

Pre Eklampsia dan Perburukannya

Dr.Atut Cicih Mayasari, SpOG
Puskesmas Taman Sari, Agustus 2026

PREEKLAMPSIA

5-10% KEHAMILAN

- ❖ Kematian Ibu per tahun:
- ❖ 22.000 (Asia)
- ❖ 25.000 (Afrika)
- ❖ 3.800 (Amerika Latin)

**PENYEBAB
KEMATIAN IBU DI
SELURUH DUNIA**

14%



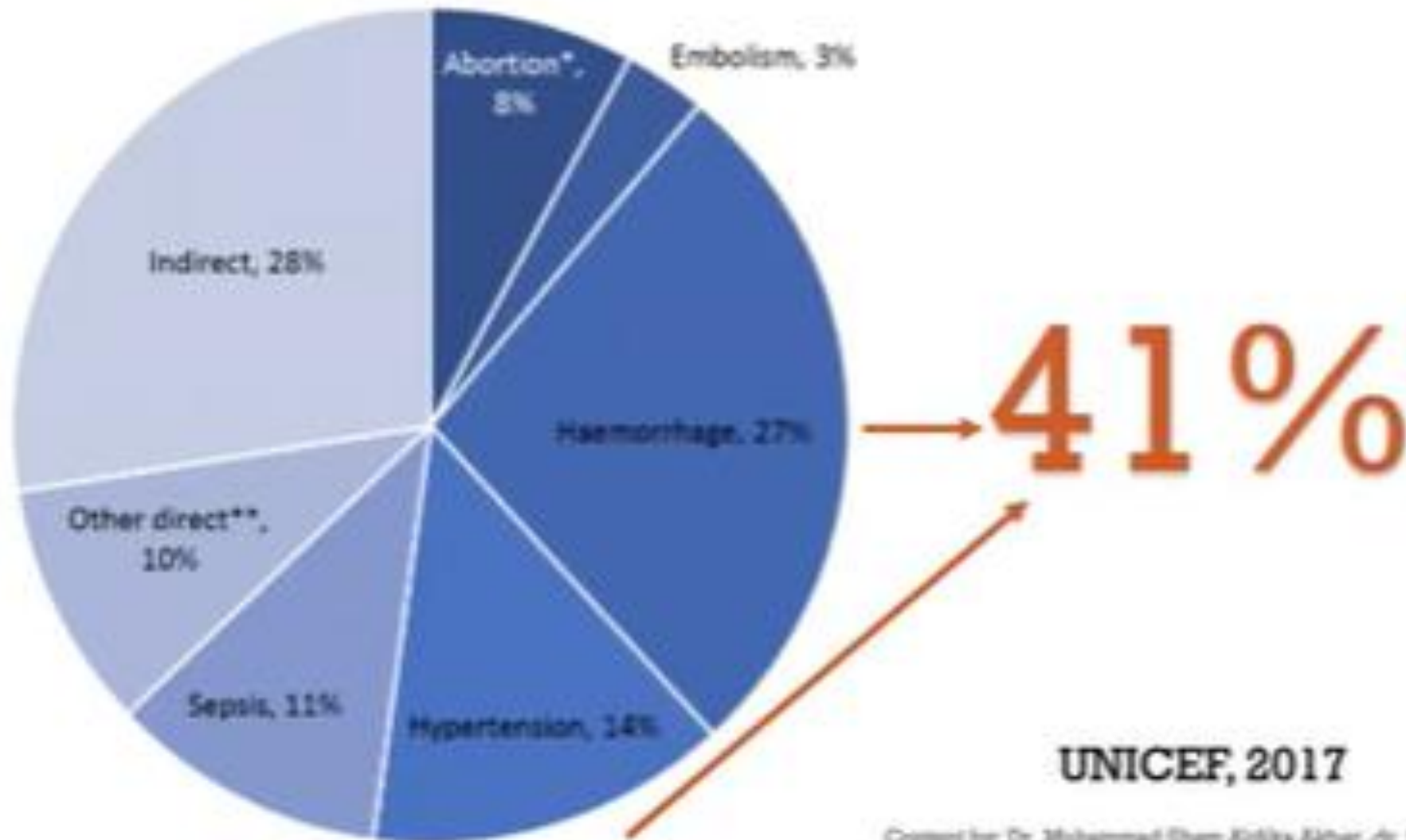
70.000 – 80.000
Kematian Ibu/Tahun



500.000
Kematian
Bayi/tahun



PENYEBAB KEMATIAN IBU DI SELURUH DUNIA



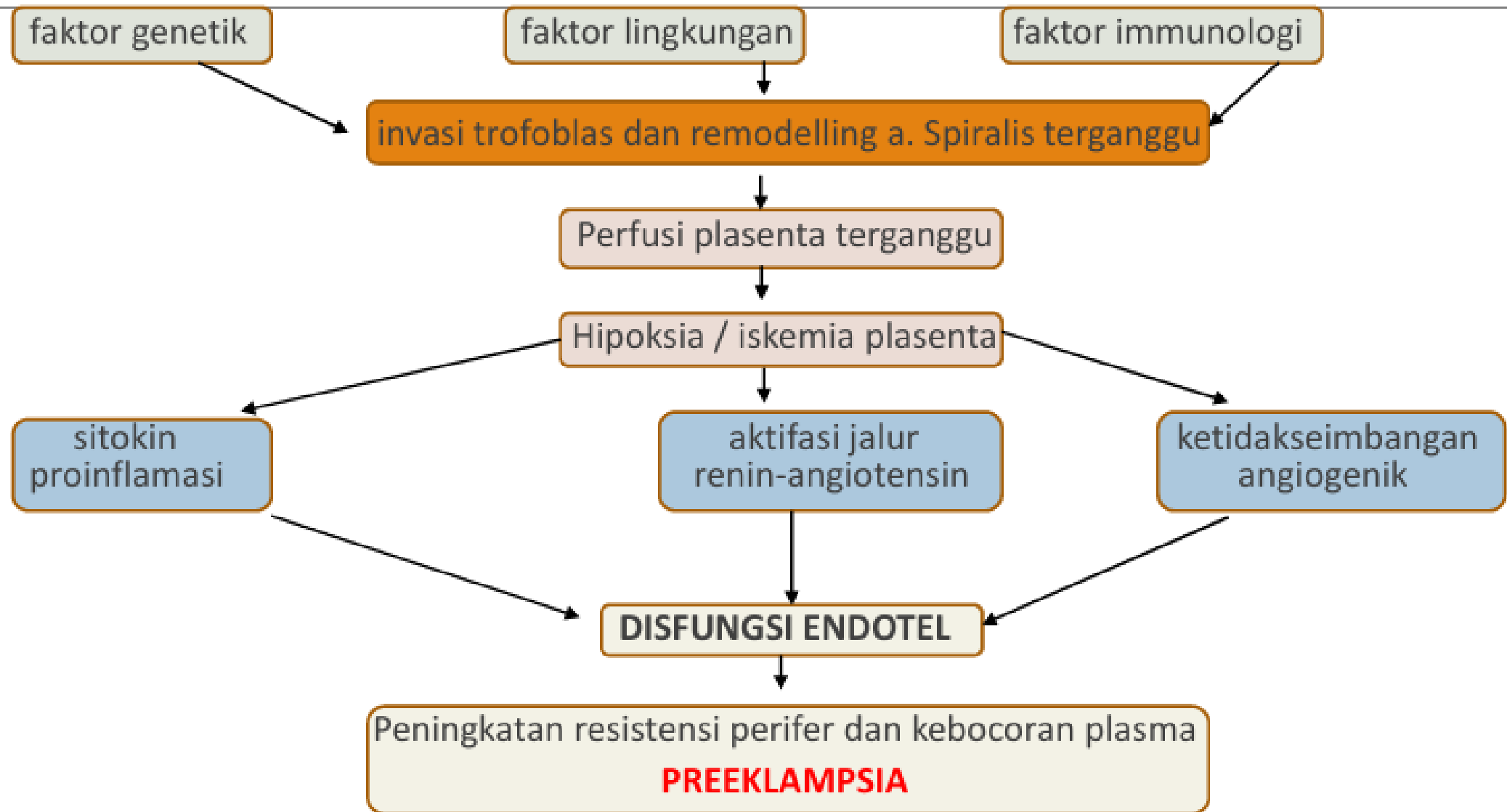
Content by: Dr. Muhammad Ehem Khalifa Alkhatib, dr. SpOG(D)

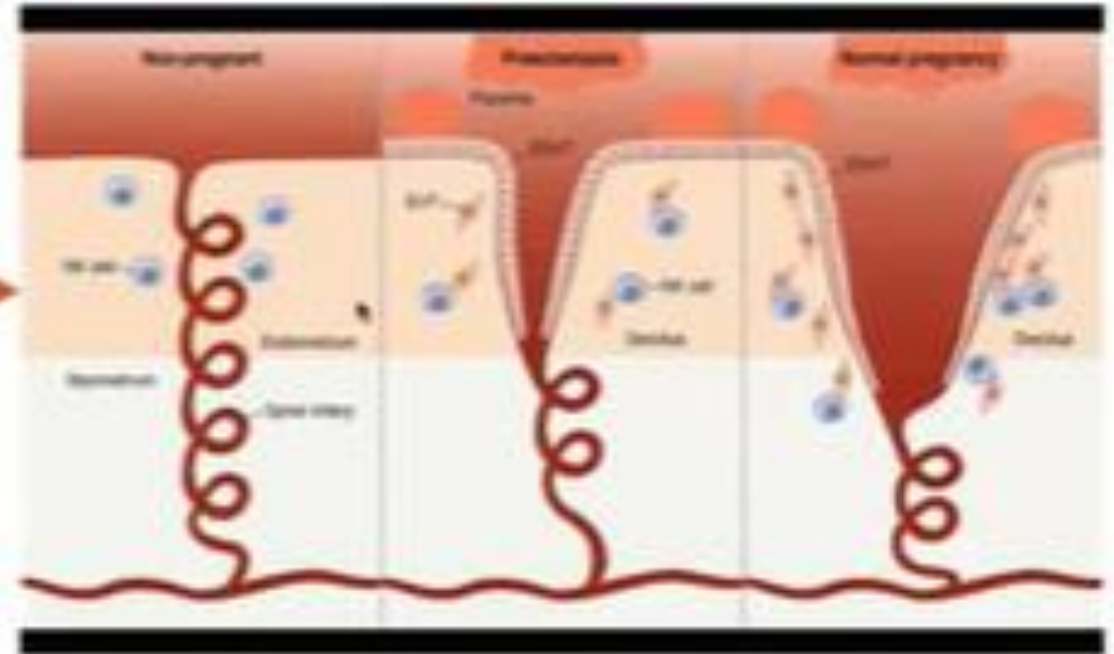
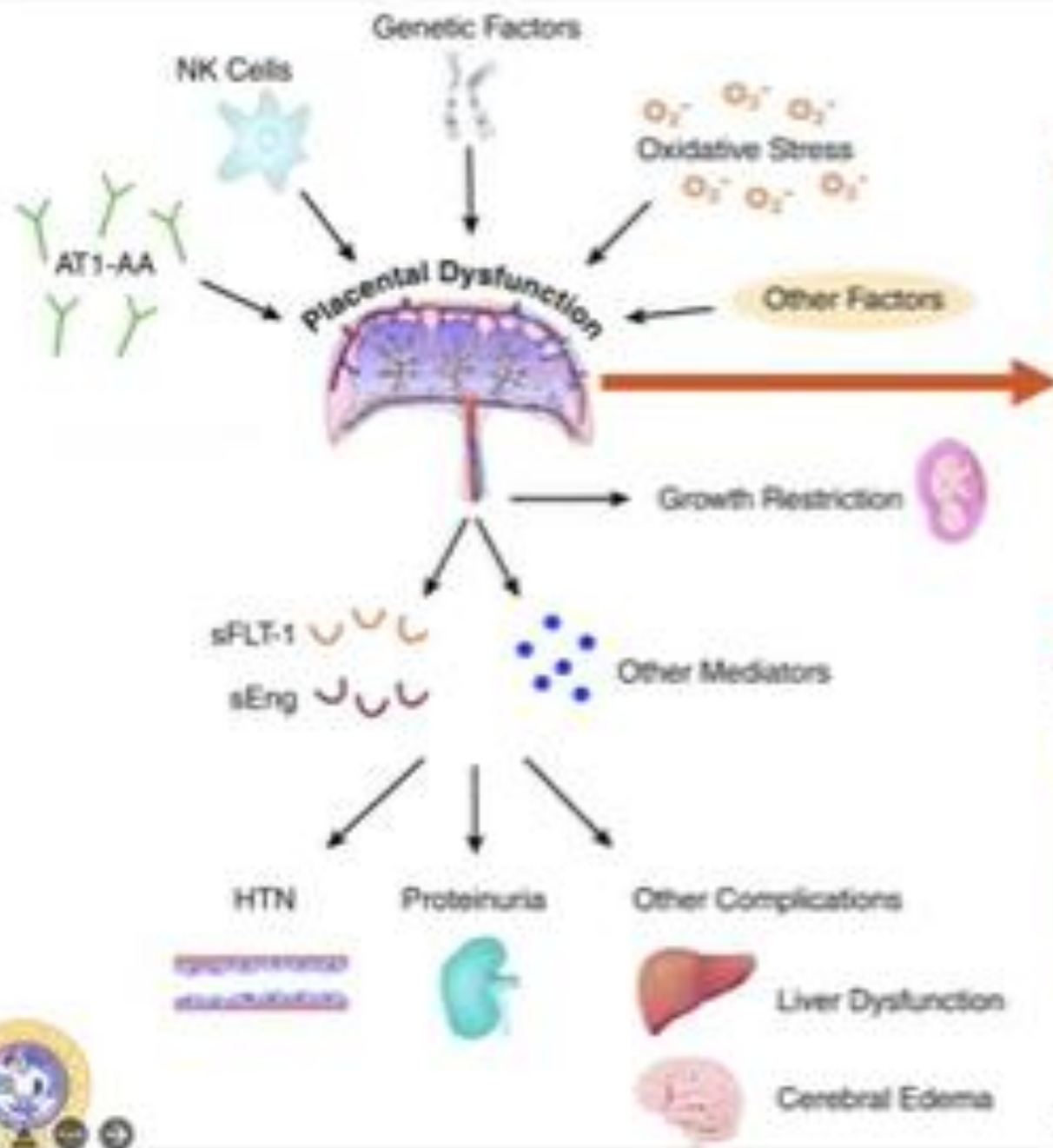
PATOGENESIS

Dekker & Sibai → 4 hipotesis :

1. Iskemi plasenta : akibat gagalnya remodelling A. spiralis
2. Maladaptasi sistem imun : janin dianggap sebagai benda asing
3. Hipotesis genetik : riwayat preeklamsia dalam keluarga
4. Hipotesis konflik genetik : gen ayah → benda asing

Patogenesis manifestasi klinis pada preeklampsia





PATOGENESIS PREECLAMPSIA

Physiology 9 June 2008 Vol. 24 no. 3, 147-158

DOI: 10.1152/physiol.00043.2008

Content by: Dr. Muhammad Elam Abdalla Agha, dr. SpOO(D)

HYPERTENSIVE DISORDERS OF PREGNANCY

ISSHP CLASSIFICATION 2018

1. Chronic Hypertension
2. Gestational Hypertension
3. Preeclampsia
 1. Preeclampsia – “Mild PE”
 2. Preeclampsia with severe features – “Severe PE”
 3. Chronic Hypertension super imposed Preeclampsia
4. White coat hypertension
5. Masked Hypertension

HIPERTENSI DALAM KEHAMILAN

KLASIFIKASI ISSHP 2018

Hipertensi Kronis

- Hipertensi
- < 20 minggu
- Menetap > 12 minggu post partum

Hipertensi Gestasional

- Hipertensi
- $\geq$ 20 minggu
- Menghilang < 12 minggu post partum
- Proteinuria (-)
- Gangguan organ (-)

White coat Hypertension

Hipertensi di RS

Masked Hypertension

Hipertensi di Rumah

DEFINISI PREEKLAMPSIA MENURUT ISSHP (REVISI 2018)

Hipertensi yang muncul setelah 20 minggu kehamilan dan disertai salah satu gejala di bawah ini:

1. Proteinuria
2. Disfungsi organ lain:
 1. Gangguan ginjal
 2. Gangguan Liver (peningkatan ALT/AST, nyeri epigastrium, nyeri kuadran kanan atas, sindroma HELLP)
 3. Gangguan Neurologis (eklampsia, perubahan status mental, kebutaan korteks etc)
 4. Gangguan Hematologis (thrombositopenia, DIC, hemolisis)
3. Insufisiensi Uteroplasental: IUGR/ PJT

DIAGNOSIS

Kondisi	Kriteria	Diagnosis
Hipertensi gestasional	TD $\geq$ 140/90 mmHg pada perempuan yang sebelumnya normotensif	Hipertensi gestasional
Preeklamsia Harus ada hipertensi + proteinuria	$\geq$ 300 mg/ 24 jam, atau Rasio protein / kreatinin urine $\geq$ 0.3 atau Dipstick +1 menetap ATAU	Preeklamsia
Trombositopenia Insufisiensi ginjal Gangguan fungsi hepar Gejala serebral Edema paru	Jumlah trombosit $<$ 100.000/ μ L Kadar kreatinin $>$ 1.1 mg/dL atau 2 kali data dasar Peningkatan SGOT atau SGPT 2 kali normal Nyeri kepala hebat, gangguan penglihatan, kejang	Preeklamsia gejala berat

DIAGNOSIS

► Preeklamsi

- hipertensi (sistolik $\geq$ 140 mmHg atau diastolik $\geq$ 90 mmHg)
- proteinuria ($>$ 300 mg/24 jam atau dipstick +1)

► Preeklamsi dengan gejala berat (severe feature)

- hipertensi (sistolik $\geq$ 160 mmHg atau diastolik $\geq$ 100 mmHg)
- fungsi ginjal menurun, ditandai :
 - ✓ proteinuria ($>$ 3 g/24 jam atau dipstick +2)
- atau disertai $\geq$ 1 gejala :
 - ✓ gangguan serebral
 - ✓ edema paru
 - ✓ trombositopenia ($<$ 100.000/mm³)
 - ✓ sindroma HELLP
 - ✓ PJT
 - ✓ Peningkatan SGOT/SGPT $>$ 2 kali harga normal

Berdasarkan onset timbulnya gejala

- awitan dini (*early onset*) :
 - ❖ gejala preeklamsi pertama kali muncul pada usia kehamilan < 34 minggu
 - ❖ prognosis lebih buruk
 - ❖ diduga berasal dari kelainan plasenta
- awitan lambat (*late onset*) :
 - ❖ bermanifestasi pada usia kehamilan $\geq$ 34 minggu
 - ❖ prognosis lebih baik
 - ❖ diduga berhubungan dengan kelainan maternal

PLACENTA

32-34
Weeks

More Common

Maternal Factors

Less Common

Worst
Clinical
Outcomes

More Related
to Placenta

Associated
with fetal
growth
restriction

Abnormal
uterine artery
doppler

EARLY ONSET
PREECLAMPSIA

LATE ONSET
PREECLAMPSIA

Obesity

Hyperdynamic state

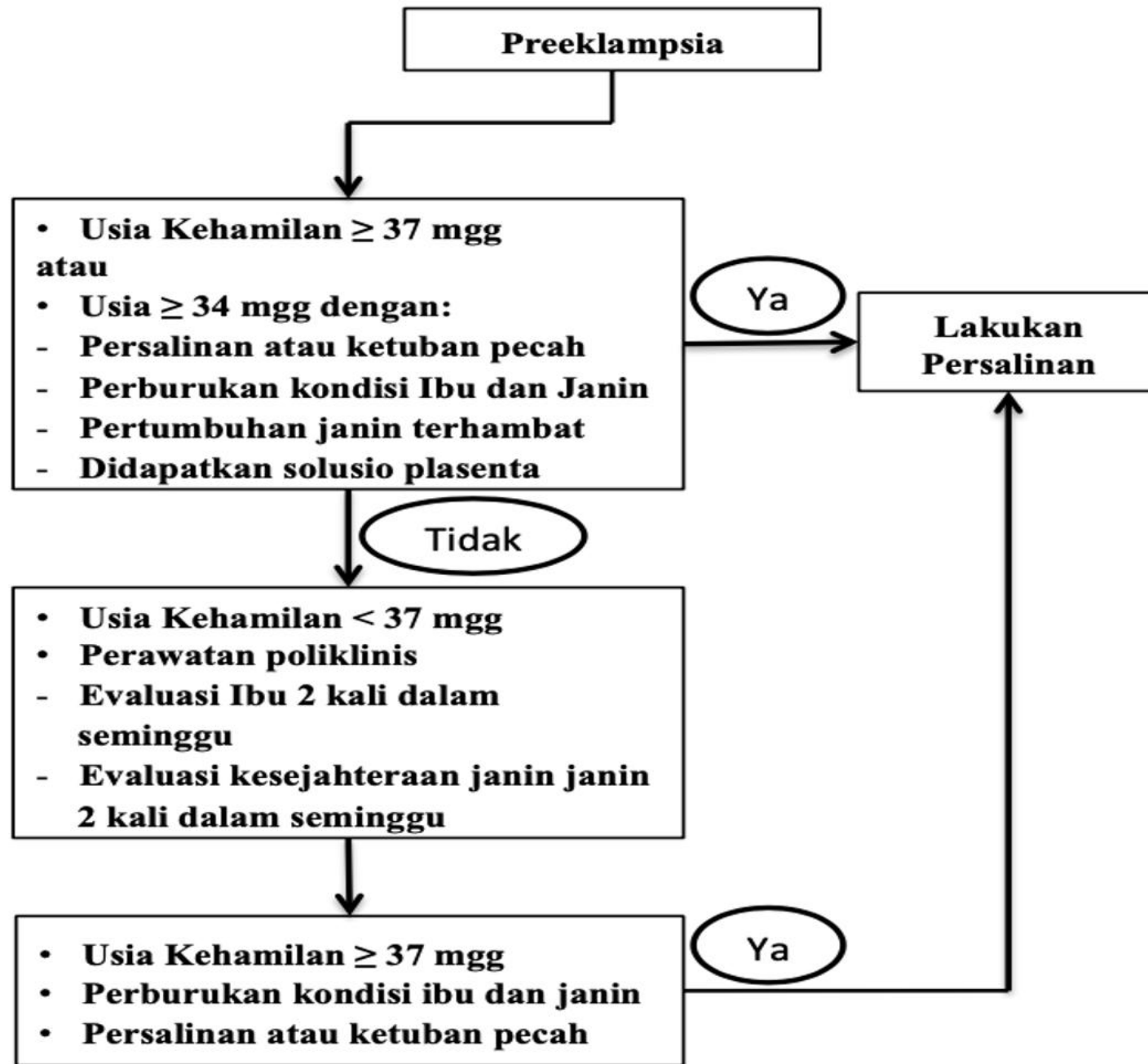
TATALAKSANA

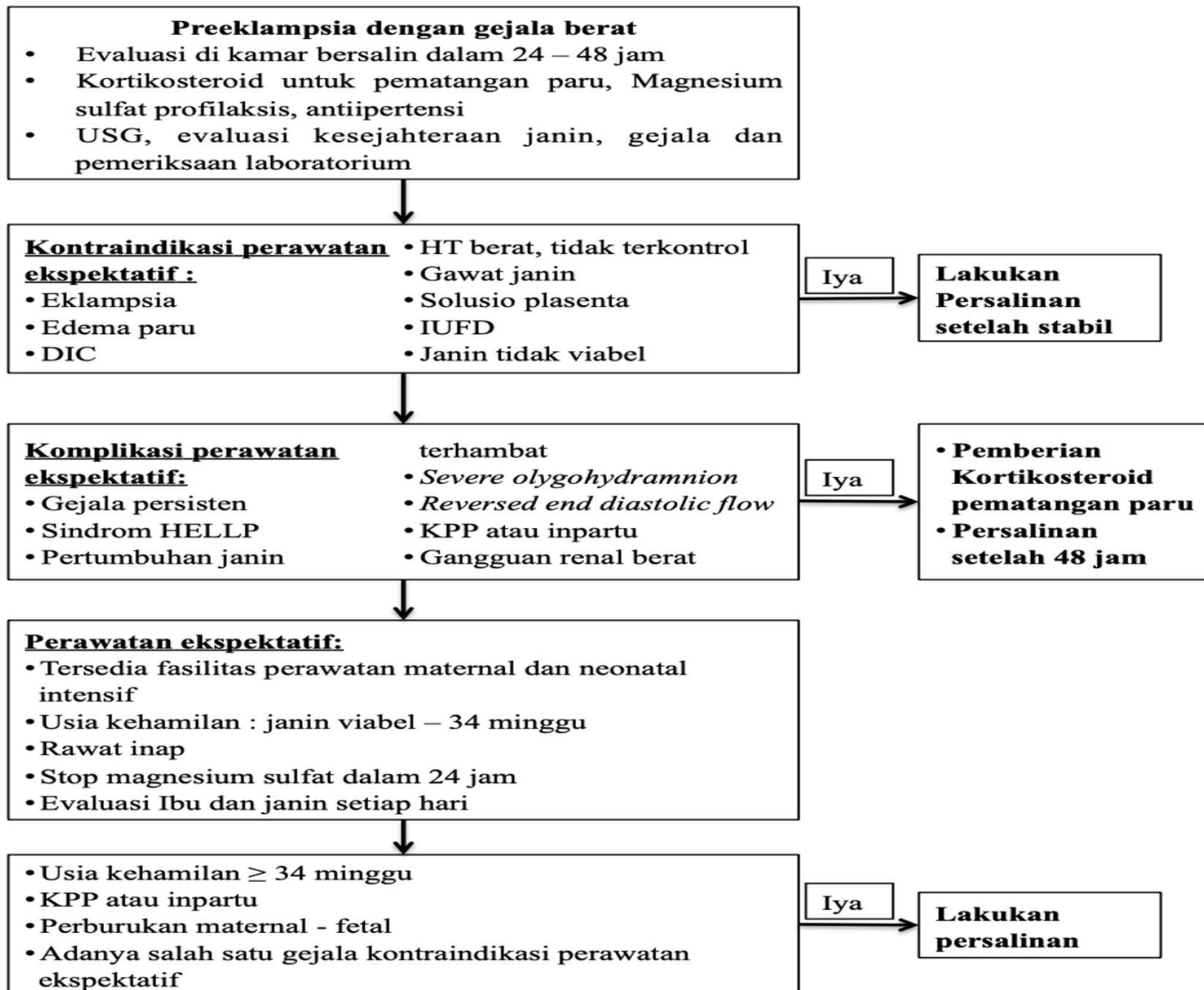
- PRINSIP :
 - mengurangi komplikasi kehamilan
 - menghindari prematuritas
 - memaksimalkan keselamatan ibu dan bayi
 - bila memungkinkan → segera lahirkan
- utk preeklamsi, KU ibu dan janin baik :
 - bedrest
 - aspirin dosis rendah
 - terminasi pada usia kehamilan ≥ 37 minggu, kecuali bila ada perburukan atau indikasi obstetrik lain
- preeklamsi berat → tergantung umur kehamilan

injeksi MgSO_4 → cegah kejang berulang, proteksi otak (1625)

Tatalaksana Preeklamsi dengan gejala berat

- usia kehamilan < 24 minggu → terminasi
 - usia kehamilan 24-34 minggu :
 - ✓ tanpa gejala organik :
 - ❖ **MgSO₄**
 - ❖ monitor keadaan janin
 - ❖ kendalikan TD
 - ❖ terapi kortikosteroid
 - usia kehamilan > 34 minggu :
 - ✓ **MgSO₄**
 - ✓ terminasi tergantung kondisi ibu dan janin
 - ✓ Kortikosteroid inj utk pematangan paru janin
- ✓ dengan gejala organik :
 - ❖ **MgSO₄**
 - ❖ terminasi





Tatalaksana preeklampsia menurut PNPK

Perawatan Ekspektatif Pada Preeklampsia tanpa Gejala Berat

REKOMENDASI:^{4,5}

1. Manajemen ekspektatif direkomendasikan pada kasus preeklampsia tanpa gejala berat dengan usia kehamilan kurang dari 37 minggu dengan evaluasi maternal dan janin yang lebih ketat

Level evidence II, Rekomendasi C

2. Perawatan poliklinis secara ketat dapat dilakukan pada kasus preeklampsia tanpa gejala berat.

Level evidence IIb, Rekomendasi B

3. Evaluasi ketat yang dilakukan adalah:

- Evaluasi gejala maternal dan gerakan janin setiap hari oleh pasien
- Evaluasi tekanan darah 2 kali dalam seminggu secara poliklinis
- Evaluasi jumlah trombosit dan fungsi liver setiap minggu

Level evidence II, Rekomendasi C

- Evaluasi USG dan kesejahteraan janin secara berkala (dianjurkan 2 kali dalam seminggu)
- Jika didapatkan tanda pertumbuhan janin terhambat, evaluasi menggunakan doppler velocimetry terhadap arteri umbilikal direkomendasikan

Level evidence II, Rekomendasi A

Tatalaksana Preeklampsia berat menurut PNPk

Perawatan Ekspektatif Pada Preeklampsia Berat

REKOMENDASI:^{4,5}

1. Manajemen ekspektatif direkomendasikan pada kasus preeklampsia berat dengan usia kehamilan kurang dari 34 minggu dengan syarat kondisi ibu dan janin stabil.
2. Manajemen ekspektatif pada preeklampsia berat juga direkomendasikan untuk melakukan perawatan di fasilitas kesehatan yang adekuat dengan tersedia perawatan intensif bagi maternal dan neonatal

Level evidence II, Rekomendasi A

3. Bagi wanita yang melakukan perawatan ekspektatif preeklampsia berat, pemberian kortikosteroid direkomendasikan untuk membantu pematangan paru janin

Level evidence I, Rekomendasi A

4. Pasien dengan preeklampsia berat direkomendasikan untuk melakukan rawat inap selama melakukan perawatan ekspektatif

Level evidence IIb, Rekomendasi B

Terapi Antihipertensi

- Diberikan jika **sistolik ≥ 160 mmHg dan/atau diastolik ≥ 110 mmHg**
- Penting untuk menghindari kejang ulang pada penderita eklamsi, perdarahan otak, edema otak vasogenik
- **MgSO₄ tidak digunakan sebagai antihipertensi tunggal**
- Pilihan obat :
 - nifedipin 10 mg per oral tiap 30 menit sampai didapatkan penurunan MABP 20% selanjutnya diberikan dosis pemeliharaan 3 X 10 mg
 - bila TD $\geq 180/110$ mmHg → nikardipin parenteral dgn dosis 10 mg dalam larutan 50 cc per jam
 - pilihan lain : metildopa oral, labetalol oral

TERAPI Magnesium Sulfat

- ▶ MgSO_4 adalah agen pilihan untuk anti kejang
- ▶ MgSO_4 lebih unggul dibandingkan Fenitoin (Dilantin) dan lebih unggul dibandingkan Diazepam (Valium)
- ▶ Pemberian MgSO_4 mengurangi insiden kejang sebanyak 50%
- ▶ Cara MgSO_4 40% 4g IV Bolus diberikan selama 20-30mnt dilanjutkan selama 1g/jam IV drip maintenance (dosis rumatan)

TERAPI Magnesium Sulfat

► Syarat Pemberian MgSo₄

1. Reflek patella baik
2. Pernapasan 16-20 x/mnt
3. Produksi urin 30cc/jam
4. Tersedia antidotum Calsium Glukonas 10% 10 cc diberikan IV selama 3 menit

KOMPLIKASI

- Eklamsi
- Sindroma HELLP (**H**emolysis. **E**levated **L**iver enzyme, **L**ow **P**latelet count)
- Stroke
- Edema paru
- Gagal ginjal akut
- Gagal hati akut
- Solusio plasenta
- Kematian (kegagalan organ multipel)
- Gawat janin

HELLP SINDROM

Sindrom HELLP adalah komplikasi serius dalam kehamilan yang merupakan bentuk dari preeklamsia berat. HELLP merupakan singkatan dari:

- ▶ Hemolysis (H): Pecahnya sel darah merah yang membawa oksigen dari paru-paru ke tubuh
- ▶ Elevated Liver Enzymes (EL): Peningkatan enzim hati
- ▶ Low Platelet Count (LP): Jumlah trombosit yang rendah

Sindrom ini biasanya terjadi pada trimester ketiga kehamilan, tetapi bisa muncul lebih awal atau bahkan setelah persalinan.

HELLP SYNDROME

- ❑ Hemolysis, Elevated Liver enzymes, and Low Platelets
- ❑ (HELLP) syndrome merupakan komplikasi dari preeklamsi-eklamsi

Gejala sindrom HELLP sering kali menyerupai preeklamsia, tetapi bisa lebih berat dan berkembang dengan cepat. Beberapa tanda dan gejala yang harus diwaspadai meliputi:

- ▶ Nyeri hebat di bagian kanan atas perut
- ▶ Mual dan muntah
- ▶ Sakit kepala parah
- ▶ Tekanan darah tinggi
- ▶ Pembengkakan di wajah dan tangan
- ▶ Penglihatan kabur
- ▶ Mimisan
- ▶ Pendarahan yang tidak normal akibat rendahnya trombosit
- ▶ Dalam kasus parah dapat menyebabkan kejang.

Penyebab pasti sindrom HELLP belum diketahui, tetapi beberapa faktor yang dapat meningkatkan risiko meliputi:

- ▶ Riwayat preeklamsia atau hipertensi dalam kehamilan sebelumnya
- ▶ Kehamilan pertama
- ▶ Usia ibu hamil di atas 35 tahun
- ▶ Kehamilan ganda (kembar atau lebih)
- ▶ Riwayat keluarga dengan sindrom HELLP atau preeklamsia

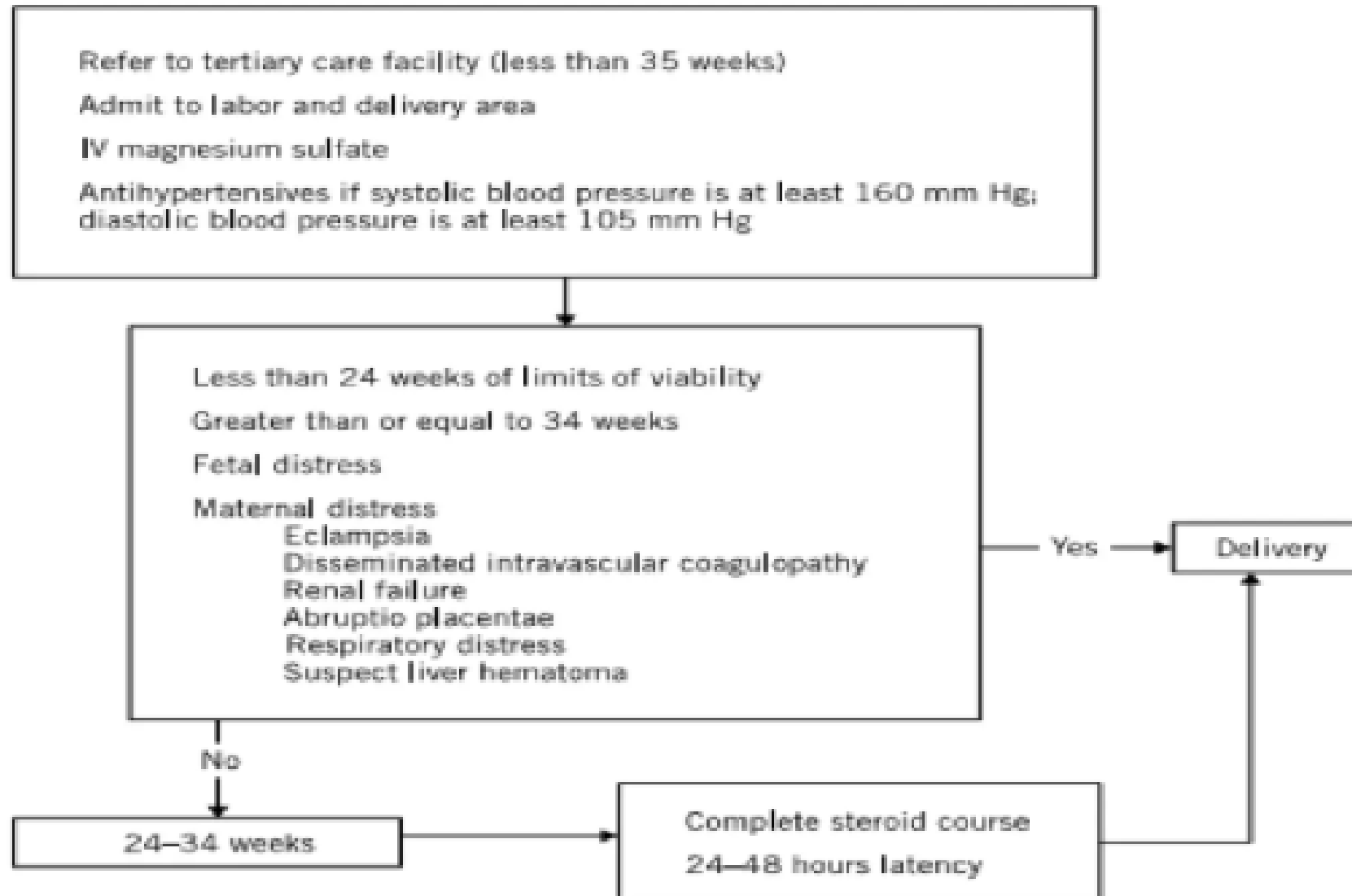
Diagnosis dilakukan melalui pemeriksaan medis dan tes laboratorium, termasuk:

- ▶ Tes darah untuk melihat kadar hemoglobin, enzim hati, dan trombosit
- ▶ Tes urine untuk mendeteksi adanya protein dalam urine
- ▶ Ultrasonografi (USG) untuk mengevaluasi kondisi hati dan janin

Diagnosa *HELLP Syndrome*

- ❑ Platelet kurang $< 100,000/\text{mm}^3$
- ❑ Aspartat transaminase (AST) $> 70 \text{ IU/L}$ (lebih dari 2 kali diatas nilai normal), abnormal peripheral smear,
- ❑ LDH $> 600 \text{ IU/L}$ (lebih dari 2 kali diatas nilai normal), atau bilirubin $> 1.2 \text{ mg/dL}$
- ❑ Jika tidak memenuhi semua kriteria diatas dinamakan parsial HELLP syndrome.

Management of HELLP (hemolysis, elevated liver enzymes, and low platelets) syndrome.



Penanganan utama sindrom HELLP adalah segera melakukan persalinan untuk mencegah risiko lebih lanjut bagi ibu dan bayi. Beberapa langkah yang mungkin dilakukan oleh tim medis meliputi:

- ▶ Pemberian kortikosteroid untuk membantu perkembangan paru-paru janin jika kelahiran prematur diperlukan
- ▶ Infus cairan dan transfusi darah untuk menstabilkan kondisi ibu
- ▶ Pemberian obat antihipertensi untuk menurunkan tekanan darah tinggi
- ▶ Pemantauan ketat di rumah sakit untuk mencegah komplikasi lebih lanjut

PENANGANAN HELLP SINDROM

- MgSO₄ IV sbg profilaksis antikonvulsi dan antihipertensi agar tekanan darah sistol < 160 mm Hg atau diastol < 105 mm Hg atau keduanya.
- Tensi dicatat setiap 15 menit selama terapi dan setiap jam jika satu nilai yang diharapkan tercapai
- Dosis Nifedipine 10–20 mg PO setiap 30 menit. Mak 50 mg
- Regimen MgSO₄ adalah loading dose 6 g diberikan selama 20 menit, diikuti dengan dosis *maintenance* 2 g per jam sebagai IV *continuous*. MgSO₄ diberikan pd awal observasi dan dilanjutkan selama persalinan dan 24 jam *postpartum*
- Dosis “*high dose*” dexamethasone IV adalah 10 mg setiap 6 - 12 hours untuk 2 dosis, diikuti dengan 5–6-mg setiap 6 – 12 jam kemudian untuk 2 tambahan dosis.

Penanganan saat kelahiran

- ❑ Keputusan untuk melakukan kelahiran SC seharusnya berdasarkan umur janin, kondisi yang fatal, adanya persalinan dan *cervical Bishop score*
- ❑ Kelahiran SC terencana yang direkomendai
 - Semua Ibu hamil dengan HELLP syndrome sebelum kelahiran 30 minggu yang belum alam persalinan dan yang mempunyai skor Bishop < 5
 - HELLP syndrome + *fetal growth restriction* dan atau *oligohydramnios* jika umur kehamilan < 32 minggu dan adanya *cervical Bishop score* yang tidak baik

Penanganan setelah kelahiran

- Profilaksis magnesium sulfate dilanjutkan selama 48 jam dan berikan obat antihipertensi jika sistol 155 mm Hg atau diastol 105 mmHg

Transportasi / sistem rujukan

- ▶ Pastikan RS rujukan tersedia ICU dan NICU
- ▶ Tekanan darah stabil
- ▶ Kondisi janin stabil
- ▶ Rumatan MgSo_4 tetap diberikan
- ▶ Peralatan intubasi dan Ca Glukonas tersedia

TERIMAKASIH