplike olmamış Kr HT da hedef < TA 150/100 mmHg
- GHT ve Preeklampside TA $\geq 150/100$ mmHg tedavi önerilir. Hedef TA 150/80-100 mmHg değerlerinde tutmaktır.

Mounira Habli and Baha M. Sibai Hypertension in Pregnancy: In **PREVIEW**
Therapy in Nephrology and Hypertension. ED. Christopher S. Wilcox, MD, Elsevier 2012

Table 41-2 Antihypertensive Medications: Indications/Precautions

Drug	Starting Dose	Maximum Dose	Comments
Acute Treatment of Severe Hypertension			
Hydralazine	5–10 mg IV every 20 min	30 mg	
Labetalol	20–40 mg IV every 10–15 min	220 mg	Avoid in women with asthma or congestive heart failure
Nifedipine	10–20 mg PO every 30 min	50 mg	
Long-Term Treatment of Hypertension			
Methyldopa	250 mg bid	4/day	Rarely indicated
Labetalol	100 mg bid	2400 mg/day	First choice
Atenolol	50 mg qd	100 mg/day	Associated with IUGR
Propranolol	40 mg bid	640 mg/day	To be used with associated thyroid disease
Hydralazine	10 mg tid	100 mg/day	To be used in cases of left ventricular hypertrophy
Nifedipine/diltiazem	10 mg bid	120 mg/day	To be used in women with diabetes
	120–180 mg qd	540 mg/day	
Thiazide diuretic	12.5 mg bid	50 mg/day	Use in salt-sensitive hypertension and/or CHF; may be added as second agent; not to be used if pre-eclampsia develops or IUGR present
ACE inhibitors/ARB			Not to be used due to teratogenicity

CHF, congestive heart failure; IUGR, Intrauterine growth restriction.
 Based on data from references 1, 2, 4, 10, and 19.

Drugs for treatment of very high blood pressure during pregnancy (Review)

Duley L, Henderson-Smart DJ, Meher . Cochrane Database of Systematic Reviews. 2012, Issue 4

- **Karşılaştırılan ilaçlar: hidralazin, kalsiyum-kanal blokerleri (nifedipine, nimodipine, nicardipine and isradipine), labetalol, metildopa, diazoxide, epoprostenol, ketanserin, urapidil, magnezyum sulfat, prazosin ve isosorbide.**
- **IV/IM/PO**
- **Authors' conclusions**
- **Until better evidence is available, the choice of antihypertensive should depend on the clinician's experience and familiarity with a particular drug, and on what is known about adverse effects. Exceptions are diazoxide, ketanserin, nimodipine and magnesium sulphate, which are probably best avoided.**

Steroid Kullanımı

- **24-34 .haftalarda 7 gün içinde doğumu düşünölen olgularda** Betamethasone 12 mg mg 24 saat ara ile IM. Verilir.
- 35-36. haftalarda da düşünölebilir.

MgSO₄

MgSO4 / Diğer Antikonvulzan Ajanlar

- — **ACOG ve bir çok tıbbi organizasyon MgSo4 önermektedir.**

ACOG Committee on Practice Bulletins--Obstetrics. ACOG practice bulletin, Number 33, Obstet Gynecol 2002

Magee LA, et al. J Obstet Gynaecol Can 2008

Roberts JM, et al. BMJ 2002

- **Randomizeve gözlemsel çalışmalarda fenitoin, nimodipin ve plasboda üstün**

Lucas MJ, Leveno KJ, Cunningham FG. N Engl J Med 1995.

Belfort MA, et al. N Engl J Med 2003

Alexander JM, et al, Ob Gyn 2006.

MgSO₄: Dozu

- **Farklı doz aralıkları önerilmiştir: 4-6 gram yükleme dozu 1-3 gram idame dozu.**
- En sık kullanılan rejim:
 - 6 gram yükleme dozu IV/15-20 dakika
 - 2 gram/saat idame dozu infüzyon

ACOG Committee on Practice Bulletins--Obstetrics. ACOG practice bulletin. Diagnosis and management of preeclampsia and eclampsia. Number 33, . Obstet Gynecol 2002

36- Witlin AG, Sibai BM. Obstet Gynecol 1998

Sibai BM. AJOG 2004

- **Alternatif rejim:**
 - 5 gram her iki kalçaya I.M.%50lik
 - Her 4 saatte 5 gram

MgSO₄: Dozu

- Patella refleksi,
- solunum sayısı,
- idrar output monitorize edilir.
 - 20 ml/saat olmalıdır
- Gerekirse serum düzeyi tayin edilir.
- **PPartum 24 saat devam edilir.**
- **Antidotu: % 10' luk Kalsiyum glukonat**

Anestezi Şekli

Genellikle Spinal/epidural anestezi tercih edilir.

DOĞUM ŞEKLİ

- **Eklampside C/S oranı % 26.7-71 arasında değişmektedir.**

Zwart JJ, et al Obstet Gynecol 2008

Miguil M, Chekairi A. Hypertens Pregnancy 2008

Does route of delivery affect maternal and perinatal outcome in women with eclampsia? A randomized controlled pilot study

Subrata Lall Seal, MD, et al, *AJOG*, 2012

200 Eklampitik olgu.

Vaginal

C/S

Perinatal sonuçları:

C/S üstün değil

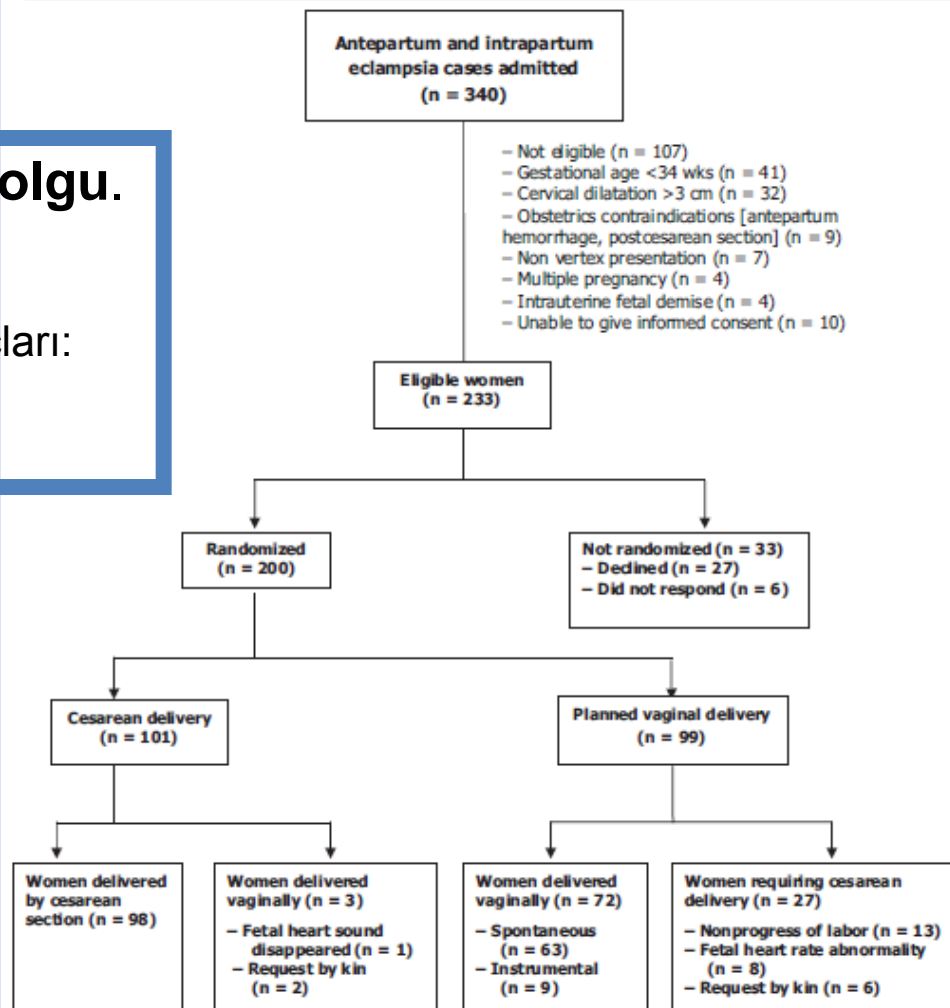


TABLE 2

Primary maternal outcome measures in 2 study arms

Parameter	Cesarean delivery arm (n = 101)	Vaginal delivery arm (n = 99)	P value	RR (95% CI)
Maternal death	2 (1.98%)	2 (2.02%)	1.000	0.98 (0.14–6.83)
Respiratory depression	1 (0.99%)	2 (2.02%)	.619	0.49 (0.05–5.32)
Ventilatory support	4 (3.96%)	1 (1.01%)	.369	3.29 (0.45–34.49)
Pulmonary edema	3 (2.97%)	2 (2.02%)	1.000	1.47 (0.25–8.61)
Pneumonia	5 (4.95%)	3 (3.03%)	.721	1.63 (0.40–6.66)
Renal failure	1 (0.99%)	–	1.000	–
Hepatic failure	1 (0.99%)	1 (1.01%)	1.000	0.99 (0.06–15.62)
Coagulopathy	1 (0.99%)	2 (2.02%)	.619	0.49 (0.05–5.32)
Cerebrovascular accident	2 (1.98%)	2 (2.02%)	1.000	0.98 (0.14–6.83)
Admission to ICU	5 (4.95%)	3 (3.03%)	.721	1.63 (0.40–6.66)
Composite event rate ^a	11 (10.89%)	7 (7.07%)	.460	1.54 (0.62–3.81)
Other complications ^b	2 (1.98%)	4 (4.04%)	.442	0.49 (0.09–2.62)

Values denote counts (%). RR is calculated as risk in cesarean delivery in comparison to vaginal delivery; 95% CI denotes 95% CI of RR.

CI, confidence interval; ICU, intensive care unit; RR, relative risk.

^a Prespecified as composite of respiratory depression, ventilation, pulmonary edema, pneumonia, renal failure, hepatic failure, coagulopathy, admission to ICU, and maternal death—some women may have had overlapping complications in which case they have contributed only once to composite event rate; ^b Eye complications and injection-site abscess.

Seal. Choosing delivery route in eclampsia. *Am J Obstet Gynecol* 2012.

TABLE 3
Perinatal outcome measures in 2 study arms

Parameter	Cesarean delivery arm (n = 101)	Vaginal delivery arm (n = 99)	P value	RR (95% CI)
Perinatal death [stillbirth + death in first wk]	3 (3.97%) [1 + 2]	5 (5.05%) [3 + 2]	.496	0.59 (0.14–2.40)
Apgar score < 7 at 5 min	11 (10.89%)	17 (17.17%)	.226	0.63 (0.31–1.29)
Delivery room intubation	7 (6.93%)	13 (13.13%)	.163	0.53 (0.22–1.27)
Admission to SCBU for >7 d	5 (4.95%)	8 (8.08%)	.405	0.61 (0.21–1.81)
Composite event rate ^a	10 (9.90%)	19 (19.19%)	.072	0.52 (0.25–1.05)

Values denote counts (%). RR is calculated as risk in cesarean delivery in comparison to vaginal delivery. Vaginal deliveries included 9 forceps deliveries. Four babies from instrumental vaginal birth had complications: perinatal death = 2 (1 stillbirth, 1 died after 48 h of delivery); Apgar <7 at 5 min = 3 (delivery room intubation = 3, admission to SCBU >7 d = 1, 1 died after 48 h). CI, confidence interval; RR, relative risk; SCBU, special baby care unit.

^a Prespecified as composite of Apgar score <7 at 5 min, delivery room intubation, admission to SCBU for >7 d, and perinatal death. Some babies may have had overlapping complications in which case they have contributed only once to composite event rate.

Seal. *Choosing delivery route in eclampsia. Am J Obstet Gynecol* 2012.

Maternal death in the 21st century: causes, prevention, and relationship to cesarean delivery

Steven L. Clark, et al. AOG 2008

TABLE 1
Causes of maternal death

Cause of death	Number	%
Complications of preeclampsia	15	16
Amniotic fluid embolism	13	14
Obstetric hemorrhage	11	12
Cardiac disease	10	11
Pulmonary thromboembolism	9	9
Nonobstetric infection	7	7
Obstetric infection	7	7
Accident/suicide	6	6
Medication error or reaction	5	5
Ectopic pregnancy	1	1
Other	11	12
Total	95	100

Clark. Maternal death in the 21st century. Am J Obstet Gynecol 2008.

Maternal death in the 21st century: causes, prevention, and relationship to cesarean delivery

Steven L. Clark, et al. AOG 2008

TABLE 2

Association of route of delivery with maternal death

Delivery type	Number of procedures	Number of deaths	Frequency of death (per 100,000 procedures)
Vaginal	1,003,173	17	1.7
Primary cesarean	282,632	46	16.3
Repeat cesarean	175,465	12	7.4
Total cesarean	458,097	58	12.7
Not delivered/dilatation and curettage	na	20	na
Total	1,461,270	95	6.5 ^a

For vaginal birth vs total cesarean, vaginal birth vs primary cesarean, and vaginal birth vs repeat cesarean, $P < .001$. For primary cesarean vs repeat cesarean, $P = .01$.

^a Deaths per 100,000 pregnancies.

Clark. Maternal death in the 21st century. *Am J Obstet Gynecol* 2008.

Maternal death in the 21st century: causes, prevention, and relationship to cesarean delivery

Steven L. Clark, et al. AOG 2008

TABLE 3

Causal relationship between route of delivery and maternal death

Delivery type	Number of procedures	Number of deaths causally related to route of delivery	Frequency of deaths causally related to route of delivery (per 100,000 procedures)
Vaginal	1,003,173	2	0.20
Primary cesarean	282,632	7	2.5
Repeat cesarean	175,465	2	1.1
Total cesarean	458,097	9	2.0
Total	1,461,270	20	1.4

For vaginal birth vs total cesarean and vaginal birth vs primary cesarean, $P < .001$. For vaginal birth vs repeat cesarean, $P = 0.12$. For primary cesarean vs repeat cesarean, $P = .50$. For vaginal delivery vs primary, repeat, and total cesarean delivery, excluding pulmonary embolism deaths preventable with universal prophylaxis, $P = .07$, $P = .38$, $P = .08$.

Clark. Maternal death in the 21st century. Am J Obstet Gynecol 2008.

Doğum Yolu: DOĞUM \neq C/S

- **Gözlemsel çalışmalarda doğum endikasyonu için acil C/S zorunlu değildir.**

Coppage KH, et al, AJOGI 2002.

Redman CW, et al, AJOG. 1999

- **Eylem indüksiyonu öncesi servikal olgunlaştırıcılar kullanılmalıdır.**

Nassar AH, et al. AJOG 1998.

- **C/S <30 hafta, Düşük Bishop skoru, Non reaktif NST ve Serviks cevap vermiyorsa uygun görünmektedir.**

Nassar AH, et al. AJOG 1998.

Sibai BM. Obstet Gynecol 2003.

Alexander JM, et al, Obstet Gynecol 1999.

- **Preterm olgularda vaginal doğum başarı oranı 1/3 tür.**

- **C/S sadece obstetrik endikasyonlar ile yapılır.**

Coppage KH, Polzin WJ, AJOG, 2002

- **Uzamış indüksiyondan da kaçınmak gerekir.**

SABRINIZ İÇİN
TEŞEKKÜRLER