

Gebelikte hipertansiyon ve eklampsi



YRD.DOÇ.DR. HALİL BEYDİLLİ
MUĞLA SITKI KOÇMAN ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ
ACIL TIP ANABİLİM DALI

5/20/2016

12. Ulusal Acil Tıp, 3. Uluslararası Kritik
Bakım ve Acil Tıp, 3. Kıtalararası Acil Tıp
Kongreleri



Gebelik



Normal Gebelikte Kan Basıncı

- Gebelik diğer sistemlerde olduğu gibi kardiyovasküler sistemde de birçok değişikliğe yol açar.

- Kan hacmi ↑
- Kalp debisi ↑
- Kalp hızı ↑
- Nabız basıncı ↑
- Sistolik kan basıncı ↓
- Sistemik vasküler direnç ↓

Gebelikte Hipertansiyon:

Sistolik kan basıncının 140 mmHg, diyastolik kan basıncının 90 mmHg üzerinde olmasıdır .

Esas değerlerinden, 30 mmHg üzerine yükselmiş sistolik kan basıncı veya 15 mmHg üstüne yükselmiş diyastolik kan basıncı da bu durumu tanımlar.



HİPERTANSİYON:

- Gebelikte en çok görülen medikal komplikasyondur
- Tüm dünyada yılda 50.000'den fazla maternal ölüme neden olur
- İnsidans: % 8 – 15
- Maternal ve perinatal mortaliteyi anlamlı olarak artırır.

Report of the National High Blood Pressure Education program. Working group report on high blood pressure in pregnancy. Am J Obstet Gynecol 2000;183: 181–92.

SINIFLAMA

- Gestasyonel hipertansiyon
- Kronik hipertansiyon
- Kronik hipertansiyon zemininde (superempoze) preeklampsi / eklampsi
- Gebeliğin tetiklediği hipertansiyon (Pregnancy-induced hypertension (PIH)): Preeklampsi / eklampsi

American College of Obstetricians and Gynecologists, Task Force on Hypertension in Pregnancy. Hypertension in pregnancy. Report of the American College of Obstetricians and Gynecologists' Task Force on Hypertension in Pregnancy. Obstet Gynecol 2013; 122:1122.

- Bu kategoriler, farklı epidemiyolojik ve patofizyolojik özellikler ile anne ve fetus için farklı riskler taşırlar.
- Advers olayların çoğu, doğrudan gebelikte proteinüri ile birlikte yeni ortaya çıkan hipertansiyonla karakterize olan preeklampsi sendromu ile ilişkilidir.
- Ayrıca kronik hipertansiyonu olan kadınlarda da maternal ve neonatal morbidite ve mortalite görülebilir

Risk faktörleri

- Etnik ve sosyal karakteristikler gebelikte hipertansiyon sıklığını 3 kat arttırabilmektedir.
- Önceden preeklampsi hikayesi,
- Çoğul gebelik,
- Hiç doğum yapmamış olma,
- Diyabet,
- Gebelik öncesi yüksek vücut kitle indeksi,
- 40 yaş üzeri anne yaşı,
- Renal hastalık,
- Kollajen doku hastalıkları,
- Hipertansiyon,
- Daha önceki gebeliğin 10 yıldan önce olmasıdır.

Gebelik ve Hipertansiyon

- 10 gebeden bir tanesinde karşımıza çıkan bir komplikasyon:
HİPERTANSİYON
- Anti-hipertansif tedavi protokolleri gebe olmayan erişkinlerden farklıdır.....



Tanı

- Öncelikle hipertansiyonun **gebeliğe özgü mü** (gestasyonel hipertansiyon veya preeklampsi) veya **gebelik öncesinde varolan** hipertansiyon mu olduğu anlaşılmalıdır (Kronik hipertansiyon).
- Daha sonra **kan basıncı hafif-orta (140-159/90-109 mm Hg) veya şiddetli mi (160/110 mm Hg) yüksek** sorusunun cevabı aranmalıdır.
- Bu sınıflama diğer kan basıncı sınıflamalarından farklılık gösterir (JNC 7-8??).

Table 1. Blood Pressure Classification: JNC-7 Compared With NHBPEP

JNC-7 Blood Pressure Classification (Nonpregnant), mm Hg	NHBPEP Blood Pressure Classification (Pregnant), mm Hg
Normal: SBP ≤ 120 DBP ≤ 80	Normal/acceptable in pregnancy: SBP ≤ 140 and DBP ≤ 90
Prehypertension: SBP 120-139 or DBP 80-89	—
Stage 1 hypertension: SBP 140-159 or DBP 90-99	Mild hypertension: SBP 140-150 or DBP 90-109
Stage 2 hypertension: SBP 160-179 or DBP 100-110	Severe hypertension: ≥ 160 systolic or ≥ 110 diastolic
Stage 3 hypertension: SBP 180-209 or DBP 110-119	—

JNC-7, The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure.⁴

NHBPEP, National High Blood Pressure Education Program Working Group Report on High Blood Pressure in Pregnancy.¹

Gebe hastada farklılıklar

- Erişkin hipertansiyon kılavuzlarının aksine **obstetrik literatür genellikle diyastolik kan basıncı üzerine odaklanmış** görünmektedir.
- Tedavi daha çok **9 aylık döneme** kısıtlanmış görünmektedir.
- Fetal anti-hipertansif etkileşimini minimize etmek için genellikle hedeflenen kan basınçlarından **daha yüksek kan basıncı** değerleri ile gebeler takip edilmektedir.

Gebe hastada farklılıklar

Gebelik hipertansiyonu tedavisinde

- Ne zaman tedaviye başlanmalıdır?
- Hedef kan basıncı değerleri ne olmalıdır?

konuları tartışmalıdır.



Gebe hastada farklılıklar

- **Antihipertansif ilaç seçimi** konusu daha az sıkıntılıdır.
- Gebelerde kullanılan ve etkinliği değerlendirilen **ilaç az sayıda** dır.
- **Birçok ilaç kontrendikedir**
-(FDA: **Klas D ve X**).

GEBEDE HİPERTANSİF BOZUKLUKLAR

1. Kronik hipertansiyon:

Kan basıncının gebelik öncesinde veya **20 gebelik** haftasından önce 140/90 mmHg'nin üzerinde saptanmasıdır.

- Gebelerin yaklaşık **%3'**ünde saptanmaktadır.
- Neden genellikle **primer** hipertansiyondur.
- **İleri yaş** annelerde ve **obezlerde** daha sık görülmektedir.

Kronik Hipertansiyon

- Hafif-orta düzeyde hipertansiyon, hedef organ hasarı olmayan doğurgan bayanlarda gebelik için prognozu değiştirmemektedir.
- Üstelik kan basıncı gebelik ile fizyolojik olarak düşmektedir. Antihipertansif ilaç ihtiyacı azalmaktadır.
- Kan basıncı tedavisinde amaç kardiyovasküler ve serebrovasküler riski azaltmaktır.

Kronik Hipertansiyon

- Sistolik TA ≥ 140 ve/veya diastolik TA ≥ 90 mm Hg dır.
- 20. haftadan sonra ortaya çıkar.
- TA en geç postpartum 12 hafta içerisinde normale döner.
- Proteinüri veya organ fonksiyon bozuklukları yoktur.



Kronik Hipertansiyon

- Kronik hipertansif hastaların yaklaşık **%25'inde preeklamsi** gelişmektedir.
- Kronik hipertansiyonu olan popülasyonda preeklampsi riski artmış olmakla birlikte eldeki veriler, daha önce kronik hipertansiyonu olan hastalarda **kan basıncını düşürmenin preeklampsi gelişim riskini azaltmadığını** göstermektedir.

(E, Duley L et al. Cochrane Database Syst Rev. 2007;1:CD002252).

2. Gestasyonel Hipertansiyon

- Gestasyonel hipertansiyon, **gebeliğin ikinci yarısından sonra ortaya çıkan**, preeklampsinin **proteinüri benzeri sistemik bulgularının olmadığı** hipertansiyon gelişimine verilen isimdir.
- Gebelerin **%6'sında** saptanmaktadır.
- Bu hasta grubunda **preeklampsi riski (%15-45)** yüksektir.
- **Kan basıncı tedavisi bu riski değiştirmemektedir.**

3. Preeklampsi-Eklampsi

- Pre-eklampsi, gebeliğin 20. haftasından sonra ortaya çıkan **proteinürinin** (>300 mg/gün) eşlik ettiği hipertansiyon ile karakterize bir sendromdur.
- Gebelerin % 5-8'inde ortaya çıkmaktadır.
- Patogenezinde plasentada maternal vasküler kanlanmada anormallikler, plasental perfüzyonda azalma ve RAS sisteminin de dahil olduğu hemodinamik hormonal etkiler suçlanmaktadır.

Preeklamsi

- Bu hasta grubunda **multiorgan tutulumuna yol açan endotel fonksiyon bozukluğu** bulunmaktadır.
- Klinik özelliklerine bakıldığında; **hipertansiyon**, **proteinüri**, **serebral fonksiyon bozukluğu** (ödem, oksipital baş ağrısı, nöbet), **karaciğer fonksiyon bozukluğu** (KC enzimlerinde yükselme, hemoliz, düşük trombosit sayısı) şeklinde başvurular gözlenebilir.

Preeklampsi

- Bu hasta grubunda kan basıncının düşürülmesi bugünkü bilgiler ışığında bakıldığında altta yatan patogenezi değiştirmemektedir.
- Dolayısı ile **antihipertansif tedavi bu tabloyu tedavi etmemektedir.**
- Bununla birlikte **intraserebral kanama en sık preeklampsi veya eklampsi olan kadınlarda ölüm** nedenini oluşturmaktadır.
- **Hızlı kan basıncı kontrolü** bu hasta grubunda klinik tedavinin ana hedefidir.



- Günlük 50-150 mg düşük doz aspirin trombosit TXA2 sentezini inhibe eder.
- Preeklampsi riskini %17 (RR 0,83; %95 CI 0,77-0,89) azaldığı görülmüştür.
- Yüksek riskli grupta (RR 0,75; %95 CI 0,66-0,85)
- Orta riskli grupta (RR 0,86; %95 CI 0,79-0,95)

Duley L, et al. Antiplatelet agents for preventing pre-eclampsia and its complications. Cochrane Database Syst Rev 2007;CD004659.

Aspirin tedavisinin başlama zamanı

- < 16. GH aspirinin preeklampsi önlenmesindeki
RR: 0,47 (%95 CI 0,34-0,65)
- > 16. GH aspirinin preeklampsi önlenmesindeki
RR: 0,81 (%95 CI 0,63-1,03)

Bujold E, Roberge S, Lacasse Y, Bureau M, Audibert F, Marcoux S, et al. Prevention of preeclampsia and intrauterine growth restriction with aspirin started in early pregnancy: a meta-analysis. *Obstet Gynecol* 2010;116(2 Pt 1):402-14.

Kronik hipertansiyon, gestasyonel hipertansiyon ve preeklampsi arasındaki farklılıklar

Klinik bulgular	Kronik hipertansiyon	Gestasyonel hipertansiyon	preeklampsi
Başlangıç zamanı	20. haftadan önce	3. trimestrda	20. haftadan sonra
Hipertansiyon derecesi	Hafif yada ciddi	Hafif	Orta ya da şiddetli
Proteinüri(300mg/24s)	Yok	Yok	Mevcut
Ürik asit (5,5mg/dl)	Yok ya da nadir	Yok	Mevcut
Hemokonsatrasyon	Yok	Yok	Mevcut
Trombositopeni	Yok	Yok	Mevcut
Transaminaz yüksekliği	Yok	Yok	Mevcut

Gebelik hipertansiyon ve komplikasyonlar

- Her 4 tabloda da **yüksek kan basıncı maternal ve perinatal komplikasyonlara yol açabilir.**
- **Preeklampsi** (kan basıncına bakılmaksızın) **ve şiddetli hipertansiyon** (tipine bakılmaksızın) **maternal ve perinatal riskleri artırmaktadır.**

Komplikasyonlar

- Plasental ablasyon
- Akselere hipertansiyon
- **Hedef organ hasarı** (Örn; serebrovasküler katastrofi)
- Fetal gelişme geriliği
- Prematürite
- Erken doğum

Hipertansiyonun derecesi

- Sist. ≥ 140 mmHg - Diyastolik ≥ 90 mmHg olduğu zaman ***hafif- orta***
- Sist. ≥ 160 mmHg – Diast. ≥ 110 mmHg olduğu zaman hipertansiyon ***ciddi***

Gebelikte hafif-orta hipertansiyon

- Sistolik **140-160 mmHg**, diyastolik **90-109 mmHg**
- Hafif-orta hipertansiyonun ister kronik olsun, ister yeni başlangıçlı olsun **tedavisi konusunda farklı görüşler mevcuttur.**
- Klinik çalışmalarda ve son dönem derlemelerde (**Cochrane meta-analysis**) bu hasta grubun da tedavinin yararları ve riskleri için yeterli bilginin bulunmadığı ifade edilmektedir.

Hafif-orta hipertansiyon

- Antihipertansif tedavi şiddetli hipertansiyon gelişimini engellemektedir (relatif risk, 0,50),
- Bununla birlikte pre-eklampsi sonuçları, neonatal ölüm, preterm doğum ve düşük doğum yaşı olan bebekler açısından fark bulunamamıştır.

Hafif-orta hipertansiyon tedavi

- Uluslararası **kılavuzlar**, gebelerde tedaviye başlama ve **hedef kan basıncı değerleri** açısından **farklılık** göstermektedir.
- Bununla birlikte **gebe olmayan hastalarla karşılaştırıldığında tedavi başlama değerlerinin daha yüksek olduğu** görülmektedir.

Hafif-orta hipertansiyon tedavi

- **ABD’de** tedavi **160/105 mm Hg ve üzerine** önerilirken,
- **Kanada ‘da** tedavi **140-150/90 mmHg’nin üzerine** tedavi önerilmektedir.
- Komorbidite (örn;Diyabet, KAH, KBH) varlığında hedef kan basınçları 130-139/80-89 mm Hg olarak belirlenmiştir.
- **Avusturalya’da** **160/90 mmHg’nin üzerinde** tedavi başlanırken ; sistolik 110 mmHg’nin altına inilmesi önerilmemektedir.

Royal College
of OBSTETRICIANS
and GYNAECOLOGISTS



The Royal College of
Midwives

Hypertension in pregnancy: the management of hypertensive disorders during pregnancy

August 2010 (revised reprint January 2011)

NICE Clinical Guideline

Recommendations

In pregnant women with uncomplicated chronic hypertension aim to keep blood pressure less than 150/100 mmHg.

Do not offer pregnant women with uncomplicated chronic hypertension treatment to lower diastolic blood pressure below 80 mmHg.

Offer pregnant women with target-organ damage secondary to chronic hypertension (for example, kidney disease) treatment with the aim of keeping blood pressure lower than 140/90 mmHg.

Offer pregnant women with secondary chronic hypertension referral to a specialist in hypertensive disorders.

Offer women with chronic hypertension antihypertensive treatment dependent on pre-existing treatment, side-effect profiles and teratogenicity.

Hafif-orta hipertansiyon ve preeklampsi

- **Pre-eklampsi** tanısı alan hastada gestasyonel yaş uygunsa **doğum** gerçekleştirilir.
- **Preeklampsi** doğum zamanından çok daha önce ortaya çıkmışsa **kan basıncı 150/100 mmHg'nin üzerinde ise tedavi** başlanmalıdır.

In women with pre-eclampsia who did not take antihypertensive treatment and have given birth, start antihypertensive treatment if blood pressure is 150/100 mmHg or higher.

Ask women with pre-eclampsia who have given birth about severe headache and epigastric pain each time blood pressure is measured.

In women with pre-eclampsia who took antihypertensive treatment and have given birth, measure blood pressure:

- at least four times a day while the woman is an inpatient
- every 1–2 days for up to 2 weeks after transfer to community care until the woman is off treatment and has no hypertension.

For women with pre-eclampsia who have taken antihypertensive treatment and have given birth:

- continue antenatal antihypertensive treatment
- consider reducing antihypertensive treatment if their blood pressure falls below 140/90 mmHg
- reduce antihypertensive treatment if their blood pressure falls below 130/80 mmHg.

If a woman has taken methyldopa[†] to treat pre-eclampsia, stop within 2 days of birth.

Gestasyonel hipertansiyon

Offer women with gestational hypertension an integrated package of care covering admission to hospital, treatment, measurement of blood pressure, testing for proteinuria and blood tests as indicated in the table below

Degree of hypertension	Mild hypertension (140/90 to 149/99 mmHg)	Moderate hypertension (150/100 to 159/109 mmHg)	Severe hypertension (160/110 mmHg or higher)
Admit to hospital	No	No	Yes (until blood pressure is 159/109 mmHg or lower)
Treat	No	With oral labetalol ⁺ as first-line treatment to keep: • diastolic blood pressure between 80–100 mmHg • systolic blood pressure less than 150 mmHg	With oral labetalol ⁺ as first-line treatment to keep: • diastolic blood pressure between 80–100 mmHg • systolic blood pressure less than 150 mmHg
Measure blood pressure	Not more than once a week	At least twice a week	At least four times a day

Preeklampsi hedef kan basıncı

- Çalışmalar arasında **hedef kan basıncı için ortak bir hedef bulunmamaktadır.**
- Hedef kan basıncı daha çok **serebrovasküler veya kardiyovasküler olaylara** karşı korunma baz alınarak hesaplanmaktadır.
- Genellikle **135-155 / 85-90 mm Hg** arasında görünmektedir.

Preeklampsi hipertansiyon

Offer women with pre-eclampsia an integrated package of care covering admission to hospital, treatment, measurement of blood pressure, testing for proteinuria and blood tests as indicated in the table below.

Degree of hypertension	Mild hypertension (140/90 to 149/99 mmHg)	Moderate hypertension (150/100 to 159/109 mmHg)	Severe hypertension (160/110 mmHg or higher)
Admit to hospital	Yes	Yes	Yes
Treat	No	With oral labetalol [†] as first-line treatment to keep: • diastolic blood pressure between 80–100 mmHg • systolic blood pressure less than 150 mmHg	With oral labetalol [†] as first-line treatment to keep: • diastolic blood pressure between 80–100 mmHg • systolic blood pressure less than 150 mmHg
Measure blood pressure	At least four times a day	At least four times a day	More than four times a day, depending on clinical circumstances

Preeklampsi antihipertansif tedavi

- Preeklampsi olan hastanın antihipertansif ile olan tedavisinde **yüksek (>160/110 mmHg)** ve **düşük (<120/80 mmHg)** kan basıncı değerlerinden kaçınılmalıdır.

Şiddetli hipertansiyon

- Şiddetli hipertansiyonu (**>160/110 mmHg**) olan hastalarda tedavi konusunda görüş birliği vardır.
- Hedef **intraserebral kanamayı** ve **anne ölümlerini engellemektir.**

Şiddetli hipertansiyon tedavi

- Tedavide öncelikli hedef **hipertansif ensefalopati, hemoraji veya eklampsi** gelişiminin engellenmesi için ortalama arteriyal kan basıncının dakikalar içerisinde **%25** düşürülmesidir.
- **Saatler içerisinde de kan basıncı 160/100 mmHg'nın altına düşürülmelidir.**

Şiddetli hipertansiyon tedavi

- Tedavide **hipotansiyondan kaçınmak** önemlidir.
- Hipotansiyon **plasental kan akımını azaltarak fetal distrese** yol açabilir.
- **Preeklamsisi** olan hastalarda kan basıncı tedavisi aşamalı yapılmalıdır. Bu hastalarda **intravasküler sıvı hacmi az** olduğundan **hipotansiyon riski yüksektir.**

Gestasyonel hipertansiyon

Offer women with gestational hypertension an integrated package of care covering admission to hospital, treatment, measurement of blood pressure, testing for proteinuria and blood tests as indicated in the table below

Degree of hypertension	Mild hypertension (140/90 to 149/99 mmHg)	Moderate hypertension (150/100 to 159/109 mmHg)	Severe hypertension (160/110 mmHg or higher)
Admit to hospital	No	No	Yes (until blood pressure is 159/109 mmHg or lower)
Treat	No	With oral labetalol [†] as first-line treatment to keep: • diastolic blood pressure between 80–100 mmHg • systolic blood pressure less than 150 mmHg	With oral labetalol [†] as first-line treatment to keep: • diastolic blood pressure between 80–100 mmHg • systolic blood pressure less than 150 mmHg
Measure blood pressure	Not more than once a week	At least twice a week	At least four times a day

Preeklampsi

Offer women with pre-eclampsia an integrated package of care covering admission to hospital, ~~treatment, measurement~~ of blood pressure, testing for proteinuria and blood tests as indicated in the table below.

Degree of hypertension	Mild hypertension (140/90 to 149/99 mmHg)	Moderate hypertension (150/100 to 159/109 mmHg)	Severe hypertension (160/110 mmHg or higher)
Admit to hospital	Yes	Yes	Yes
Treat	No	With oral labetalol [†] as first-line treatment to keep: • diastolic blood pressure between 80–100 mmHg • systolic blood pressure less than 150 mmHg	With oral labetalol [†] as first-line treatment to keep: • diastolic blood pressure between 80–100 mmHg • systolic blood pressure less than <u>150 mmHg</u>
Measure blood pressure	At least four times a day	At least four times a day	<u>More than four times a day, depending on clinical circumstances</u>

Anti-hipertansif ilaç seçimi

- 24 çalışmanın (2949 kadın) değerlendirildiği bir meta analizde ilaçlardan **parenteral labetalol, hidralazin ve oral nifedipinin** maternal ve fetal yan etkilerinin düşük olduğu tespit edilmiştir.
- Bu ilaçların birbirlerine üstünlükleri gösterilememiştir.

Table 2. Drugs for Gestational or Chronic Hypertension in Pregnancy

Drug (FDA Risk Classification)	Dose (oral)	Concerns or Comments
Preferred agent methyldopa (B)	0.5-3.0 g/d in 2-4 divided doses	Drug of choice according to NHBPEP working group; safety after first trimester well documented, including 7-year follow-up evaluation of offspring
Second-line agents* Labetalol (C) Nifedipine (C) Hydralazine (C)	200-1,200 mg/d in 2-3 divided doses 30-120 mg/d of a slow-release preparation 50-300 mg/d in 2-4 divided doses	May be associated with fetal growth restriction May inhibit labor; little experience with other calcium entry blockers Few controlled trials, long experience with few adverse events documented; useful in combination with sympatholytic agent; may cause neonatal thrombocytopenia
β -receptor blockers (C)	Depends on specific agent	May decrease uteroplacental blood flow; may impair fetal response to hypoxic stress; risk of growth restriction when started in first or second trimester (Atenolol); may be associated with neonatal hypoglycemia at higher doses
Hydrochlorothiazide (C)†	12.5-25 mg/d	Majority of controlled studies in normotensive pregnant women rather than hypertensive patients; can cause volume contraction and electrolyte disorders; may be useful in combination with methyldopa and vasodilator to mitigate compensatory fluid retention
Contraindicated ACE-Is and AT1-receptor antagonists, direct renin inhibitors (D)†	—	Leads to fetal loss in animals; human use associated with cardiac defects, fetopathy, oligohydramnios, growth restriction, and neonatal anuric renal failure, which may be fatal; direct renin inhibitors—no reports in pregnancy: avoid

Table 3. Drugs for Urgent Control of Severe Hypertension in Pregnancy

Drug (FDA Risk)*	Dose and Route	Concerns or Comments†
<u>Labetalol (C)</u>	10-20 mg IV, then 20-80 mg every 20-30 min, maximum, 300 mg; for infusion, 1-2 mg/min IV	Because of a lower incidence of maternal hypotension and other side effects, its IV use now supplants that of hydralazine; avoid in women with asthma or congestive heart failure
<u>Hydralazine (C)</u>	5 mg, IV or IM, then 5-10 mg every 20-40 min; once BP controlled repeat every 3 h; for infusion, 0.5-10 mg/h; if no success with 20 mg IV or 30 mg IM, consider another drug	A drug of choice according to NHBPEP working group; long experience of safety and efficacy
<u>Nifedipine (C)</u>	Tablets recommended only: 10-30 mg oral dose, repeat in 45 min if needed	We prefer long-acting preparations; although obstetric experience with short-acting preparations has been favorable it is not approved by US FDA for management of hypertension
<u>Diazoxide (C)</u>	30-50 mg IV every 5-15 min	Use is waning; may arrest labor; causes hyperglycemia
<u>Relatively contraindicated nitroprusside (C)‡</u>	Constant infusion of 0.25-5 µg/kg/min IV	Possible cyanide toxicity if used for >4 h; agent of last resort

Antihipertansif ilaç seçimi

- Antihipertansif ilaçların çoğu için hayvan ve klinik çalışmalar yeterli sayıda ve kalitede görülmemektedir.
- **Dolayısı ile FDA bu ilaçları C kategorisinde değerlendirmektedir.**
- İlaçların yararları ve zararları karşılaştırılarak risk analizi yapılmalıdır.

ANTİHİPERTANSİFLER

İlaç	Dozu	Etki başlangıç süresi	Etki süresi	İstenmeyen etkiler
Hidralazin	5-10 mg İV 20 dk	10-20 dakika	3-6 saat	Taşikardi, baş ağrısı, flushing
Labetolol	20-80 mg İV 10 dk	5-10 dakika	3-6 saat	Kusma, kalp bloğu
Na nitroprussid	0,25-10 mg/kg/dk iv	Hemen	1-2 dakika	Tiyosiyanat ve siyanid intoksikasyonu
Nitrogliserin	5-100 mg/dk iv	2-5 dakika	3-5 dakika	Methemoglobinemi, taşiflaksi
Nifedipin	10 mg po 30 dk	10-15 dakika	4-5 saat	Baş ağrısı, taşikardi, MgSO4 ile sinerjik etki
Klonidin	0,2 mg po sonra 0,1 mg po 1 saat	30 dakika	6-8 saat	Sersemlik, bradikardi, ortostatik hipotansiyon

Eklampsi:

- Preeklampsi semptom ve bulguları olan gebelerde antepartum veya postpartum dönemde epilepsi veya diğer konvülziyon nedenlerine bağlı olmaksızın gelişen **konvülziyon ve/veya koma** olarak tanımlanır.
- Literatürde belirtilen sıklığı 100 ile 3448 gebelikte 1 olarak değişmektedir. Düşük sosyoekonomik seviyeye sahip genç nullipar gebelerde ve çoğul gebeliklerde sıklığı artmaktadır.

Eklampsi

Eklampsi krizi gelişmeden önce sıklıkla öncül semptom ve bulgular ortaya çıkar;

Baş ağrıları

Epigastrik Ağrı

Hyperreflexia

Hemokonsantrasyon

Eklampsi tablosu preeklampitik gebeliklerin % 0.5 – 4'ünde gelişir. Eklampsi gelişen kadınların % 33'ünde postpartum 24-72 saat içerisinde konvulziyonlar tekrarlayabilir.

Eklampitik konvulziyon gelişen kadınların % 15 - % 20'sinde diastolik kan basıncı 90 mmHg'nin altındadır ve proteinüri yoktur.

Eklampsi

- Tedavi prensipleri, konvülsiyonların ve anne ve fetüs için ortaya çıkabilecek komplikasyonların önlemesidir. Hem anne hem de fetüs için yararlı olabilecek tam bir tedavi yoktur.
- Fakat fetüse en az düzeyde zarar vererek anneye yararlı olabilecek olan ilaç $MgSO_4$ ' tır.
- Eklampsinin **kesin ve tek tedavisi doğumdur.**
- Konvülziyonlar ve hipertansiyon kontrol altına alınıp, annenin durumu **stabilleştikten** sonra doğum gerçekleştirilmelidir.

Eklampsiye acil yaklaşım



İlk değerlendirme:Stabilizasyon

- İlk olarak hızlı bir şekilde yapılması gereken hastanın nöbet anında kendisine zarar vermesini önleyici tedbirlerin alınması ve solunum yolunun açık tutulmasıdır **(ABC)**
- Bu amaçla nöbet sırasında dilini ısırması için “**airway**”, **tahta spatül** veya **sert kauçuk** dişler arasına yerleştirilir.
- Kafa ve etraf travmalarını önleyici tedbirler alınır.
- Yeterli maternal oksijenizasyon sağlanır. Tükürük ve kusmukların havayollarına aspirasyonunu önlemek için yana yatırılır, ağızda biriken köpüklü ve kanlı salgılar sonda ile temizlenir, gerekirse nazotrakeal sonda ile aspirasyon yapılır.
- Ayrıca hastaya hemen bir damar yolu açılmalı ve kalıcı idrar sondası takılmalıdır.

İlk değerlendirme: MgSO₄

- ❖ İv MgSO₄.. 4-6 gr iv puşe, 1-2 gr/saat idame (4gr/saat) ilk 48 saat
- ❖ Aldığı çıkardığı takibi (sonda)
- ❖ MgSO₄ toksisitesi takibi (laboratuar veya klinik)
- ✓ Aktif doğum eyleminde ve doğum sonu 12-24 saat sonrası tekrar kullanım
- ✓ Sezaryan sırasında infüzyonun kesilmesi

MgSO₄

UYGULAMA VE DOZ:

İntravenöz Uygulama: (Zuspan ve Sibai Protokolu)

BAŞLANGIÇ DOZU: 4 - 6 Gram / 5- 15 dakika IV

DEVAM DOZU : 2 - 3 Gram / saat IV

İntramuskuler Uygulama: (Pritchard Protokolu)

BAŞLANGIÇ DOZU : 4 Gram / 3-5 dakika IV + 10 Gram IM (5Gm X 2 kalçaya)

DEVAM DOZU : 5 Gram / 4 saat

Eğer dozlar arasında 6 saatten fazla zaman geçmiş ise yükleme dozu tekrar yapılır.

Tedaviye doğumdan sonraki 12 - 24 saat süre ile devam edilir.



MgSO₄

■ Takip

- Solunum sayısı (<12/dk)
- D T Refleksi
- İdrar (<25 ml/s)

● Toksik >7mEq/L

- 8-10mEq / Patella
- >11 mEq / S.depr
- >13 mEq / S. durma

● Proflaksi

- %0.3 vs %3.2
- Rölatif risk 0,09

● Yenidoğan IVK riski azaltıyor

● Travayda, olumsuz etkisi yok

Randomize çalışmaların tamamı, ağır PE ve E olgularında konvülziyon profilaksisi için **Magnesium Sülfat** Kullanımı desteklenmektedir

Doğum şekli

- ✓ Gebelik haftası
 - < 27 hafta altı tüm gebelikler,
 - <32 hafta altı şiddetli IUGR± Doppler bozulma
 - düşük Bishop skorunda
 - Elektif sezaryan önerilmektedir
 - (randomize çalışma yok, level III kanıt).
- ✓ Fetal pozisyon
- ✓ Bishop skoru
- ✓ Doğum eyleminin varlığı
- ✓ Maternal iyilik hali durumu önemlidir

Postpartum yönetim

- Preeklampsi doğumdan sonra düzelir.
- Nöbetlerin çoğu ilk 24 saatte ve hemen hemen tümü ilk 48 saatte olmak üzere, üçte bir kadarı postpartum dönemde meydana gelir .
- Bu nedenle magnezyum sülfat profilaksisine postpartum 24 saat süreyle devam edilmelidir.

- Hastaların kan basıncı postpartum da yüksek kalabilir.
- Yüksek kan basıncı postpartum labetalol ya da nifedipin tedavisi ile kontrol altına alınabilir.
- Kronik hipertansiyon tanısı almış hastalar hariç kan basıncı postpartum 12 hafta içinde normale döner..

- Hastaneden taburcu olmadan önce karaciğer fonksiyon testleri ve platelet ölçümlerinin düzeldiği görülmelidir.
- Postpartum dönemde persistan trombositopeni varlığında platelet sayısının normale gelmesi için dexametazon kullanımı (2 doz 10 mg İV 6 – 12 saatte bir, ardından 2 doz 5 mg İV 6 – 12 saatte bir) önerilmektedir.

Martin JN Jr, Perry KG Jr, Blake PG, May WA, Moore A, Robinette L. Better maternal outcomes are achieved with dexamethasone therapy for postpartum HELLP syndrome. Am J Obstet Gynecol 1997;177(5):1011-7.

- Bununla birlikte, 2004 yılında gerçekleştirilen bir Cochrane analizinde, kortikosteroid tedavisinin maternal mortalite ve plasenta dekolmanı, pulmoner ödem ve karaciğer komplikasyonları gibi **maternal sonuçları etkilemediği sonucuna varılmıştır.**
- 2006 da yapılan bir çalışma da, kortikosteroidlerin HELLP sendromunda platelet sayısını artırırken, **maternal morbiditeyi iyileştirmedeğini doğrulamıştır**

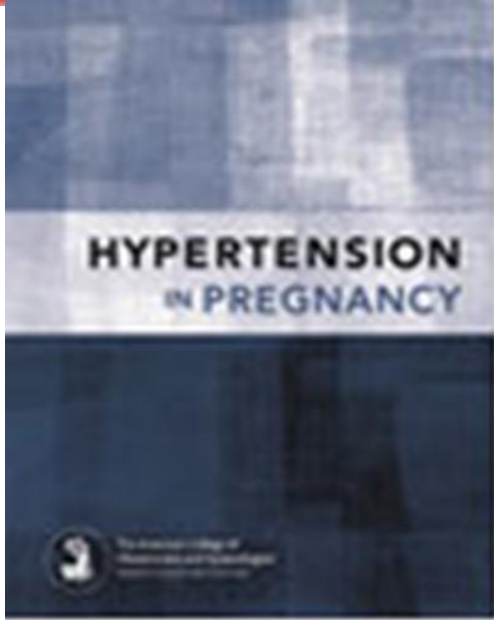
Matchaba P, Moodley J. Corticosteroids for HELLP syndrome in pregnancy. Cochrane Database Syst Rev 2004;CD002076.

Svenningsen R, Morken NH, Kahn JA: Corticosteroids in the treatment of HELLP-syndrome? Tidsskr Nor Laegeforen 2006, 126:2253-2256.

Rekürrens

- Önceki gebeliğinde preeklampsi geçiren kadınlarda preeklampsinin rekürrens riski, termde yaklaşık olarak %10 civarındadır.
- Bir kadında ağır preeklampsi gelişirse (HELLP sendromu ve/veya eklampsi de dahil), sonraki gebeliğinde preeklampsi gelişimi riski %20 civarındadır.
- Preeklampsi gebeliğin ne kadar erken döneminde ortaya çıkarsa rekürrens riski o kadar artar.

Sullivan CA, Magann EF, Perry KG Jr, Roberts WE, Blake PG, Martin JN Jr. The recurrence risk of the syndrome of hemolysis, elevated liver enzymes, and low platelets (HELLP) in subsequent gestations. Am J Obstet Gynecol 1994;171(4):940-3.



ACOG, Task Force Report on Hypertension in Pregnancy , 14/11/2013

- Preeklampsi geçiren kadınlarda gelecek dönem artmış KVS riskleri nedeniyle:
- **Kilo kontrolünü sağlamaları,**
- **Sigara içmemeleri,**
- **Yıllık olarak kan basıncı, AKŞ, lipid değerlerini takip etmeleri önerilmelidir.**



Teşekkürler!!



12 ULUSAL

SUENO DELUXE OTEL
ANTALYA

ATUDER



MUĞLA SITKI KOÇMAN ÜNİVERSİTESİ
MORFOLOJİ BİNASI

