

Kegawatdaruratan Obstetri

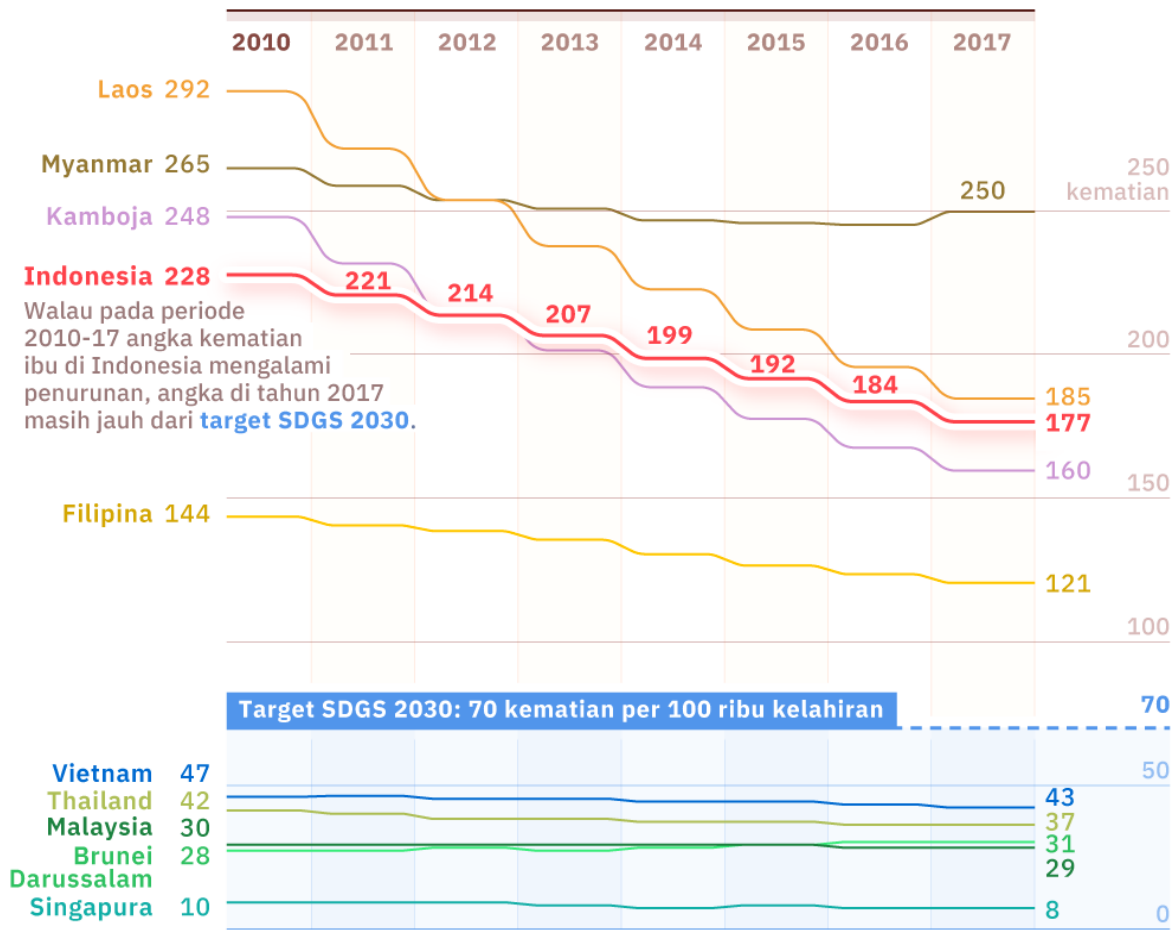
LAKSMI MAHARANI, DR, DR, SPOG(K)

RS HERMINA PODOMORO

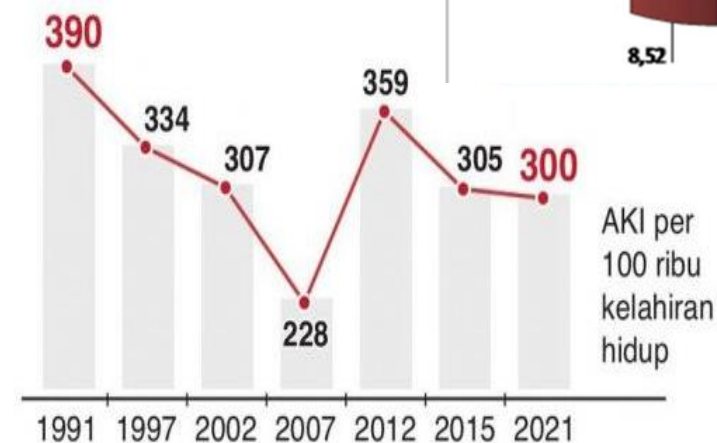
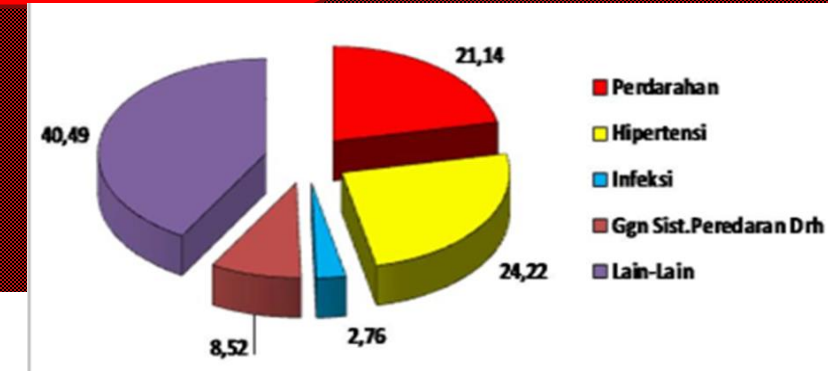
JAKARTA, 16 OKTOBER 2023

ANGKA KEMATIAN IBU (AKI) DI INDONESIA MASIH TINGGI

Angka kematian ibu antar negara ASEAN per 100 ribu kelahiran



- PENYEBAB AKI TINGGI :**
- Perdarahan pasca salin
 - Hipertensi saat kehamilan



Sumber : Kementerian Kesehatan

Prinsip penanganan kegawatdaruratan :

- ▶ Reaksi terhadap kegawatdaruratan
 - ▶ Team dengan anggota yang mengetahui keadaan klinis, sehingga dapat mendiagnosis dan melakukan tatalaksana,
 - ▶ Tahu kegunaan, pemberian dan efek samping obat
 - ▶ Tahu peralatan pertolongan gawat darurat dan cara kerjanya

Sebagian besar † dapat dihindari →
perencanaan benar, ikuti petunjuk klinis, pemantauan seksama

PERDARAHAN

Perdarahan Pasca Salin

Perdarahan pervaginam > 500ml segera setelah bayi lahir, atau yang berpotensi mempengaruhi hemodinamik ibu

Definisi (WHO) :

- **Primer (Dini)** : perdarahan dari jalan lahir > 500 ml dalam 24 jam pertama setelah bayi lahir (>1000 ml per abdomenam)
- **Sekunder (Lanjut)** : perdarahan dari jalan lahir > 500 ml setelah 24 jam pertama persalinan

Berdasarkan jumlah perdarahan :

- **Minor** : jumlah perdarahan antara 500 – 1000 ml tanpa tanda2 syok/renjatan secara klinik
- **Mayor** : jumlah perdarahan > 1000 ml, atau < 1000 ml dan disertai tanda2 syok/renjatan secara klinik

Berapa banyak waktu yang kita punya untuk **mengatasi** perdarahan **secara tepat**?

1 JAM SEJAK DIAGNOSIS DITEGAKKAN

Communicate



MINTA BANTUAN TIM!

Bidan/ perawat

Sejawat

SpOG

Anestesi

Communicate

- Pastikan tatalaksana aktif persalinan kala III
- Beri oksigen
- Pasang dua jalur intravena, ambil darah untuk periksa lab
- Beri cairan infus (RL) secepatnya (1000 ml /15-20 menit), lanjutkan sesuai dengan kondisi ibu
- Transfusi darah jika kadar Hb < 8 g/dL, atau klinis anemia berat
- Pasang kateter Folley
- Tatalaksana penyebab perdarahan
- Bila perlu, rujuk ibu ke fasilitas kesehatan yang lebih memadai

Tatalaksana awal perdarahan pasca salin dengan pendekatan tim

ABC

Kepala

- Cek kesadaran
- Pastikan jalan napas bebas
- Cek pernapasan dan beri O₂
- Lakukan pencatatan urutan kejadian/kronologi

Lengan

- Periksa nadi dan tekanan darah
- Pasang akses intravena/infus
- Ambil darah untuk pemeriksaan laboratorium (terutama hematologi rutin), golongan darah dan uji pencocokan silang
- Lakukan resusitasi cairan
- Berikan obat-obat uterotonika



Uterus

Mulai dari sini! Panggil bantuan!

- Masase uterus
- Lahirkan plasenta dengan lengkap
- Koordinasi dengan penolong lain pada posisi "kepala" dan "lengan"
- Kosongkan kandung kemih
- Jika atonia uteri, lakukan kompresi bimanual
- Tentukan penyebab perdarahan
- Rujuk bila perdarahan berlanjut

Assess

Rekognisi

- Faktor risiko
- Kondisi syok
- Kehilangan darah
- Penyebab
- Komplikasi

Reaksi

- Persiapan tim
- Persiapan alat, obat, formulir lab, permintaan darah, tindakan
- *Informed consent*

Resusitasi

- Kebutuhan cairan
- Kebutuhan darah

Faktor Risiko Perdarahan Pasca Salin

ANTEPARTUM

- Riwayat HPP / plasenta manual
- Solutio plasenta
- KJDR
- Plasenta praevia
- Hipertensi pada kehamilan
- Uterus overdistensi
- Kelainan pembekuan darah

INTRAPARTUM

- Persalinan dengan bantuan alat
- prolonged labour
- Partus presipitatus
- Induksi atau akselerasi
- Korioamnionitis
- Distosia bahu
- Acquired coagulopathy (e.g. HELLP, DIC)

POSTPARTUM

- Laserasi /episiotomi
- Retensio plasenta
- Ruptur uteri
- Inversio uteri
- Acquired coagulopathy (e.g. DIC)

Assess

Apakah Pasien Syok ??

	Class I	Class II	Class III	Class IV
Blood loss (ml)	<750	750-1500	1500-2000	>2000
Blood loss (% blood volume)	<15	15-30	30-40	>40
Heart rate	<100	100-120	120-140	>140
Blood pressure	Normal	Normal	Decreased	Decreased
Pulse pressure	Normal or increased	Decreased	Decreased	Decreased
Respiratory rate	14-20	20-30	30-40	35
Urine output (ml/hour)	More 30	20-30	5-15	Negligible
Mental status	Slightly anxious	Mildly anxious	Anxious, confused	Confused, lethargic

Assess

Apakah Pasien Syok ??

Derajat syok	Gejala	Tanda	Kehilangan darah
Terkompensasi (Pre)	Pusing, palpitasi	Nadi >100x/mnt TD normal/ hipotensi postural	500 – 1000 ml
Ringan (I)	Lemah, Rasa ingin pingsan, Haus	Hipotensi (sistolik 90- 80 mmHg) Nadi >100x/menit Takipnoe Pucat, berkeringat	1000 – 1500 ml
Sedang (II)	Gelisah, Cemas, Bingung	Hipotensi (sistolik 80- 60 mmHg) Nadi >110x/menit, sulit teraba Takipnoe Pucat, kulit dingin dan basah Output urin <30 ml/jam	1500 – 2000 ml
Berat (III)	Penurunan kesadaran, kolaps	Hipotensi (sistolik <50 mmHg/ per palpasi) Nadi dapat bradikardi Pucat, kulit dingin dan basah, sianosis perifer, <i>air hunger</i> anuria	>2000 ml

Berapa Banyak Kehilangan darah ??

Pictorial Guidelines to facilitate visual estimation of blood loss at obstetric haemorrhage

A) Sanitary Pads

i) More than quarter soaked



20mls

ii) Half soaked



50mls

iii) Fully soaked



100mls

B) 500mls Kidney dish

i) Quarter filled



100mls

ii) Half filled



250mls

iii) Completely full



500mls

C) Linen protectors

d) Quarter filled



500mls

ii) Half filled



1000mls

iii) Almost fully soaked



1500mls

D) Sarong

d) Half soaked



400mls

ii) Fully soaked



700mls

E) Vaginal pack



80mls

Assess

Penyebab Perdarahan Pasca Salin



Tone

- atoni uterus



Tissue

- retensio plasenta



Trauma

- laserasi, ruptur, inversio



Thrombin

- koagulopati

Penyebab Perdarahan Pasca Salin (berdasarkan gejala dan tanda)

<ul style="list-style-type: none">• Perdarahan segera setelah anak lahir• Uterus tidak berkontraksi atau lembek	<ul style="list-style-type: none">• Plasenta belum dilahirkan dalam 30 menit setelah kelahiran bayi	<ul style="list-style-type: none">• Plasenta atau sebagian selaput tidak lengkap• Perdarahan dapat muncul 6-10 hari pascasalin disertai subinvolusi uterus	<ul style="list-style-type: none">• Perdarahan segera• Darah segar yang mengalir segera setelah bayi lahir	<ul style="list-style-type: none">• Perdarahan segera (intraabdominal dan/atau per vaginam)• Nyeri perut yang hebat• Kontraksi yang hilang	<ul style="list-style-type: none">• Fundus uteri tidak teraba pada palpasi abdomen• Lumen vagina terisi massa• Nyeri ringan atau berat
					
Atonia Uteri	Retensio plasenta	Sisa plasenta	Robekan jalan lahir	Ruptura uteri	Inversio uteri

Gangguan Pembekuan Darah Koagulopati

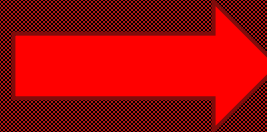
- Perdarahan tidak berhenti, encer, tidak terlihat gumpalan darah
- Kegagalan terbentuknya gumpalan pada uji pembekuan darah sederhana
- Faktor predisposisi :
 - Solusio plasenta
 - Kematian janin dalam uterus
 - Eklampsia
 - Emboli air ketuban

Assess

Laboratorium

- ▶ Hemoglobin/ Hematologi rutin
- ▶ Golongan darah ABO & Rhesus, pengambilan sample darah untuk cross match
- ▶ Profil hemostasis

Apa komplikasi yang dapat terjadi ??



- ▶ Histerektomi
- ▶ DIC
- ▶ AKI
- ▶ Sindrom Seehan

Stop

Atonia Uteri

- Lakukan **masase uterus** – pastikan plasenta lahir lengkap
- Beri infus **oksitosin 20 - 40 IU dalam 1000 mL cairan kristaloid 60 tetes /menit + 10 IU – IM**
- Bila oksitosin tidak tersedia, beri **ergometrin 0,2 mg IM (maks. 5 dosis = 1 mg)**
- Bila perdarahan berlanjut, beri **1 gram asam traneksamat IV**
- Siapkan rujukan sambil pasang kondom kateter atau lakukan kompresi bimanual

Robekan Jalan Lahir

- Lakukan **eksplorasi utk identifikasi sumber perdarahan**
- Jepit porsio dengan klem
- Lakukan **penjahitan robekan jalan lahir** (gunakan benang yang dapat diserap)
- Bila perdarahan berlanjut, berikan 1 gram asam traneksamat IV (bolus selama 1 menit) → diulang sesudah 30 menit

Stop

Sisa Plasenta

- Beri infus oksitosin 20 -40 IU dalam 1000 ml cairan kristaloid
- Lanjutkan dengan infus oksitosin 20 IU dalam 1000 ml cairan kristaloid
- Lakukan **eksplorasi digital**
- Bila tak berhasil, lakukan **aspirasi vakum manual**, atau **dilatasi & kuretase**
- Beri antibiotika profilaksis ampisilin 2g IV dan metronidazole 500mg

Retensio Plasenta

- Beri infus **oksitosin 20 -40 IU dalam 1000 mL cairan kristaloid 60 tetes/menit dan 10 IU-IM**
- Lanjutkan **infus oksitosin 20 IU dalam 1000 ml kristaloid 40 tetes/menit**
- Lakukan tarikan **tali pusat terkendali**
- Bila tidak berhasil, lakukan **plasenta manual**
- Beri **antibiotika profilaksis** (ampisilin 2g IV dan metronidazol 500mg IV)

Stop

Ruptur Uteri

- Lakukan histerorafi atau histerektomi

Inversio Uteri

- Lakukan reposisi
- Bila kesakitan hebat → beri petidin /morfin
- Bila tidak berhasil → laparotomi atau histerektomi

Koagulopati

- Tangani kehilangan darah segera
- Tangani penyebab
- Berikan darah lengkap segar atau komponen darah

Stop

Kebutuhan Obat

	Oksitosin	Metil ergometrin
Dosis Rutin	IV, infus 20 IU dalam 1 L, cairan IV 60 tetes permenit	IM atau IV lambat 0,2mg
Dosis Lanjutan	IV, infus 20 IU dalam 1 L, cairan IV 40 tetes permenit	Ulangi 0,2mg IM setelah 15 menit
Dosis Maksimal	Tidak lebih dari 3 L cairan IV yang berisi cairan oksitosin 100 IU	Total 1 mg
Kontraindikasi	Jangan diberikan bolus	Preeklampsia, hipertensi

Rekomendasi

Untuk manajemen PPS, oksitosin lebih dipilih dibandingkan ergometrin tunggal, kombinasi oksitosin-ergometrin dan prostaglandin.

(Peringkat bukti: II; Kekuatan rekomendasi: B)

Jika oksitosin tidak tersedia, atau perdarahan tidak berespon dengan oksitosin dan metil ergometrin sebaiknya diberikan misoprostol

(Peringkat bukti: II; kekuatan rekomendasi: B)

Misoprostol

Dosis	Onset	Efek Samping	Kontra Indikasi
FIGO: Profilaksis: 600 mcg per oral 1x Terapi: 800 mcg SL 1x POGI: Rectal 1000 mcg	Onset: 3-5 menit Puncak: 20 - 30 menit Lama: 75 menit	Menggigil, demam, diare	Perdarahan lambung, hipersensitivitas terhadap NSAID

Replace

Jenis Cairan

	KRISTALOID	KOLOID
MANFAAT	Meningkatkan fungsi organ setelah operasi Reaksi anafilaktik minimal Lebih murah dan mudah didapat	Tetap berada di komponen intravaskular Volume yang diperlukan lebih sedikit Meningkatkan transpor oksigen ke jaringan, kontraktilitas jantung
RISIKO	Predisposisi untuk terjadinya edema pulmonal	Mahal Jarang tersedia
WASPADA!	Pemberian secara cepat & massif (> 2L) → <i>diluting coagulopathy, destruction of formed clot, hypotherm</i>	Beban jantung meningkat

Replace

Berapa Kebutuhan Cairan ??

Estimasi BB : ... 60 kg

Estimasi Blood Volume : ... 70 ml/kg x 60 = 4200 ml

Estimasi Blood Loss : % EBV = ml

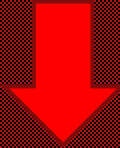
Tekanan sistolik	120	100	< 90	< 60-70
Nadi	80	100	> 120	> 140
Perifer	hangat	pucat	dingin	basah
	NORMO VOLEMIA	-- 15% EBV	-- 30% EBV	-- 50% EBV
EBL = perdarahan		600	1200	2000 ml
Infus RL		1200-2000	2500-5000	4000-8000 ml

Butuh Darah ??

- ▶ Diperlukan bila jumlah darah yang hilang cukup masif dan masih terus berlanjut, terutama jika tanda vital tidak stabil
- ▶ Mengganti faktor koagulasi dan sel darah merah yang berfungsi membawa oksigen, bukan sebagai pengganti volume
- ▶ Eritrosit adalah pembawa oksigen utama
- ▶ Komponen darah lain sesuai indikasi

PREEKLAMSIA/EKLAMSIA

Preeklampsia



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

Gestosis-EPH : kehamilan dengan edema, proteinuria hipertensi

Organisation Gestosis Switzerland 1969



Mild Preeclampsia

- BP >140/90 mmHg
- Proteinuria >0.3 g/24hr

Severe Preeclampsia

- BP >160/110 mmHg
- Proteinuria >5 g/24hr
- HELLP syndrome
- Gangguan sistem syaraf pusat

ACOG practice builetin 33 2002



Preeclampsia without severe features

- BP >140/90
- Proteinuria >300 mg/24hr atau dipstick 1+ atau protein/creatinine ratio >0.3

Severe preeclampsia :

Preeclampsia with

- BP>160/110

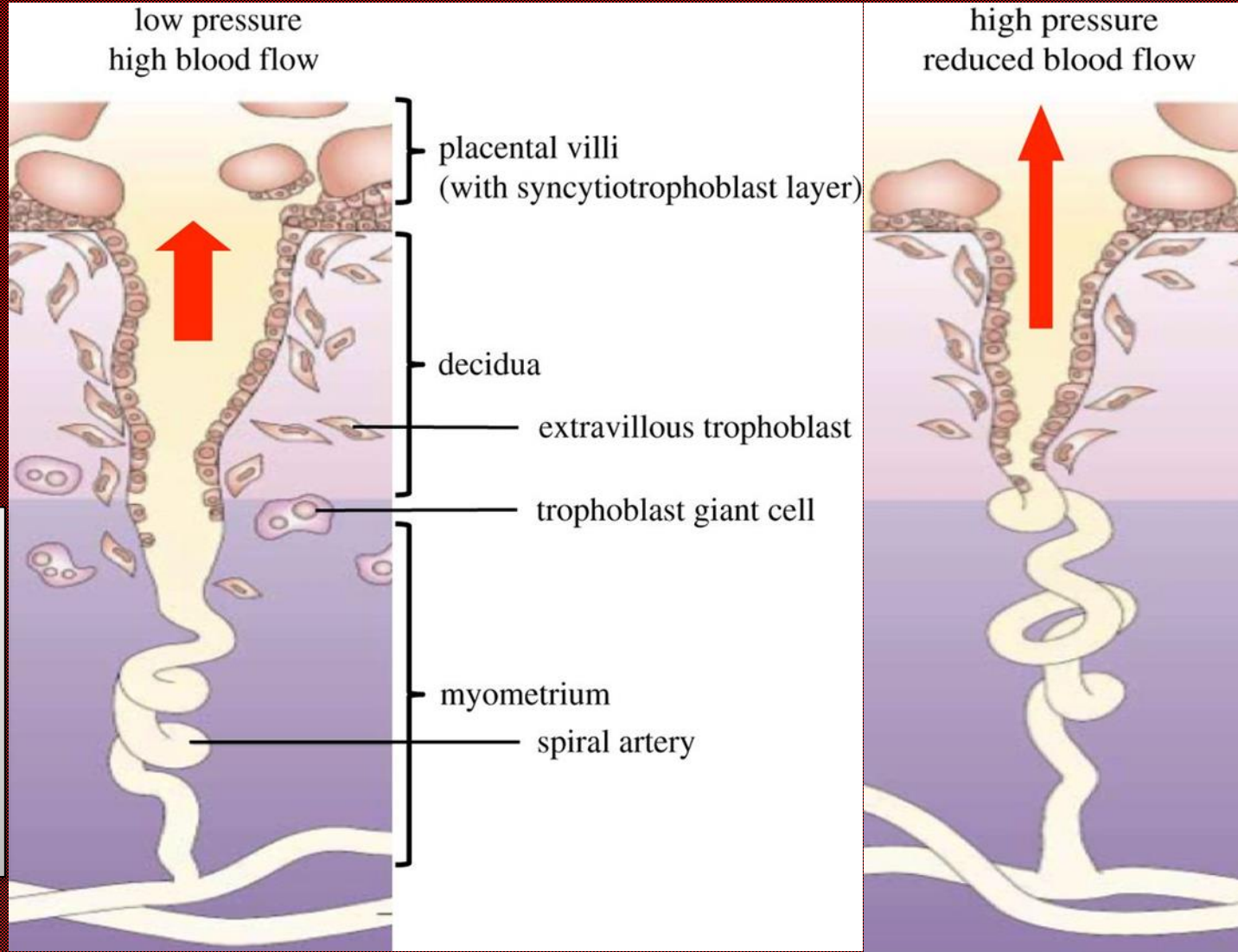
Absence of proteinuria with any:

- Platelets <100k
- Creatinine >1.1
- LFT elevation
- CNS symptoms

ACOG task force on hypertension in pregnancy 2013

Remodeling a. spiralis sejak hamil 8 mg

- Sitotrofoblas menginvasi a.spiralis sampai miometrium
- Endotel otot polos a. spiralis transformasi
- Kualitas aliran darah ke ruang intervillier bertekanan ↓ , *non-pulsatile* → perfusi adekuat



Normal Pregnancy

- Invasi sitotrofoblas terbatas pada lapisan desidua
- Aliran tekanan ↑ pulsasi fluktuatif
 - kerusakan villi-villi plasenta
 - pasokan oksigen fluktuatif → stres oksidatif → kerusakan jaringan

Tegakkan diagnosis

Anamnesis :

▶ Umur kehamilan → Awitan Dini /Awitan Lambat

▶ Faktor risiko



- Usia lebih dari 40 tahun
- Primipara
- Multipara dengan riw. preeklamsia sebelumnya
- Multipara dengan kahamilan oleh pasangan baru
- Multipara dg jarak kehamilan sebelumnya ≥ 10 tahun
- Riwayat preeklamsia pada ibu atau saudara perempuan
- Kehamilan ganda dan kehamilan mola
- Keadaan atau penyakit ibu seperti diabetes mellitus, *systemic lupus erythematosus* (SLE), hipertensi kronik, kelainan ginjal, sindrom antifosfolipid (APS)
- Kehamilan dengan inseminasi, donor sperma, atau embrio
- Obesitas sebelum hamil
- Hipertensi kronik atau kelainan ginjal

Tegakkan diagnosis

Pemeriksaan fisik :

Cek kesadaran
Tekanan Darah
Oedem

Pemeriksaan lab :

Hematologi rutin : hematokrit, trombosit
Fungsi hepar dan ginjal
Protein urine

Tegakkan 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	Preeklamsia
Trombositopenia Insufisiensi ginjal Gangguan fungsi hepar Gejala serebral Edema paru	ATAU TD \geq 160/110 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	Preeklamsia gejala berat
Kejang		Eklamsia

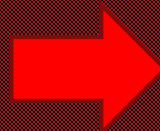
Tata laksana

- ▶ Anti hipertensi **TIDAK** serta merta mengurangi risiko kejang
- ▶ PERHATIKAN kapan anti hipertensi perlu diberikan
- ▶ Penurunan TD terlalu cepat dapat menurunkan perfusi utero-plasenta
- ▶ Nifedipin diberikan per oral (ditelan) dengan dosis awal 10 mg; diulang 10 - 20 mg tiap 45 menit dengan maksimal 50 mg

- ▶ Profilaksis kejang diberikan pada:
 - ▶ Hipertensi berat
 - ▶ Tekanan darah dibawah rentang berat namun terdapat:
 - ▶ Nyeri kepala signifikan atau klonus
 - ▶ Gangguan penglihatan (buram, scotomata)
 - ▶ Nyeri epigastrium (berat, persisten) dan/atau peningkatan enzim hepar
 - ▶ Trombosit < 100.000
 - ▶ Peningkatan 2x serum kreatinin
 - ▶ Sindrom HELLP
 - ▶ Telah terjadi kejang untuk pencegahan sekunder

Pemberian Anti Kejang

- ▶ Beritahu ibu tujuan pemberian MgSO₄ dan bahwa **ibu akan merasakan panas saat obat diberikan**
- ▶ **Bolus 4 gram MgSO₄ 40% (10 ml) diencerkan 10 ml aquabides IV perlahan dalam 20 menit**
- ▶ **Dosis pemeliharaan 6 gram MgSO₄ 40% (15cc) dalam RL 500 cc habis dalam 6 jam** sampai menuju RS rujukan/ dilanjutkan drip 1 gram/ jam hingga 24 jam post partum
- ▶ **Perhatikan syarat pemberian MgSO₄**



- ▶ **MgSO₄** adalah agen pilihan untuk profilaksis kejang

- Refleks patella (+)
- Frekuensi pernafasan min. 16x/menit
- Produksi urin min. 30ml/jam dalam 4 jam terakhir
- Siapkan **ANTIDOTUM : Kalsium Glukonas 1g** (20ml dalam larutan 10%) IV perlahan2lahan sampai pernafasan mulai kembali

Pemberian Anti Kejang (MgSO₄)

- ▶ Bila jalur IV tidak memungkinkan :
 - ▶ Dosis awal - 10 gr MgSO₄ 40% (25 cc), setengahnya (5gr) disuntikkan pada bokong bagian luar atas IM, menggunakan jarum 3 inci, 20 G (jarum spinal)
 - ▶ Dosis rumatan - 5 gr larutan MgSO₄ 40% disuntikan IM di bokong kontralateral dengan jarak 4 jam dari dosis awal.

Pengelolaan bila terjadi Kejang/Eklampsia

▶ **Minta bantuan !!**

- ▶ Baringkan ibu pada sisi kiri untuk mengurangi risiko aspirasi ludah atau muntahan
- ▶ Lindungi dari risiko lidah pasien tergigit
- ▶ Lindungi jalan napas
- ▶ Lindungi dari risiko jatuh
- ▶ Pasang infus IV dengan larutan RL – Pasang kateter
- ▶ Lakukan pemeriksaan hematologic rutin, fungsi ginjal/hati, LDH, urin rutin

- ▶ **Bila kejang berulang → berikan MgSO₄ (40%) 2 gram IV bolus selama 20 menit**
- ▶ Bila kejang berhenti: isap lendir mulut dan tenggorok, berikan O₂, evaluasi tanda vital, **kondisi janin dan ada/tidaknya solusio plasenta**
- ▶ Keadaan pasien stabil – **terminasi perabdominal**

Pemantauan

- ▶ Kesadaran
- ▶ Tensi
- ▶ Nadi
- ▶ Nafas
- ▶ Produksi urin
- ▶ Balans cairan
- ▶ Djj tiap 30 menit

Pemantauan intoksikasi MgSO₄

- ▶ Hitung frekuensi nafas selama 1 menit setiap jam
- ▶ Periksa refleks patella setiap jam
- ▶ Pasang kateter menetap dan hitung produksi urin tiap 4 jam
- ▶ Catat pemberian obat dan pemantauan dalam catatan medik
- ▶ Bila intoksikasi: stop MgSO₄, berikan 10 cc kalsium glukonat 10%, IV selama 3 menit

Thank you



