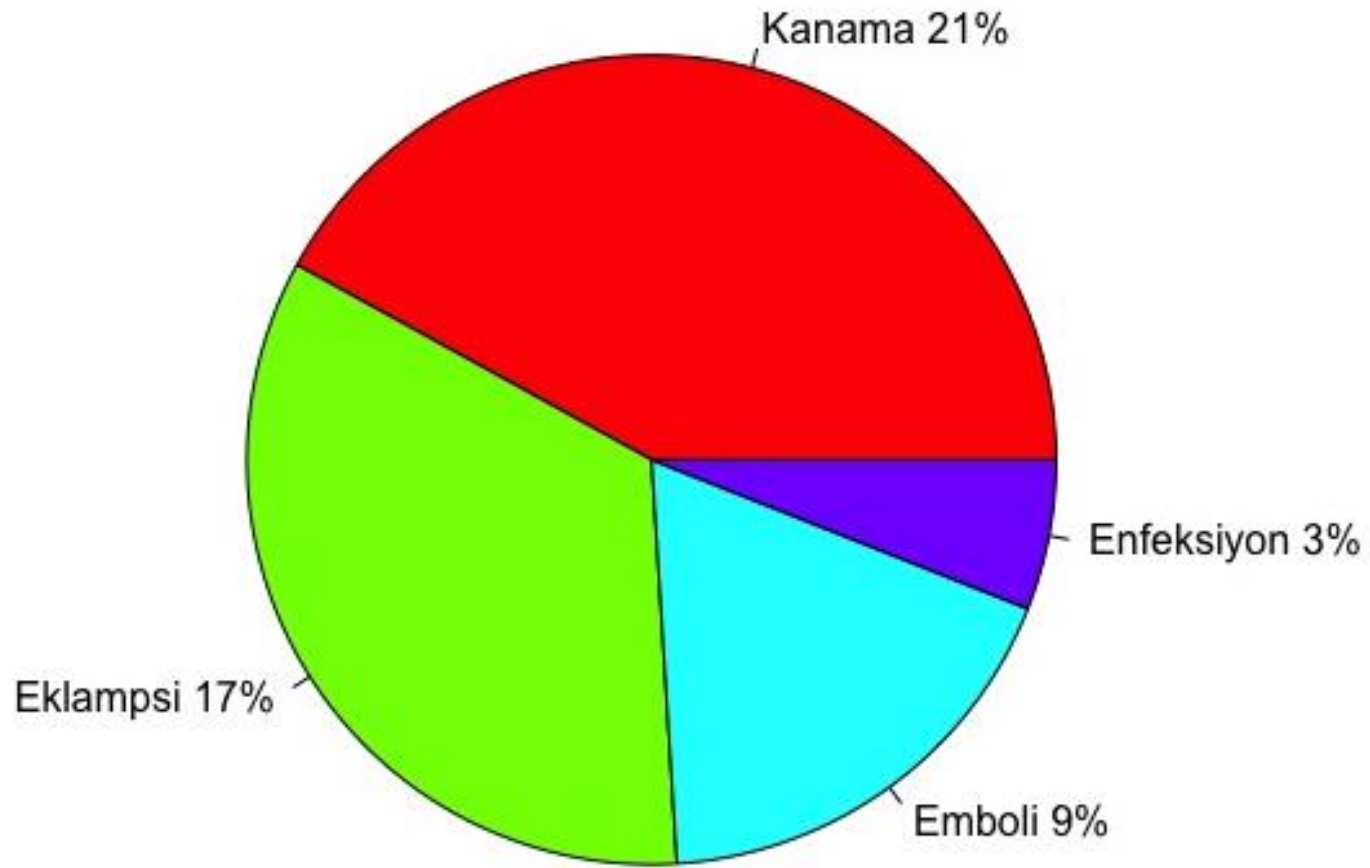


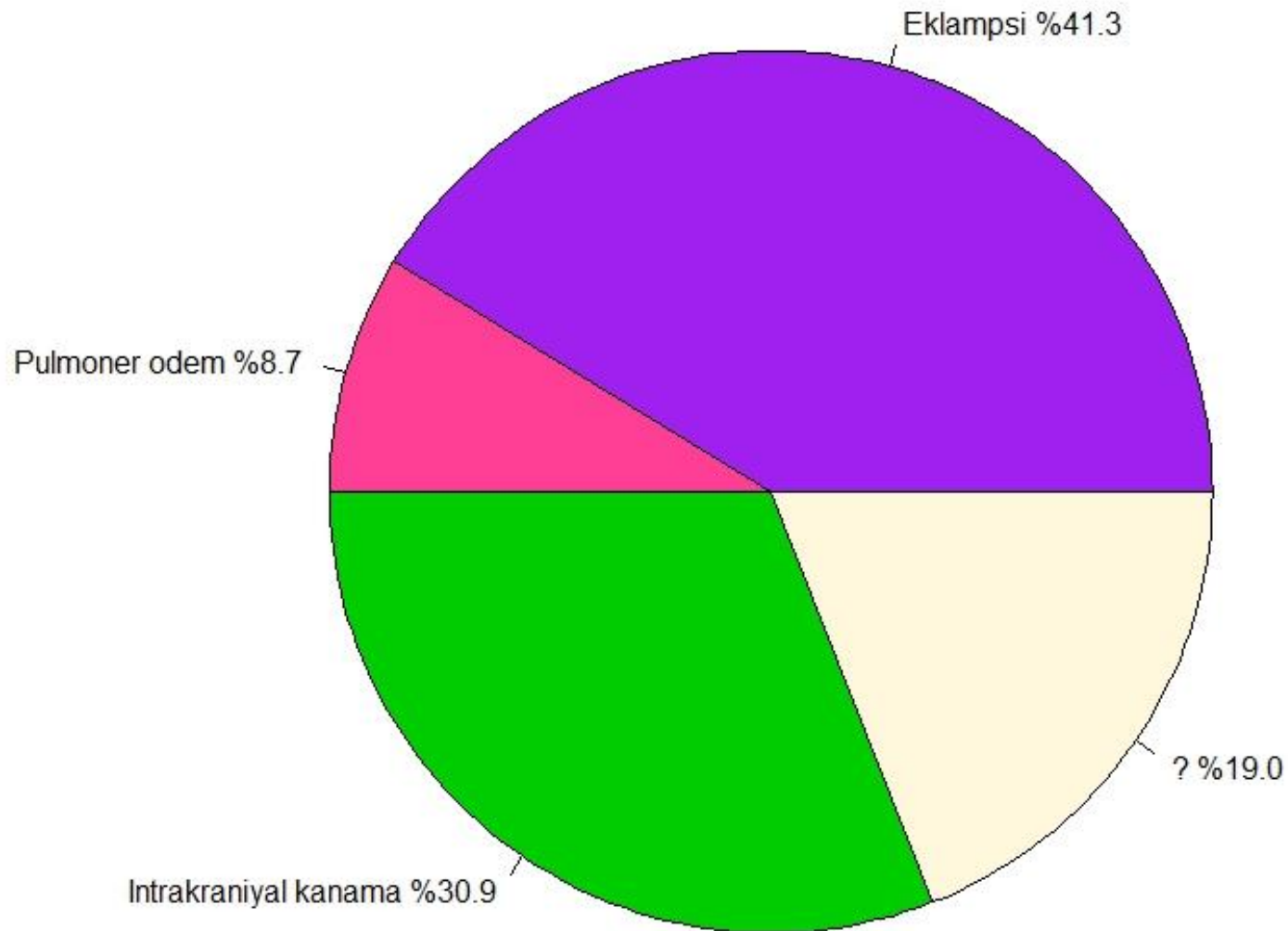


Preeklampsia Yönetimi

Prof. Dr. Feride Söylemez
A.Ü. Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve
Doğum A.B.D.

Maternal Mortalite Nedenleri-2014 Turkiye





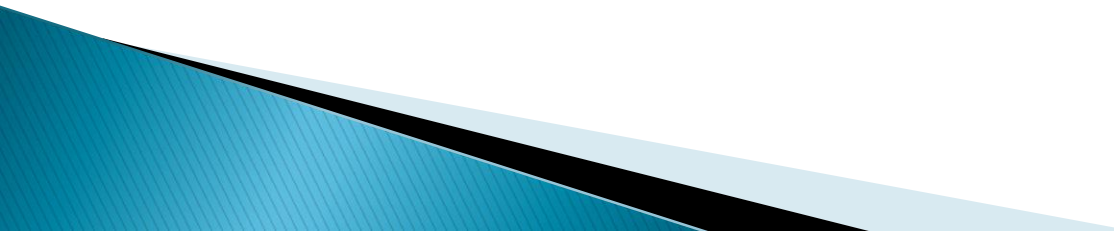
Maternal mortality due to hypertensive disorders in pregnancy, childbirth, and the puerperium between 2012 and 2015 in Turkey: A nation-based study
Keskinkilic 2017, JTGA

KLİNİK YÖNETİM



- ▶ Preeklampsia ilerleyicidir.
- ▶ Medikal tedavisi yoktur.
- ▶ Anne için en iyi tedavi DOĞUMDUR...
- ▶ Preterm doğum her zaman fetus için en iyisi değildir.

PREEKLAMPSİDE TEDAVİ PRENSİPLERİ

- Hospitalizasyon, aktivite kısıtlaması
 - Maternal monitorizasyon (şiddetli preeklampsi semptomları yönünden)
 - Fetal değerlendirme
 - Laboratuvar testleri (tam kan, tam idrar, kreatinin, 24 saatlik idrarda protein, KCFT – haftada 1-2 kez)
 - Hematokrit düşerse hemoliz! (LDH bak)
 - Trombositopeni veya bozuk KCFT varsa koagülasyon fonksiyon testleri (PT, aPTT, fibrinojen)
- 

Preeklampside Takip

- ❑ Tansiyon arteriel izlenmesi
- ❑ Fetal hareket sayımı
- ❑ Fetal testler
 - Haftada bir NST+AF-Biofizik skorlama
 - IUGR varsa haftada iki kez fetal test
 - USG – üç haftada bir fetal büyüme açısından
- ❑ Maternal testler (haftada bir)
 - Tam kan sayımı, platelet sayısı, kreatinin, karaciğer enzimleri

- ▶ Preeklampitik veya GHT' u olan hastaların hastanede veya dışarda takip edilmeleri maternal ve perinatal sonuçları değiştirmemektedir.

Barton, J.R. Dis. Manag. 2006

- ▶ Preeklampside termde doğum önerilmektedir. Gerekirse servikal olgunlaştırıcılar kullanılabilir.

Nicholson, J.M. J.Perinatology, 2006

Preeklampside doğum zamanı:

- ▶ HYPTAT Çalışması (756 kadın, preeklampsi veya gestasyonel hipertansiyon)
 - ≥ 37 haftanın doğum indüksiyonu
 - Maternal komplikasyonlar azalır (RR:0.71)
 - Sezaryen oranı azaltır (%14-19)
 - Neonatal sonuçlar değişmemektedir.

Koopmans C.M., Lancet 2009.

Preeklampside doğum zamanı:

- 36-37. haftalar arasında takip ve doğum için yeterli veri yoktur.
- 34-36. haftalar arasında hafif preeklampside terme maternal ciddi yan etki olmadan ulaşılabilir.
- Fetal RDS ekspektan yaklaşım yapılan hastalarda ciddi oranda azalmaktadır.

(HYPITAT II Çalışması, Lancet 2011)

ŞİDDETLİ PREEKLAMPSİDE YÖNETİM

Başlangıç Değerlendirmesi ve Tedavi

- ▶ Mutlaka hastaneye yatırılmalıdır.
- ▶ Antenatal kortikosteroid uygulanmalıdır
(*<34 hafta gebelik*)
- ▶ Konvulsiyonları önlemek için $MgSO_4$
- ▶ Tansiyon arteriel monitörize edilmelidir.
(*antihipertansif tedavi*)
- ▶ Aldığı – çıkardığı sıvı takip edilmelidir.

Başlangıç Değerlendirmesi

- ▶ Tam kan, tam idrar, kreatinin, karaciğer enzimleri, LDH, 24 saatlik idrarda protein kaybı
Süperempoze preeklampside ürik asit eklenmelidir
- ▶ Eğer ALT ve AST yüksekse veya trombosit $<100000/\text{mm}^3$ ise, koagulasyon profili (PT, PTT, fibrinojen) görülmelidir
- ▶ Anormal laboratuvar testleri her 6 – 12 saatte bir tekrarlanmalı, 12 saat içinde düzelme yoksa veya kötüleşirse derhal doğum önerilmelidir.
- ▶ Fetal değerlendirme yapılmalıdır (NST,USG,DOPPLER)

Doğum Kararı

- ▶ Gebelik yaşı
- ▶ Maternal ve fetal şartlar
- ▶ Preeklampsinin ciddiyeti



Bekleme Tedavisi

Kontrendikasyonları-I (Maternal)

1. Maternal hemodinamik instabilite (**ŞOK**)
2. Ciddi kontrol edilemeyen hipertansiyon
3. Baş ağrısı, görme bozukluğu veya sağ üst kadran ağrısı mevcudiyeti
Analjeziklere yanıtızsız
4. Eklampsi
5. Pulmoner ödem
6. Vizüel bozukluklar, motor defisitler veya şuur bulanıklığı

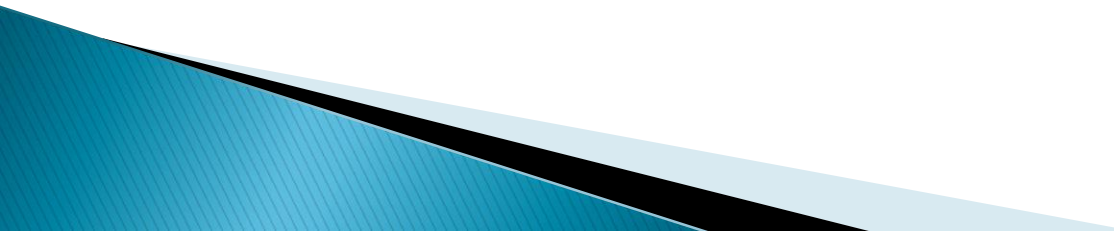
Bekleme Tedavisi

Kontrendikasyonları-II (Maternal)

7. Böbrek yetmezliği
*(kreatinin >1.1 mg/dL veya bazale göre 2 kat artış;
oligüri-anüri; 2 saatlik hidrasyona cevap
alınamaması)*
8. Dekolman plasenta, plasenta previa olmaksızın vajinal kanama
9. HELLP sendromu

Bekleme Tedavisi

Kontrendikasyonları-III (Fetal)

1. Fetal Ölüm
 2. Ciddi prematürite ve letal anomaliler
 3. Fetal iyilik halinin bozulması (non-reaktif NST, ciddi IUGR, AFI < 5 cm veya en derin cep < 2 cm, UA dopplerinde diastolik akım kaybı ve ters akım)
 4. 34 haftadan büyük gebelik
- 

Bekleme Tedavisi

- ▶ Doğuma kadar hastanede kalmalıdırlar
- ▶ Kesin yatak istirahati
- ▶ 2-4 saatte bir kez uyanık iken tansiyon arteriyel ölçümü
- ▶ Maternal semptomlar 2- 4 saatte bir değerlendirilir
- ▶ Aldığı ve çıkardığı sıvı miktarının yakın takibi
- ▶ Tam kan, tam idrar, kreatinin ve KCFT (günlük)

Bekleme Tedavisi

- ▶ Fetal testler

NST (tercihen günlük)

USG ile;

AFI değerlendirilmesi (haftada 1-2)

Fetal büyüme (10 günde bir)

Doppler (haftada bir)

- ▶ **34 haftadan sonra doğum**

ANTİHİPERTANSİF KULLANIMI

Annede serebrovasküler patolojileri önlemek için öncelikle doğum öncesinde ve doğumda kullanılmalıdır.

ANTİHİPERTANSİF TEDAVİ

- $\geq 160/110$ mmHg
- Adolesanda diastolik ≥ 100 mmHg (Baseline diastolik basınç ≤ 75 mmHg)

140-150 / 90-100 mmHg

ANTİHİPERTANSİF TEDAVİ

İlaç seçimi

A. Akut

- Labetolol
(20 mg iv, takiben 20 – 30 dakikada 20–80 mg, idame 1 – 2 mg/dk, maksimum total kümülatif doz 300 mg) *Maternal astım ve kalp hastalıklarında kaçınılmalıdır!*
- Hidralazin
(5 mg iv, takiben eğer gerekli ise 5 – 10 mg / her 20 dakikada, maksimum doz 30 mg) *Maternal hipotansiyona dikkat!*
- Nifedipin
(10 – 20 mg oral/ her 20 dakikada, maksimum doz 50 mg, takiben 10 – 20 mg / 2- 6 saat idame, günlük maks 180 mg)
- Nitroprussid
(0,5 – 10 mg/kg/tek doz)
- Diazoksid

ANTİHİPERTANSİF TEDAVİ

İlaç seçimi

B. Kronik

- Metil dopa (Aldomet tb, Alfamed tb 250 mg)
(500 mg – 4g)
- Hidralazin
- Beta blokörler
- Labetolol
(100 mg x 2, maksimum doz 1200 mg/gün)
- Kalsiyum kanal blokörleri
(uzun etkili Nifedipin 30 – 90 mg/gün, 7–14 günde bir doz artırılır, maksimum doz 120 mg)

C. Laktasyonda

- Labetolol, Propranolol
- Nifedipin, Verapamil

Metildopa – Labetolol



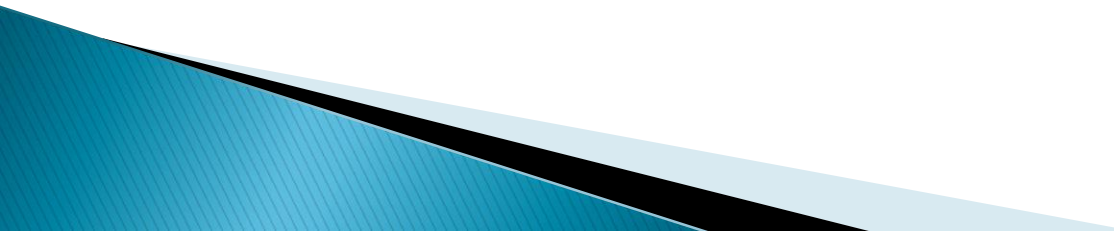
Nifedipin – Amlodipin

TA Takibi ve Hedef

End organ hasarı yok 140–150 / 90–100 mm/Hg

End organ hasarı var 140/90, hatta 120/80 mm/Hg

Antikonvülzanlar

1. **Magnezyum sülfat**
 2. Fenitoin
 3. Nimodipine
 4. Litik kokteyl (Chlorpromazin, promethazine ve pethidine)
 5. Diazepam
- 

Magnezyum Etkisi

- ▶ Serebral vasküler vazodilatasyon
- ▶ Trombosit agregasyon inhibisyonu
- ▶ Serbest radikaller ile olan endotel hasarını önleme
- ▶ İskemik hücrelere kalsiyum iyonu girişini önleme
- ▶ Nöromusküler junction'da Asetilkolin salınımını azaltma
- ▶ Glutamat–N–Metil–D–Aspartat reseptörlerinin kompetitif antagonisti

Magnezyum Sülfat

- ▶ Doğum başlangıcı
- ▶ İndüksiyon öncesi
- ▶ Sezaryen öncesi
- ▶ Bekleme tedavisinde

A. Yükleme dozu 4 – 6 g iv
İdame 1 – 2 g / saat
Postpartum 24 saat devam

B. 5 g im iki kalçaya
Takiben her 4 saatte bir 5g im

MgSO₄ Toksisitesinin Takibi

- ▶ Patella refleksi kaybı
- ▶ Solunum sayısının dakikada 12'nin altına inmesi
- ▶ 4 saatlik diürezin 100ml'den az olması

Toksisite:

Patella refleksi kaybı	: 8–10 mEq/l
Solunum felci	: 10–15 mEq/l
Kardiak Arrest	: 20–25 mq/l

MgSO₄

- ▶ Eklampsi proflaksisi ve tedavisinde altın standarttır.
- ▶ Şiddetli preeklampside kullanılmalıdır, preeklampside kullanımında görüş birliği yoktur. (ACOG)
- ▶ Proteinüri yoksa eklamptik kriz riski çok düşüktür, kullanılmasına gerek yoktur.



- ▶ 6343 hastada plasebo ve diğer antikonvülzanlar karşılaştırıldığında en etkilisi MgSO_4 bulunmuştur

Hall DR, BJOG 2000



- ▶ Şiddetli preeklampsiden eklampsiye geçişi önler
(0,3 vs 3,2)

Coetzee Br.J.Obs.Gynecol 1998

Kontrendikasyon

- ▶ Renal yetmezlik varsa
(kreatinin 2,5mg/dL ve üzerinde)
- ▶ Myastenia Gravis
- ▶ Kalsiyum kanal blokörleri ile dikkatli kullanılmalıdır.

Bu durumda fenitoin veya benzodiazepinler antikonvulsif olarak kullanılabilir



DOĞUM

Tercihen vajinal

- ▶ 28. gebelik haftasının altında elektif sezaryen
- ▶ 28–32. gebelik haftasında ciddi IUGR ve/veya patolojik doppler mevcudiyetinde, özellikle düşük bishop skor varsa sezaryen
- ▶ 32. gebelik haftasının üstünde vajinal doğum
 - Ergometrin kontrendikedir
- ▶ Servikal olgunlaştırıcılar kullanılabilir

Sıvı Tedavisi

- Oligüri sıvı replasmanı için bir endikasyon değil (kanama olmadıkça). Preeklampsi olan kadınlar hipovolemik değil övolemiktir

İntertisyel alan ve 3. boşluklara kaçan sıvı!

- Gereksiz sıvı yüklemesinden kaçınılmalı

Akciğer ödemeine dikkat !

- Kusma, kanama veya başka şekilde bir kayıp yoksa 1-1.5ml/kg/sa'i geçmemeli(<100cc/sa).

Ringer laktat iyi bir seçenek

Transfüzyon

- ▶ Preeklampsi olmayan gebe kadınlarda izlenen yaklaşımlar geçerlidir
- ▶ TTP veya HÜS şüphesi olan kadınlarda hematoloji konsültasyonu olmadan kesinlikle transfüzyon yapılmamalıdır

Eklampitik nöbet (~%3)

- ▶ Nöbet geçiriyorsa ABC ve oksijen
- ▶ Dilini ısırabilir, yataktan düşebilir !
- ▶ Yan yatış sağlanmalı, aspirasyon önlenmeli ve oksijenasyon sağlanmalıdır
- ▶ DTRleri kontrol ettikten sonra 2-4 gram yeniden yükleme (iv infüzyon/5dk)
 - *İlk nöbetten itibaren 20. dakikada veya 2. magnezyum yüklemesine rağmen devam ediyorsa; sodyum amobarbital (250 mg / iv / 3dk), tiyopental, fenitoin (1250 mg iv / 25 dakika)*
 - *Entübasyon ve kranial görüntüleme düşünülmeli*

Eklampitik nöbet (~%3)

- ▶ Neredeyse bütün eklampitik nöbetler yaklaşık 60 saniye içerisinde kendiliğinden sonlanır
- ▶ MgSO₄ nöbeti durdurmak için değil, rekürrensi önlemek için önemlidir.
- ▶ Klonazepam, diazepam, midazolam vs. nöbeti sonlandırmak için hemen VERİLMEMELİ. Bildirilmiş solunum depresyonu ve arrest vakaları mevcut.
 - Ajite hastada iv sedasyon için kullanılabilir
- ▶ Magnezyum altında bile nöbet geçirse tedavisi yeniden magnezyum yüklemek

Pulmoner ödem

- ▶ Ral, dispne, saturasyon düşüklüğü, öksürük, panik

TANI PULMONER ÖDEM!!!

- ▶ Doğum akciğerdeki durumu düzeltmez!!!
- ▶ Yoğun bakım ihtiyacı olası!!
- ▶ Hedefler PO2 basıncı 60'ın üzeri ya da Sat 90 üzeri olacak şekilde ventilasyon desteği
- ▶ Afterload azaltılması (tansiyon kontrolü, Nitro/diüretikler)
- ▶ Preload azaltılması (sıvı kısıtlaması)
- ▶ Hastanın sakinleştirilmesi (morfin)

Pulmoner ödem

- ▶ Nitro (0,5mcg/dk) tansiyon kontrol altına alınana kadar
- ▶ Lasix (20–40mg IV yavaş puşe) diürez sağlar,
- ▶ Morfin (2mg IV) sakinleştirmek için,
- ▶ Solunum desteği (oksijen, CPAP, entübasyon)

≤34 HAFTA PREEKLAMPSİ YÖNETİMİ

- Eylemdeki ilk 24-48 sa izle
- Kortikosteroid, MgSO4, antiHT tedavi
- USG, FHR monitorizasyon, semptom ve laboratuvar bulguları



•Ekspektan yönetimin kontrendike olduğu durumlar

- Eklampsi
- Pulmoner ödem
- DIC
- Kontrol edilemeyen ciddi HT

- Non viable fetus
- Anormal fetal test sonuçları
- Abruptio plasenta
- İnapartum fetal kayıp



Maternal stabilite
sağlanınca doğum



Ekspektan yönetimin
kontrendikasyonları

- 33 ^{5/7} hafta gebelik
- Persistan semptomlar
- HELLP veya parsiyel HELLP sendromu
- IUGR(≤%5 persentil)
- Aktif eylem veya EMR

- Ciddi oligohidroamnios
- Umbilikal end diastolik akımın ters dönmesi
- Ciddi renal disfonksiyon



Kortikosteroid yap 48
saat sonra doğum



Ekspektan yönetim ;

- Maternal fetal YBÜ kaynakları yeterli ise
- Fetal viabilite
- Hospitalize edilip, MgSO4 stoplanabilir
- Günlük maternal ve fetal değerlendirme
- Vital bulgular, semptomlar, laboratuvar bulgularını değerlendir
- Oral antihipertansif ilaçlar



34 haftaya ulaşıktan sonra komplikasyon gelişmesi durumunda



DOĞUM

≥34 HAFTA PREEKLAMPSİ YÖNETİMİ

Maternal ve fetal bulgular

- Gebelik haftası $\geq 37^{0/7}$
veya
- Gebelik haftası $\geq 34^{0/7}$
 - Membran rüptürü
 - Aktif eylem
 - Anormal fetal veya maternal durum
 - Tahmini fetal ağırlığın $\leq \%5$
 - Ablasyo plasenta şüphesi

Varsa

DOĞUM

yoksa

- 37 haftadan küçükse ;
 - Yatarak ya da ayaktan takip
 - Maternal değerlendirme 2/ hf
 - Fetal değerlendirme 2/hf

- 37 haftadan büyükse ;
 - Fetal veya maternal durumda kötüleşme
 - Eylem başlamışsa ya da EMR +

DOĞUM

ANESTEZİ

- ▶ Genel (Airway ödemi ve TA yükseliği)
- ▶ Nöroaksiyel (Epidural – Spinal, trombositopeni yoksa)

Preeklampsiden Korunma

- ▶ Risk faktörleri olan gebelere yakın takip ve preeklampsisi semptomları hakkında uyarı.
- ▶ 1 yüksek veya 2 orta derecede risk faktörü var ise 81 mg Aspirin
 - 12 – 28. haftalar arası başlanmalıdır; tercihen 16. gebelik haftasının altında başlanıp doğuma kadar devam edilmelidirACOG, 2018
- ▶ 1 yüksek veya 2 orta derecede risk faktörü var ise 75 mg Aspirin 12 haftadan doğuma kadar.
 - 16. haftadan önce 100 – 150 mg aspirin
 - %53–62 azalma preterm PE (Rolnik 2017, NEJM; Roberge 2017, AJOG)NICE guidance, BMJ 2010

16. haftadan önce 50 – 150 mg aspirin kullanımı (gece yatarken) preeklampsisi riski relatif olarak 0.57'ye düşer.

The role of aspirin dose on the prevention of preeclampsia and fetal growth restriction: systematic review and meta-analysis, AJOG, 2017

Teşekkürler...

