



# Kehamilan Aman dan dengan Risiko Tinggi

dr. Yulice Soraya Nur Intan, Sp.OG.  
Bagian Obstetri dan Ginekologi  
FK UNISSULA



# KEHAMILAN AMAN



# Umur Ibu

- Usia aman untuk kehamilan dan persalinan adalah 20-30 tahun.

# Paritas

- Paritas yang aman yaitu paritas kurang dari 5

# Usia Kehamilan

- Lamanya kehamilan mulai dari ovulasi sampai partus  $\pm$  280 hari (40 minggu) dan tidak lebih dari 300 hari (43 minggu)
- Kehamilan  $>$  42 minggu  $\rightarrow$  kehamilan post matur
- Kehamilan antara 28-36 minggu  $\rightarrow$  kehamilan pre matur



# KEHAMILAN RISIKO TINGGI



# Kehamilan dengan Risiko Tinggi

- Umur ibu
- Paritas
- Usia Kehamilan
- Anemia pada kehamilan
- Preeklamsi dan eklamsia
- Hiperemesis Gravidarum
- Perdarahan Antepartum
- Penyakit yang dapat membuat kehamilan berisiko tinggi

A young girl with blonde hair is hugging a pregnant woman's belly. The woman is wearing a black top and blue jeans. The girl is wearing a black top. The background is white. There are colorful wavy lines at the bottom of the image.

Berdasarkan usia kehamilan,  
usia ibu, paritas



## Umur Ibu

- Usia ibu <20 tahun

wanita yang hamil muda belum bisa memberikan suolai makanan dengan baik dari tubuhnya ke janin di dalam rahimnya.

- Usia ibu >35 tahun

kecemasan terhadap kehamilan dan persalinan alat reproduksi yang terlalu tua untuk hamil

## Paritas

- Paritas yang tinggi memungkinkan terjadi penyulit kehamilan dan persalinan → terganggunya transport O<sub>2</sub> dari ibu ke janin → asfiksia

## Usia Kehamilan

- Lamanya kehamilan mulai dari ovulasi sampai partus ± 280 hari (40 minggu) dan tidak lebih dari 300 hari (43 minggu)
- Kehamilan > 42 minggu → kehamilan post matur
- Kehamilan antara 28-36 minggu → kehamilan pre matur
- Kehamilan prematur → viabilitas bayi, karena bayi terlalu muda mempunyai prognosis buruk

# ANEMIA pada KEHAMILAN







# ANEMIA

- ❑ Anemia adalah kondisi kurangnya kadar eritrosit atau hemoglobin dalam darah
- ❑ WHO memberi batasan anemia dalam kehamilan bila kadar hemoglobin  $\leq 11$  gr/dL
- ❑ Menurut Centre for Disease Control and Prevention (CDC)

Trimester I dan III • Hb < 11 gr/dL

Trimester II • Hb < 10,5 gr/dL

# Patofisiologi



denyut jantung dan cardiac output akan  
↑  
(untuk mengurangi resistensi vaskular sistemik)

Volume darah ↑ (mulai minggu ke 6-8 kehamilan)

Volume plasma ↑ (40-45%) dan Eritrosit ↑ (20-30%)

Hemodilusi dan penurunan konsentrasi hemoglobin

# Pybab Anemia SIm Kehamilan



## Didapat

- Anemia defisiensi besi
- Anemia akibat kehilangan darah akut
- Anemia pada peradangan atau keganasan
- Anemia megaloblastik
- Anemia hemolitik didapat
- Anemia aplastik

## Herediter

- Talasemia
- Hemoglobinopati sel sabit
- Hemoglobinopati lain
- Anemia hemolitik herediter



# Anemia Defisiensi besi

## Tahapan Anemia Defisiensi Besi

- 1 : cadangan besi berkurang tanpa disertai pe↓ kadar besi dalam serum → nilai feritin rendah
- 2 : cadangan besi habis dan nilai Hb masih dalam batas normal, pe↓ saturasi transferin, pe↑ TIBC dan pe↑ protoporfirin eritrosit bebas  
Nilai MCV dbn, ditemukan sel mikrositik pada blood smear
- 3 : pe↓ Hb → anemia defisiensi besi



## Extra Iron Requirement & Loss During Pregnancy

During pregnancy Total 800-1000 mg extra iron is required

300 mg for  
Fetus & 50  
mg for  
Placenta

400-500 mg  
for increased  
red cell mass

250 mg iron  
lost during  
delivery  
220 mg basal  
losses



## Non Hematologi

### Pada Bayi

- IUGR, IUFD, stillbirth pada anemia berat.
- BBLR pada anemia trimester I.
- Peningkatan resiko penyakit kardiovaskular setelah anak tumbuh dewasa
- Kelahiran prematuritas pada anemia trimester I – II
- Rentan Infeksi, APGAR score rendah.

### Pada Ibu

- Prolonged labor
- Pengakhiran persalinan dengan sectio atau pervaginam dengan tindakan
- Depresi dan penurunan fungsi kognitif pada ibu bayi
- Subinvolusi uterus
- Rentan infeksi
- *Iron dependent enzymes*\* terganggu

## Hematologi

### Pada Ibu

- Penurunan kadar hemoglobin

### Pada bayi

- Resiko bayi mengalami anemia pada 1 tahun kehidupan post natal

# Pemeriksaan Laboratorium



- **Apusan darah Tepi**

Terdapat gambaran mikrositik hipokromik

- **Px Darah Lengkap : Hb < normal**

- **Mean Corpuscular Volume ( MCV ) Rendah**

- **Mean Cell Haemoglobin ( MCH ) Rendah**

- **MCHC ( Mean Corpuscular Haemoglobin Concentration ) rendah**

- **Reseptor transferin serum TfR**

penurunan simpanan besi menyebabkan peningkatan sintesis TfR

- **Serum Ferritin**

Parameter yang paling sering dan mudah untuk memeriksa defisiensi besi.

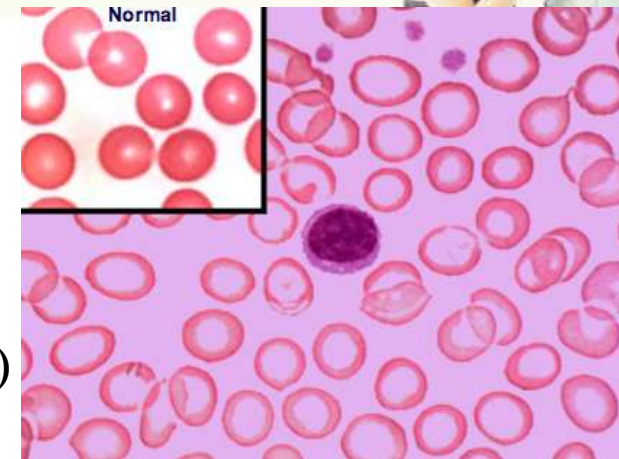
Kadar dibawah 15 µg dijadikan batas diagnosis anemia def. besi

- **Serum Iron (Fe) dan Total Iron Binding Capacity (TIBC)**

Meningkat pada anemia def. besi

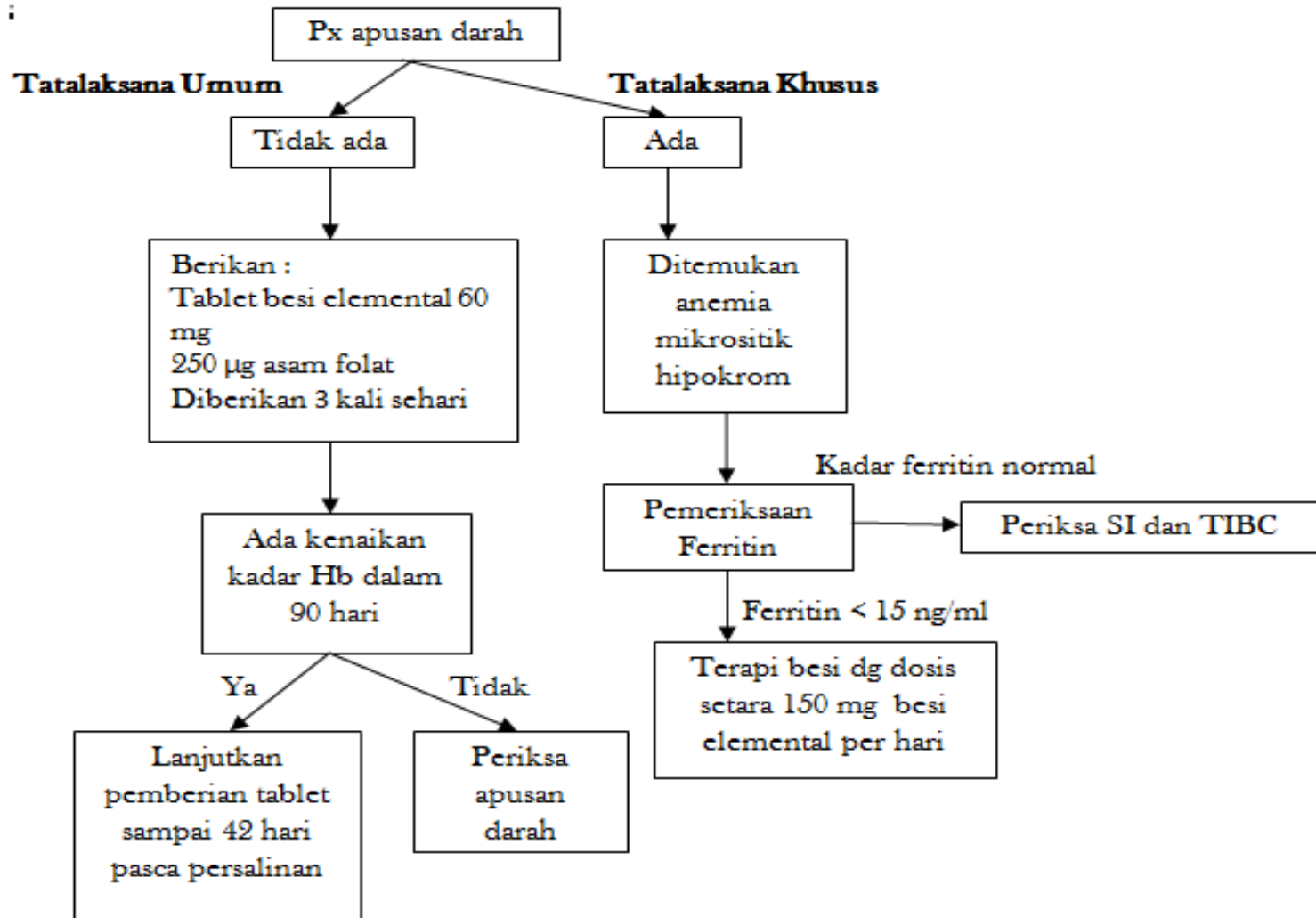
- **Trial of oral iron**

sebagai parameter diagnostik lini pertama untuk anemia mikrositik



- **Eritrosit mikrositik hipokromik**

# Tatalaksana







# Kandungan Besi Elemental Dalam Berbagai Sediaan Besi

Jenis Sediaan	Dosis sediaan	Kandungan besi elemental
Sulfas ferosus	325	65
Fero fumarat	325	107
Fero glukonat	325	39
Besi polisakarida	150	150

- Nb: Terapi oral perlu dilanjutkan selama 3 bulan setelah anemianya dikoreksi.



# Terapi Besi Oral

- Kontraindikasi Pemberian TBO
  - Intoleransi TBO
  - Anemia berat pada masa kehamilan lanjut
  - Tidak patuh minum obat
- Gagal respon
  - Diagnosis tidak akurat
  - Kelainan absorpsi
  - Kehilangan darah
  - Infeksi comorbid
  - Defisiensi folat
- Indikator respon terapi
  - Pasien merasa keadaannya lebih baik
  - Perbaikan penampilan
  - Nafsu makan membaik
  - Peningkatan Hb .5-.7 gm/dl per minggu (dimulai setelah 3 minggu)
  - Reticulocytosis dalam 7-10 hari



## Tranfusi untuk anemia dilakukan pada pasien dengan kondisi berikut :

- Kadar Hb  $<7$  gr/dL atau kadar hematokrit  $<20\%$
- Kadar Hb  $>7$  gr/dL dengan gejala klinis : pusing, pandangan berkunang-kunang, takikardi

Nb: Transfusi sel darah merah atau darah lengkap jarang diindikasikan, kecuali terdapat hipovolemia akibat kehilangan darah atau satu prosedur operasi darurat harus segera dilakukan pada wanita dengan anemia *berat*.



# Anemia Akibat Kehilangan Darah Akut

- Pada kehamilan dini, merupakan hal yang umum pada kasus Abortus, kehamilan ektopik, dan Mola hidatidiformis.
- Anemia pasca persalinan disebabkan oleh perdarahan obstetrik.
- Wanita anemia derajat sedang ( $\geq 7$  g/dL) secara hemodinamis stabil, dapat beraktivitas tanpa gejala menyimpang dan tidak septik → Transfusi tidak diindikasikan, tetapi diberi terapi besis selama  $\pm 3$  bulan



# Anemia Megaloblastik

- Ditandai kelaianan darah dan sumsum tulang akibat gangguan sintesis DNA.
- **Defisiensi Asam Folat/ Pernicious Anemia of Pregnancy**

Kebutuhan asam folat adalah 50-100  $\mu\text{g}$ /hari.

Kebutuhan meningkat dan dianjurkan asupan 400  $\mu\text{g}$ /hari.

pada pemeriksaan sumsumtulang memperlihatkan adanya eritropoiesis megaloblastik.



# Anemia Hemolitik didapat

Terdiri dari

- Anemia Hemolitik Autoimun
- Anemia Hemolitik Imbas-Obat
- Anemia Hemolitik Imbas-Kehamilan
- Paroxysmal Nocturnal Hemoglobinuria



# Anemia Aplastik

- Anemia Aplastik ditandai oleh pansitopeni dan sumsum tulang yang sangat hiposeluler.
- Anemia aplastik teridentifikasi pertama kali sewaktu hamil kemudian membaik atau bahkan sembuh ketika kehamilan diakhiri tetapi dapat kambuh pada kehamilan berikutnya.
- Penatalaksanaan sesuai dengan usia gestasi, keparahan penyakit, dan terapi yang telah diberikan.



# Komplikasi

- GAGAL JANTUNG

jantung akan meningkat venous return maka sesuai mekanisme Frank-Starling, jantung akan meningkatkan stroke volume → terjadi hipertrofi ventrikel kiri → miofibril jantung memanjang memanjang → ggl jantung sampai kematian

- HIPOKSIA

penurunan pemasokan oksigen ke jaringan sampai tingkat fisiologis. Hb berfungsi mengangkut oksigen ke seluruh tubuh → jika terjadi penurunan Hb → terjadi hipoksia





# Komplikasi yang lain





# Reference

- American College of Obstetricians and Gynecologists. Anemia in Pregnancy. Committee Opinion No. 95, July 2008.
- American College of Obstetri and Gynecologist. Hemoglobinopathies in pregnancy. Practice Bulletin No. 78, January 2007.
- Cunningham. 2014. Obstetri Williams. Edisi 23. Volume 2. 1138-1158.



# PREEKLAMSI dan EKLAMSI



# Preeklamsi

- **TEKANAN DARAH DIASTOLIK > 110 mmHg**
- **PROTEINURIA  $\geq$  2+**
- **OLIGURIA < 400 ml/24 JAM**
- **EDEMA PARU: NAFAS PENDEK, SIANOSIS, RONKHI**
- **NYERI EPIGASTRIUM/KUADRAN ATAS KANAN**
- **GANGGUAN PENGLIHATAN: SKOTOMA**
- **NYERI KEPALA HEBAT**
- **HIPERREFLEKSIA**
- **MATA: SPASME ARTERIOLER, EDEMA, ABLASIO RETINA**
- **KOAGULASI: KOAGULASI INTRAVASKULER DISSEMINATA, SINDROM HELLP**
- **PERTUMBUHAN JANIN TERHAMBAT**
- **OTAK: EDEMA SEREBRI**
- **JANTUNG: GAGAL JANTUNG**



# Eklamsia

- **KEJANG DAPAT TERJADI TANPA TERGANTUNG PADA BERAT RINGANNYA HIPERTENSI**
- **SIFAT KEJANG TONIK-KLONIK**
- **KOMA TERJADI SETELAH KEJANG DAN DAPAT BERLANGSUNG LAMA**



## PENILAIAN KLINIK

**TEKANAN DARAH  
MENINGKAT  
( $\geq 140/90$  mmHg)**

**NYERI KEPALA  
GANGGUAN  
PENGLIHATAN  
HIPERREFLEKSIA  
PROTEINURIA  
KOMA**

**HAMIL  
< 20 MG**

**HIPERTENSI  
KRONIK**

**SUPERIMPOSED  
PREECLAMPSIA**

**HAMIL  
> 20 MG**

**KEJANG +**

**EKLAMPSIA**

**KEJANG -**

**HIPERTENSI**

**PREEKLAMPSIA  
RINGAN**

**PREEKLAMPSIA  
BERAT**



# KLASIFIKASI HIPERTENSI KARENA KEHAMILAN

<b>DIAGNOSIS</b>	<b>TEKANAN DARAH</b>	<b>TANDA LAIN</b>
<b>HIPERTENSI</b>	<b>KENAIKAN DIASTOLIK 15 mmHg ATAU <math>\geq</math> 90 mmHg DALAM 2 PENGUKURAN JARAK 1 JAM</b>	<b>PROTEINURIA (-) KEHAMILAN &gt; 20 mg</b>
<b>PREEKLAMPSIA RINGAN</b>	<b>IDEM</b>	<b>PROTEINURIA 1+</b>
<b>PREEKLAMPSIA BERAT</b>	<b>TEKANAN DIASTOLIK &gt; 110 mmHg</b>	<b>PROTEINURIA 2+ OLIGURIA HIPERREFLEKSIA GANGG.PENGLIHATAN NYERI EPIGASTRIUM</b>



<b>DIAGNOSIS</b>	<b>TEKANAN DARAH</b>	<b>TANDA LAIN</b>
<b>HIPERTENSI KRONIK</b>	<b>HIPERTENSI</b>	<b>KEHAMILAN &lt; 20 mg</b>
<b>SUPERIMPOSED PREECLAMPSIA</b>	<b>HIPERTENSI KRONIK</b>	<b>PROTEINURIA DAN TANDA LAIN PREEKLAMPSIA</b>



# PENGELOLAAN HIPERTENSI DALAM KEHAMILAN TANPA PROTEINURIA



## ● JIKA KEHAMILAN < 37 MINGGU

- RAWAT JALAN
- PEMANTAUAN TEKANAN DARAH, PROTEINURIA & KONDISI JANIN TIAP MINGGU
- BILA KONDISI JANIN MEMBURUK / GANGGUAN PER-TUMBUHAN JANIN → RAWAT DAN PERTIMBANGKAN TERMINASI KEHAMILAN

## ● JIKA KEHAMILAN > 37 MINGGU

- TERMINASI KEHAMILAN

# PENGELOLAAN PREEKLAMPSIA RINGAN



- **JIKA KEHAMILAN < 37 MINGGU DAN TIDAK MEMUNGKINKAN RAWAT JALAN, RAWAT DI RS**
  - **PEMANTAUAN TEKANAN DARAH 2X/HR, PROTEINURIA 1X/HR & KONDISI JANIN**
  - **BANYAK ISTIRAHAT**
  - **DIIT BIASA**
  - **TIDAK PERLU PENGOBATAN**
  - **TIDAK PERLU DIURETIK, KECUALI TERDAPAT EDEMA PARU, DEKOMPENSASI KORDIS & GAGAL GINJAL AKUT**
  - **PERTUMBUHAN JANIN TERHAMBAT → PERTIMBANGKAN TERMINASI**
  - **PROTEINURIA ↑ KELOLA SEBAGAI PREEKLAMPSIA BERAT**
- **TEKANAN DIASTOLIK TURUN SAMPAI NORMAL**
  - **PASIEH DIPULANGKAN**
  - **ISTIRAHAT & PERHATIKAN TANDA PREEKLAMPSIA BERAT**
  - **TEKANAN DIASTOLIK NAIK → RAWAT**



## PENGELOLAAN PREEKLAMPSIA RINGAN

- **JIKA KEHAMILAN > 37 MINGGU  
PERTIMBANGKAN TERMINASI KEHAMILAN**
  - **SERVIKS MATANG → LAKUKAN INDUKSI  
OKSITOSIN 5 IU / 500 ml DEKSTROSE 5% 10  
TETES/MENIT ATAU PROSTAGLANDIN**
  - **SERVIKS BELUM MATANG → PROSTA-GLANDIN /  
MISOPROSTOL / KATETER FOLEY / BEDAH  
CAESAR**

# PENGELOLAAN HIPERTENSI KRONIK



- LANJUTKAN PENGOBATAN HIPERTENSI SEBELUM-NYA
- BILA DIASTOLIK  $> 110$  mmHg ATAU SISTOLIK  $\geq 160$  mmHg BERIKAN ANTI HIPERTENSI
- PROTEINURIA  $\rightarrow$  SUPERIMPOSED PREECLAMPSIA ?
- ISTIRAHAT
- PEMANTAUAN PERTUMBUHAN & KONDISI JANIN
- TANPA KOMPLIKASI  $\rightarrow$  TUNGGU PERSALINAN ATERM
- JIKA TERDAPAT PREEKLAMPSIA, PERTUMBUHAN JANIN TERHAMBAT ATAU GAWAT JANIN  $\rightarrow$  TERMINASI KEHAMILAN
- OBSERVASI KOMPLIKASI



# HIPEREMESIS GRAVIDARUM

# Hiperemesis Gravidarum



- Keadaan mual muntah yang berat, lebih dari 8x dalam 24 jam atau setiap saat menimbulkan gejala dehidrasi, gangguan asam basa, dan elektrolit sehingga mengganggu kesehatan dan pekerjaan sehari-hari (WHO,2013)

# Clinical Feature HEG



- Mual dan muntah berlebihan + ptyalism (ketidakmampuan menelan air liur).
- dehidrasi
- dikaitkan penurunan berat badan >5% dari berat sebelum hamil
- ketidakseimbangan elektrolit termasuk ketoasidosis

# Faktor penyebab HEG



- Kehamilan sebelumnya dengan Hiperemesis gravid, Berat Badan >>> (Obesitas), kehamilan multiple dan penyakit trofoblas, nulipara  
(Treatment for Hiperemesis gravidarum, 2012)
- Faktor keturunan bisa menjadi penyebab HEG tetapi persentasenya kecil, pada penelitian dikatakan 28 % bahwa anak perempuan dan saudara perempuan dari wanita yang mengalami HEG akan lebih memiliki kemungkinan yang lebih besar mengalami HG pada kehamilannya.  
(Sex ratio and twinning in woman with hyperemis epidemiology, 2001)





# Derajat dehidrasi

- **Derajat I**

Mual muntah terus menerus disertai dengan intoleransi makanan dan minuman. Tekanan darah sistol mulai menurun dan nadi  $>100$ , mata cekung lidah kering, turgor kulit berkurang, urin normal.

- **Derajat II**

Mual muntah terus menerus disertai rasa haus hebat, penurunan BB dan nadi 100-140 dan tekanan sistol  $< 80$  mmHg dengan ikterik, apatis, kulit pucat, lidah kotor,aseton (+), bilirubin (+). Berat Badan turun cepat.

- **Derajat III**

Muntah dan mual berkurang. Ikterus (+), sianosis, nistagmus, gangguan jantung, bilirubin urin (+), proteinuria. Pasien dengan keadaan delirium/koma, keluhan sudah tidak ada karena penurunan kesadaran.

(WHO, 2013)

# Etiology

## Hiperthyroidism

- Hipertiroidism clinical/ Thyrotoxicosis
- Regulasi sekresi HCG oleh sitokin → ketidakseimbangan sitokin (TH<sub>1</sub>/ TH<sub>2</sub>) → TH<sub>2</sub> lebih dominan → sekresi HCG tinggi → increased T<sub>3</sub> T<sub>4</sub> & decrease TSH → HEG dengan Hipertiroidisme transient
- NB: pada HEG dengan hipertiroidisme transien serum tiroidnya dapat normal pada TM 2 tanpa pengobatan anti tiroid





## Hypothyroidism

- Subclinical hypothyroidism → T<sub>3</sub> T<sub>4</sub> normal & TSH meningkat
- Clinical hypothyroidism (overt) → Low T<sub>4</sub> & TSH meningkat
- Defisiensi hormon tiroid menyebabkan proses metabolisme menurun akibat infiltrasi myxedematous (akumulasi glukosaminoglikan pada jaringan). Penurunan hormon tiroid menyebabkan peningkatan kadar LDL dan HDL karena perubahan metabolisme menyebabkan peningkatan resistensi insulin → kenaikan LDL → peningkatan retensi dari pigmen LDL menyebabkan terjadinya Peningkatan alkali fosfatase → hyperbilirubinemia disertai dengan peningkatan kadar transaminase serum → HEG dan kolestasis intrahepatik.



## Gangguan Hati

- peningkatan kadar LDL dan HDL karena perubahan metabolisme menyebabkan peningkatan resistensi insulin → peningkatan LDL → peningkatan retensi dari pigmen LDL menyebabkan terjadinya peningkatan alkali fosfatase → hyperbilirubinemia disertai peningkatan kadar transaminase serum → HEG dan cholestasis intrahepatik

## dampaknya bila kondisi Hiperemesis Gravidarum tidak segera diatasi



Janin	Ibu
Lahir prematur	Gastroesifageal Refluks Disease
Berat Bayi Lahir Rendah	Ruotur Esofagus
Malnutrisi	Perdarahan saluran cerna bagian atas
	Defisiensi vitamin (B12 & B6)
	Penurunan Kesadaran
	Dehidrasi
	Kelemahan otot
	Berat Badan turun

- (Hyperemesis Gravidarum, NHS 2014)



- **Bahaya lain yang bisa terjadi**
- **Wernicke's encephalopathy**, merupakan manifestasi akut dari defisiensi vitamin B<sub>1</sub> ditandai de adanya kebingungan, nistagmus, ophthalmoplegia (gangguan gerakan mata), ataksia. Hal tersebut dapat terjadi pada HEG yang berat. Wernicke's encephalopathy timbul akibat resusitasi cairan menggunakan dextrose (oral atau IV). Hindari penggunaan resusitasi dextrose pada pasien dengan tes fungsi hati yang abnormal.
- **Anemia megaloblastic dan neuropati perifer (kebas pada ujung ujung jari)** merupakan akibat dari defisiensi Vitamin B<sub>6</sub> dan B<sub>12</sub>.
- **Pada Hiperemesis gravidarum dapat meningkatkan insidensi dari BBLR dan Prematuritas.**

(Guidline on the management of hyperemesis gravidarum, NHS June 2015)

# pemeriksaan



- **Urinalysis** – ketonuria / bukti ISK; MSU untuk sensitivitas kultur jika positif untuk nitrit, leukosit atau protein.  
Jika glikosuria dan ketonuria mempertimbangkan diabetes dan mengukur glukosa darah
- **Full Blood count (FBC)**- Hematematik biasanya meningkat
- **Urea and electrolytes (U&E)** -ada hiponatremia hiperemesis berat, hipokalemia dan, peningkatan urea serum dapat dilihat.
- **Liver function tests (LFT)** -sampai 50% memiliki transaminase yang cukup meningkat dan mungkin akan sembuh pada waktunya. Mereka membutuhkan pengawasan dengan melakukan LFT setiap 2 minggu
- **Thyroid function tests (TFT)**-biokimia hipertiroidisme - Secara klinis euthyroid dengan tiroksin bebas yang diangkat, penekanan TSH namun tidak ada antibodi tiroid; sembuh dengan perbaikan pada hiperemesis gravidarum
- **Calcium (Ca) hypercalcaemia** ienyebab muntah yang jarang namun berpotensi dapat diobati. Jika tidak diobati, hal itu dapat berlanjut ke awal yang parah praklampsia seperti penyakit dengan morbiditas dan mortalitas maternal dan neonatal yang substansial.
- **Pelvic Ultrasound (USS)** – menyingkirkan kehamilan multipel / mola
- **Serum Human Chorionic Gonadotrophin (HCG)** meningkat sebagai awal jika kehamilan mola



# TREATMENT

## **Aims of treatment**

- Rehidrasi
- Koreksi ketidakseimbangan elektrolit
- Pencegahan komplikasi



# I. Correction of dehydration and electrolyte abnormalities



- Larutan sodium sodium laktat (Hartmanns) untuk hidrasi cepat awal dan hidrasi lambat. Intravena (IV) 0,9% natrium klorida dapat digunakan untuk hidrasi lambat (lebih dari 6-8 jam)
- 1 Liter (L) lebih dari 2 jam diikuti oleh 1L lebih dari 4 jam diikuti oleh 1L lebih dari 6 jam dan 1 L lebih dari 8 jam.
- Pertimbangkan untuk menambahkan 20mmol potassium chloride ke cairan - menyesuaikan dengan elektrolit
- **Hindari Dextrose yang mengandung cairan karena ini dapat memicu ensefalopati Wernicke dan hindari pemberian garam Normal yang cepat karena dapat menghasilkan koreksi tingkat Sodium yang terlalu cepat dan dapat menyebabkan mielinolisis pontin sentral.**

# II. Antiemetics



**1<sup>st</sup> line** – Promethazine orally (PO)/intramuscular (IM) 25 milligrammes (mg) three times a day (t.d.s.) and / or  
Cyclizine PO/IM/IV 50mg t.d.s.

**2<sup>nd</sup> Line** –Prochlorperazine IM 12.5mg t.d.s. / PO 10mg t.d.s. / buccal 3-6 mg b.d. and/or  
Metoclopramide PO/IM/IV 10mg t.d.s.

**Please Note:**

- Metoclopramide and prochlorperazine can cause extrapyramidal side effects (acute dystonic reactions, oculogyric crisis)
- Emergency treatment is **IV PROCYCLIDINE 10MG STAT** which can be repeated after 20minutes if necessary.

**3<sup>rd</sup> line** – Ondansetron IM/ slow IV 4-8mg then PO 4-8mg b.d.

- Jika tidak ada alergi, gunakan secara bertahap dan resepkan masing-masing secara teratur selama 24 jam sebelum beralih ke pengobatan berikutnya. Sebaiknya tambahkan 2 anti-emetik ke baris pertama dan coba kombinasi sebelum melanjutkan ke anti-emetics dan steroid baris ketiga. Umumnya, wanita akan membutuhkan kombinasi anti-emetik untuk mengendalikan gejala mereka.



**Table 28.6** Pharmacological therapy for nausea and vomiting of pregnancy

Medication	Pregnancy category <sup>a</sup>	Dose
Pyridoxine (vitamin B-6)	A	25 mg t.i.d., p.o.
<b>Antiemetics</b>		
Chlorpromazine	C	10–25 mg b.i.d.–q.i.d., p.o.
Prochlorperazine	C	5–10 mg t.i.d.–q.i.d., p.o.
Promethazine	C	12.5–25 mg every 4–6 h p.o.
Trimethobenzamide	C	250 mg t.i.d.–q.i.d., p.o.
Ondansetron	B	8 mg b.i.d.–t.i.d., p.o.
Droperidol	C	0.5–2 mg i.v. or i.m. every 3–4 h
<b>Antihistamines</b>		
Diphenhydramine	B	25–50 mg every 4–8 h p.o.
Meclizine	B	25 mg every 4–6 h p.o.
Dimenhydrinate	B	50–100 mg every 4–6 h p.o.
Doxylamine	A	25 mg q.d. p.o.
<b>Prokinetics</b>		
Metoclopramide	B	5–10 mg t.i.d. p.o.

a See Table 28.1.

b.i.d., twice a day; i.m., intramuscularly; i.v., intravenously; p.o., orally; q.d., once a day; q.i.d., four times a day; t.i.d., three times a day.



### III. Vitamin supplementation

- Thiamine dan suplementasi asam folat dosis tinggi diperlukan pada kasus hiperemesis berat atau wanita yang memerlukan pengulangan pada penerimaan rumah sakit untuk mencegah ensefalopati Wernicke.
- Thiamine 50mg secara oral atau IV Pabrinex I dan II dalam 100 mililiter (ml) natrium klorida 0,9% diinfuskan selama 30-60 menit sekali seminggu sampai kebutuhan parenteral untuk hidrasi diperlukan. Umumnya, tingkat keparahan hiperemesis mengendap pada UK 12-14 minggu.
- Asam folat 5mg sehari sekali bisa mentolerir oral



## IV. Anti-reflux measures

- 1st line-Alginates (e.g. Peptac, Gaviscon)
- 2nd line- Ranitidine IV 50mg t.d.s. then PO 150mg b.d.
- 3rd line- Omeprazole 20mg od



# V. Other management

- Dukungan psikologis
- Nasihat diet
  - o Makan biskuit kering, roti atau sereal sebelum bangun di pagi hari; bangun dari tempat tidur perlahan dan hindari gerakan mendadak
  - o Minumlah cairan di antara waktu makan dan bukan dengan makanan untuk mengurangi volume asupan
  - o Hindari makanan berminyak atau pedas yang besar
  - o Jaga agar kamar berventilasi baik dan bebas bau



# Reference

- Bailit JL. Hyperemesis gravidarum: epidemiologic findings from a large cohort. *Am J Obstet Gynecol* 2005;193:811.
- Hyperemesis gravidarum (HG), *Hand Book of Obstetric Medicine*. 5th edition, Nelson-Piercy, Catherine
- *Williams Obstetri Edition 23. Volume 2*. 2014 ; 1107: 1121.
- Myagerimath, dr. David Owens. September 2017. Regional guideline for Management of hyperemesis gravidarum. Maternity Cildren and young people.
- WHO 2013

A young girl with light brown hair is hugging a pregnant woman's belly. The woman is wearing a black top and a large black bow on her back. The girl is wearing a black top. The background is white. There are colorful wavy lines at the bottom of the image.

# Perdarahan Antepartum





# Definisi PAP (HAP)

- Perdarahan jalan lahir setelah kehamilan 22 mg
- Perdarahan biasanya lebih banyak dan memerlukan penanganan yg berbeda.
- PAP bisa bersumber dari plasenta dan bukan plasenta.
- Klasifikasi PAP ; 1. plasenta previa 2. solusio plasenta 3. belum jelas sumbernya
- Seperti ruptur sinus marginalis, plasenta letak rendah dan vasa previa.



# Plasenta previa

- Definisi, plasenta yg letaknya abnormal yaitu pada segmen bawah uterus sehingga menutupi sebagian atau seluruh jalan lahir.
- Klasifikasi plasenta previa didasarkan atas terabanya jaringan plasenta melalui pembukaan jalan lahir pada waktu tertentu. Disebut totalis jika seluruh pembukaan tertutup oleh plasenta, parsialis apabila sebagian pembukaan tertutup plasenta, marginalis apabila pinggir plasenta berada tepat pada pinggir pembukaan.

# Placenta Previa

Low-lying  
placenta

Partial  
placenta previa

Total  
placenta previa





# Plasenta Previa

- Plasenta letak rendah, jika plasenta yg letaknya abnormal tetapi tepi plasenta tidak menutupi jalan lahir ( 3-4 cm ).
- Klasifikasi bukan berdasarkan anatomik melainkan fisiologik, jadi setiap waktu bisa berubah.
- Frekuensi 0,4 – 0,6% dari seluruh persalinan
- Etiologi ? Diduga akibat vaskularisasi yg berkurang atau atrofi desidua akibat persalinan yg lampau atau kuretase.
- Kloosterman (1973) primigravida >35 th 10x lebih sering dari primi < 25 th. Grande > 35 th 4x lebih sering dari grande < 25 th.



# Gejala klinik dan Diagnosis

- Setiap PAP harus dicurigai plasenta previa sebelum terbukti bukan plasenta previa.
- Anamnesis, perdarahan tanpa nyeri, tiba-tiba, tanpa penyebab, biasanya darah berwarna merah segar.
- Pemeriksaan luar, bagian janin belum masuk pintu atas panggul, sering terjadi gangguan presentasi dan letak janin.



# Diagnosis Plasenta previa

- Inspekulo, untuk mengetahui sumber perdarahan.
- Penentuan letak plasenta secara tak langsung dgn radiografi, radioisotop dan USG.
- USG ditangan yg ahli merupakan pemeriksaan yang sangat akurat menggantikan PDMO.
- Penentuan plasenta secara langsung, dengan meraba plasenta melalui kanalis servikalis. Pemeriksaan ini sangat berbahaya karena dapat menimbulkan perdarahan hebat, karena dikerjakan dimeja operasi.



# Diagnosis Plasenta Previa

- Perabaan fornices, dikerjakan jika presentasi janin kepala. Dengan meraba seluruh fornices, akan teraba lunak apabila ada plasenta diantara kepala dan fornices dan teraba keras jika tak ada plasenta. Kadang-kadang sulit jika plasenta tipis atau tersamar adanya bekuan darah. Pemeriksaan ini mendahului pemeriksaan PDMO.



# Penanganan

- Terapi ekspektatif
- Tujuan agar bayi tdk terlahir prematur, penderita dirawat.
- Syarat terapi ekspektatif; preterm dengan perdarahan sedikit kemudian berhenti, belum inpartu, KU ibu cukup baik, janin hidup.
- Berikan antibiotik profilaksis, tokolisis dgn  $MgSO_4$  atau nifedipin  $3 \times 10$  mg atau lainnya
- Betametason utk pematangan paru





# Terapi ekspektatif

- Lakukan pemeriksaan USG untuk penentuan usia kehamilan, letak plasenta dan presentasi janin
- Tes Busa ( Bubble test ) utk mengetahui kematangan paru2 janin
- Konservatif sampai usia kehamilan 37 minggu.
- Jika perdarahan berhenti pasien dapat dipulangkan dengan persyaratan rumah pasien dekat dan segera kembali jika ada perdarahan



# Terapi Aktif

- PAP dengan perdarahan pervaginam yg banyak, KU ibu buruk tanpa memandang usia kehamilan dan kondisi bayi.
- Plasenta previa > 37 minggu
- Janin meninggal/ anomali mayor dgn plasenta previa total
- Perbaiki KU terlebih dahulu sebelum tindakan dengan transfusi darah



# Terapi Aktif

- Seksio sesarea untuk plasenta previa totalis dan parsialis
- Melahirkan pervaginam terutama plasenta previa lateralis/marginalis atau plasenta letak rendah, dilakukan dengan cara :
- Amniotomi dan akselerasi, pembukaan  $>3$  cm dilanjutkan dengan oksitosin drip jika his tdk adekuat.



# Terapi Aktif

- Versi Braxton Hicks ialah mengadakan tamponade plasenta dengan bokong dan kaki, janin sudah mati
- Traksi dengan cunam Willet, kulit kepala janin dijepit dengan cunam Willet, kemudian diberi beban secukupnya sampai perdarahan berhenti. Hanya dikerjakan pada janin yg telah mati dan perdarahan tidak terlalu banyak, KU ibu baik



# VASA PREVIA

Vasa previa merupakan keadaan dimana pembuluh darah umbilikalis janin berinsersi dengan vilamentosa yakni pada selaput ketuban.

Penyebab vasa previa belum jelas.



# Diagnosis

Pada pemeriksaan dalam vagina diraba pembuluh darah pada selaput ketuban. Bila sudah terjadi perdarahan maka akan diikuti dengan denyut jantung janin yang tidak beraturan, deselerasi atau bradikardi, khususnya bila perdarahan terjadi ketika atau beberapa saat setelah selaput ketuban pecah.

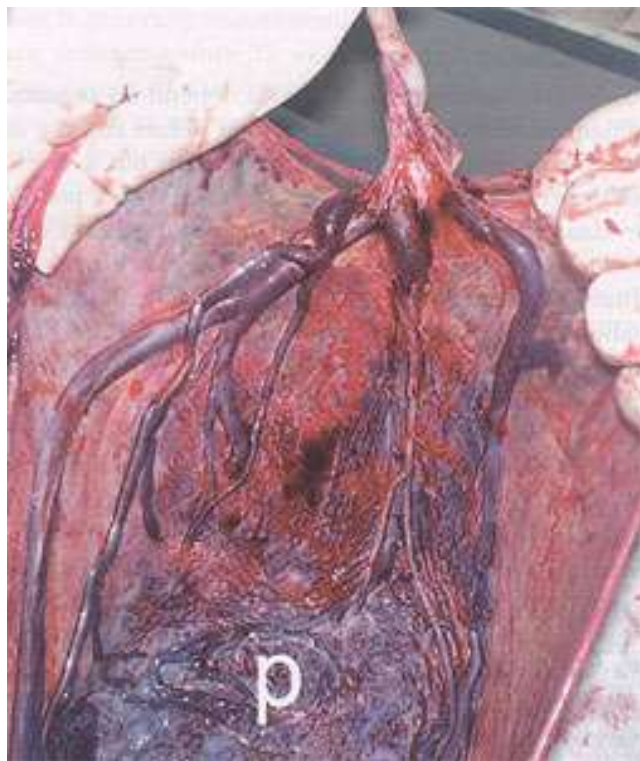


## Penatalaksanaan :

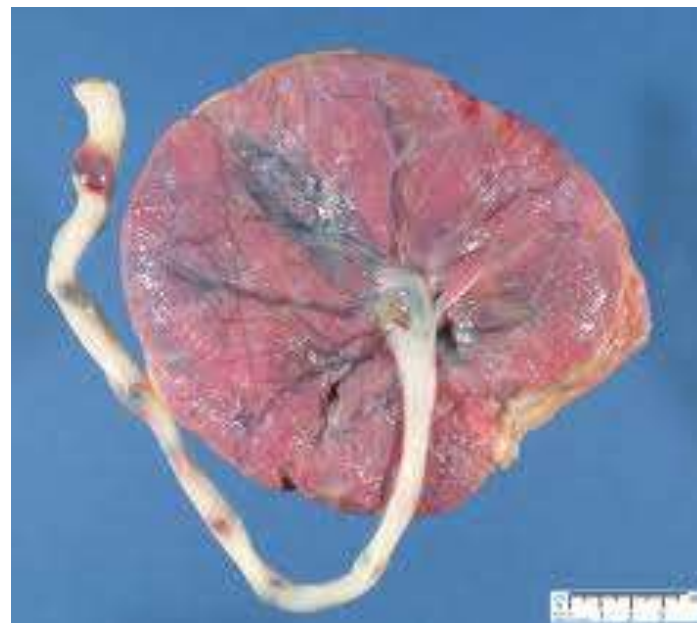
- Tergantung pada status janin.  
Bila ada keraguan tentang maturitas janin → tentukan lebih dahulu umur kehamilan, ukuran janin, maturitas paru dan pemantauan kesejahteraan janin dengan USG dan kardiotokografi.
- Bila janin hidup dan cukup matur dapat dilakukan seksio sesar segera namun bila janin sudah meninggal atau imatur, dilakukan persalinan pervaginam.



## VASA PREVIA



## Plasenta Normal

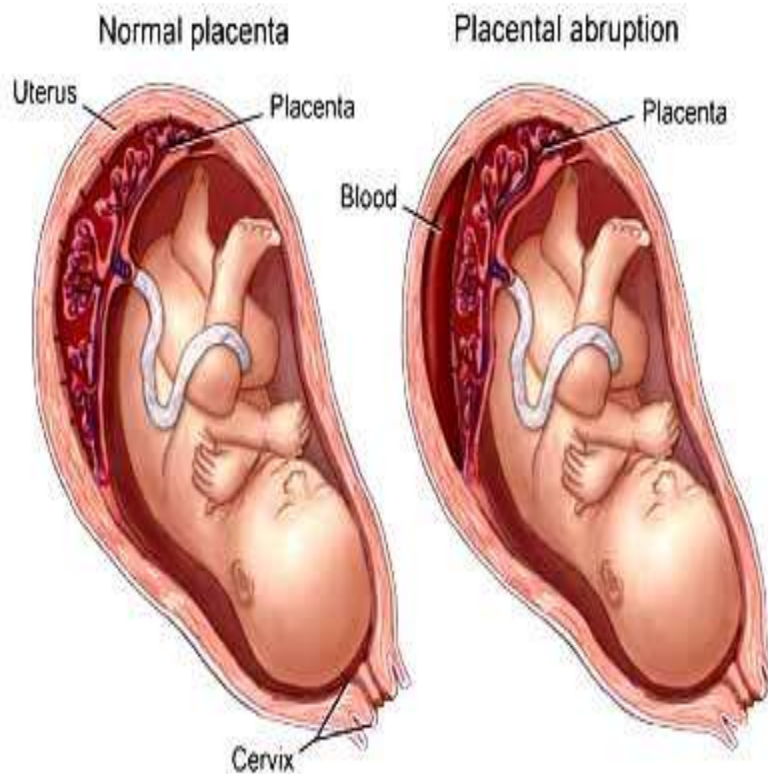






# SOLUSIO PLASENTA

- Solutio placenta adalah pelepasan placenta sebelum waktunya.
- Solusio plasenta → pelepasan sebagian atau seluruh placenta yang normal implantasinya antara minggu ke22 sampai lahirnya anak.





# KLASIFIKASI

- Solutio placenta dengan perdarahan keluar
- Solutio placenta dengan perdarahan tersembunyi (haematoma retroplacenta)
- Solutio placenta dengan perdarahan tersembunyi dan keluar



# Gejala Solusio Plasenta

- Perdarahan disertai nyeri.
- Perdarahan hanya keluar sedikit
- Palpasi sukar karena abdomen terus menerus tegang dan adanya nyeri tekan.
- Fundus uteri lama-lama menjadi naik.
- Rahim keras seperti papan.
- Anemi dan syock, beratnya anemi dan syok sering tidak sesuai dengan banyaknya darah yang keluar.
- Pada toucher teraba ketuban yang tegang terus-menerus karena isi rahim bertambah.
- Darah berwarna merah tua/kehitaman.



# Penatalaksanaan

1. Pemberian transfusi darah
2. Pemecahan ketuban (amniotomi)
3. Pemberian infus oksitosin
4. Kalau perlu dilakukan seksio sesar.



**PENYAKIT LAIN YANG DAPAT  
MENINGKATKAN KEHAMILAN  
BERISIKO TINGGI**



- Penyakit Jantung dalam kehamilan
- Penyakit Asma pada kehamilan
- Penyakit Diabetes pada kehamilan



**TERIMAKASIH**