

# Svangreomsorg på 45 min fra en obstetriker

- Infeksjoner
- Gestationel diabetes
- Hypertensive tilstande
- Puerperiet



# Infektioner og graviditet

# case

- Line 30 år P0 i GA 15+5. Arbejder i en børnehave, hvor der er parvo virus udbrud. Hun er nu bekymret, da hun har hørt om fosterskade.
- Hvordan vil du informere hende?
- Hvilke risici er der?

60%  
immune

5-10 dage efter  
smitte: virus i  
luftveje

13-18 dage  
udslæt: smitter  
ikke længere

Føtal infektion: 3-6  
uger efter smitte op  
til 3 mdr

## Parvo virus

Subkliniske  
(20-30%)

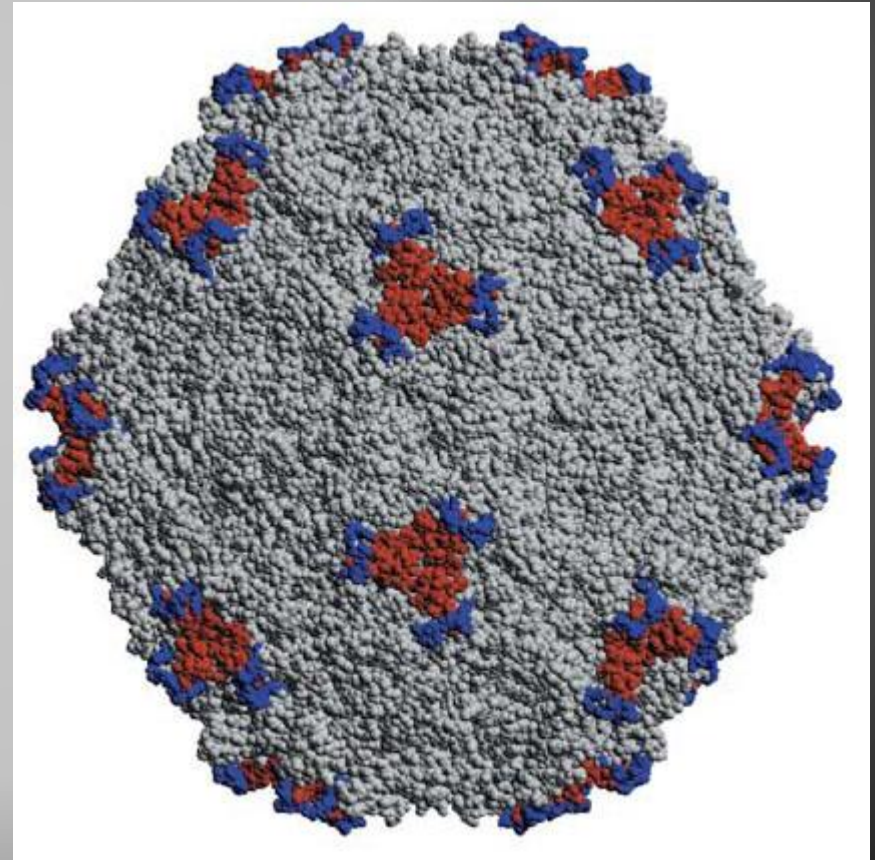
Fostersmitte  
< 20 uge

Transplacental :  
15%

Ikke  
misdannelse

# Parvovirus

- Hvis smittet gravide:
  - Abort/fosterdød: 9% <20.uge
  - Hydrops foetalis: 2,9% <20.uge
- I DK gennemsnitlige:
  - 0-2 tilfælde med hydrops /år
  - 3-5 tilfælde spontan abort/intrauterin fosterdød.
- Epidemi aktuelt:  
**1/3-12/6-24: 19 IUI-transfusioner på RH**



# Håndtering Parvovirus

Håndtering ved smitterisiko:

SST: **ingen grund til fraværsmelding.**

- Ingen risiko ved pos IgG
- >20.uge: risiko næsten 0 (?)
- <20.uge: undersøge for IgM og IgG

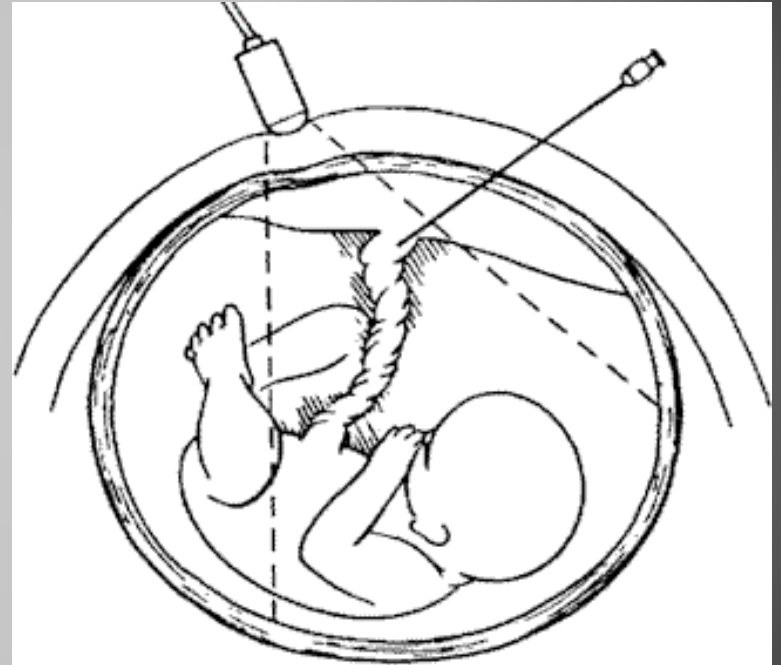
IgM neg-IgGpos: immun

IgM neg og IgG neg: retest efter 2 uger x 3

IgM pos: ny smittet. Henvises til Obstetrisk afd  
op til 12 uger efter seokonvetering

Ultralyds scanning: 1 - 2 ugers interval i 12 uger,  
efter uge 15 + 0, mhp. på bestemmelse af PSV.

Ved føtal anæmi. Henvises til RH



# Rationel farmakoterapi

## September 2016

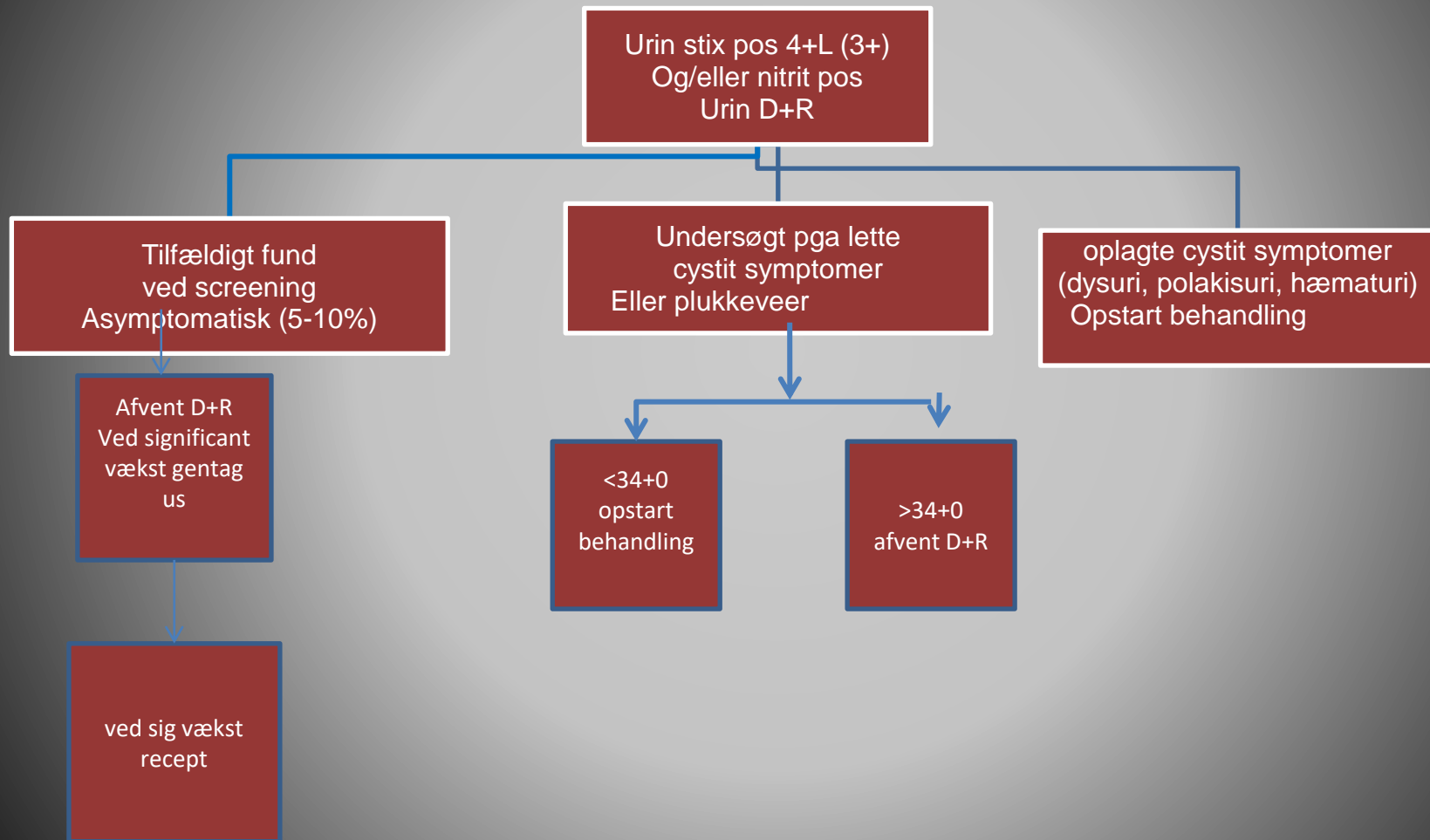
- Pos stix ved asymptomatisk gravid: D+R før opstart af AB
- Urin stix har en høj negative prædiktiv værdi: 0.97

### Hyppigst forekommende bakterier i urinen hos gravide

Patogenicitet	% (forekomst)
<i>Høj</i>	
E. Coli	86
Staph sapro o.a, stap	24
Proteus	9
Enterococcus faecalis	4
<i>Mellem</i>	
GBS	26
Pseudomonas	6
Enterobacter	4
<i>Lav</i>	
Gardnerella	15
Ureaplasma ureolyticum	15
Providencia	6



# Region Midt, Flow chart: cystit





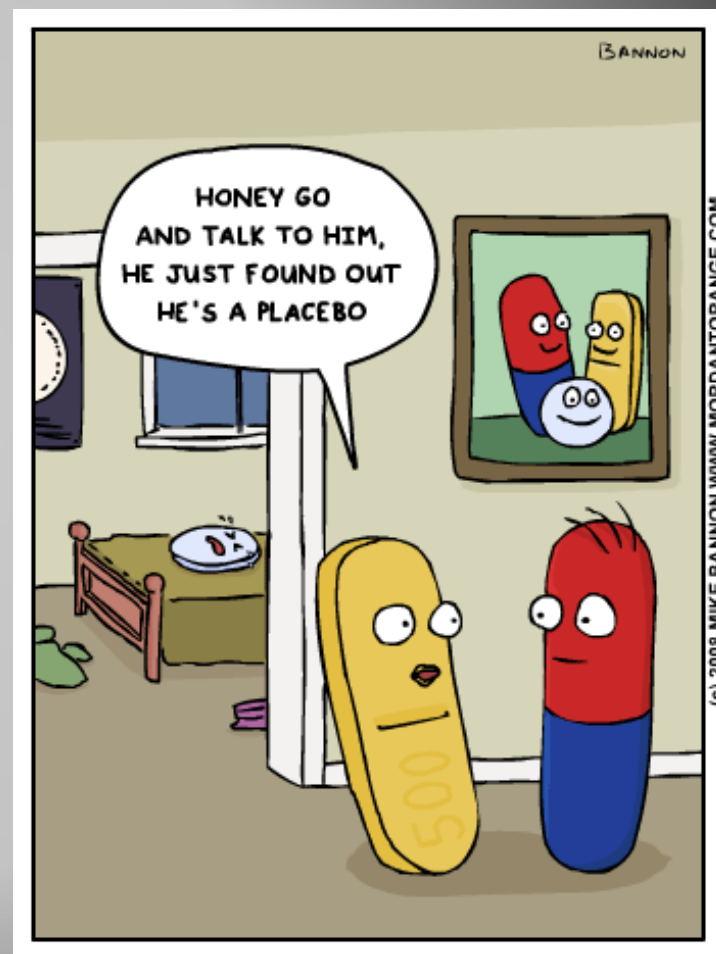
# Region Nord

- Stix og Urin D+R (3+ for leukocytter  $\sim 500$  leukocytter/ $\mu$ l)
- Nitrit test er negativ hos ca. 30 %, selv ved med manifest bakterieuri - Gruppe B streptokokker danner ikke nitrit



# Behandling

- Pivmecillinam (tbl. Penomax) 400 mg x 3 i 5 døgn
- Penicillinallergi: tbl. Nitrofurantoin 50 mg x 3 i 7 dage, Region N: Sulfametiazol 1gx2 i 3 døgn
- Når D+R foreligger ændres behandling i henhold hertil
- Gruppe B streptokokker: Penicillin, f.eks Primcillin 800 mg x 3 dagligt i 7 dage
- Penicillinallergi: tbl. Nitrofurantoin 50 mg x 3 i 7 dage
- Fund af GBS angives i vandrejournal/patient



# GBS fund i **urin**: hvornår skal det behandles?

- Asymptomatisk bakteriuri med GBS  $\geq 10^4$  CFU/ml i 2 undersøgelser med 24 timer imellem
- UVI med GBS  $\geq 10^4$  CFU/ml + symptomer
- Tilfældigt fund af GBS ved podning i vagina eller cervix behandles **ikke**

*DSOG guideline: GBS-Gruppe B Stretokok syndrome 2019*

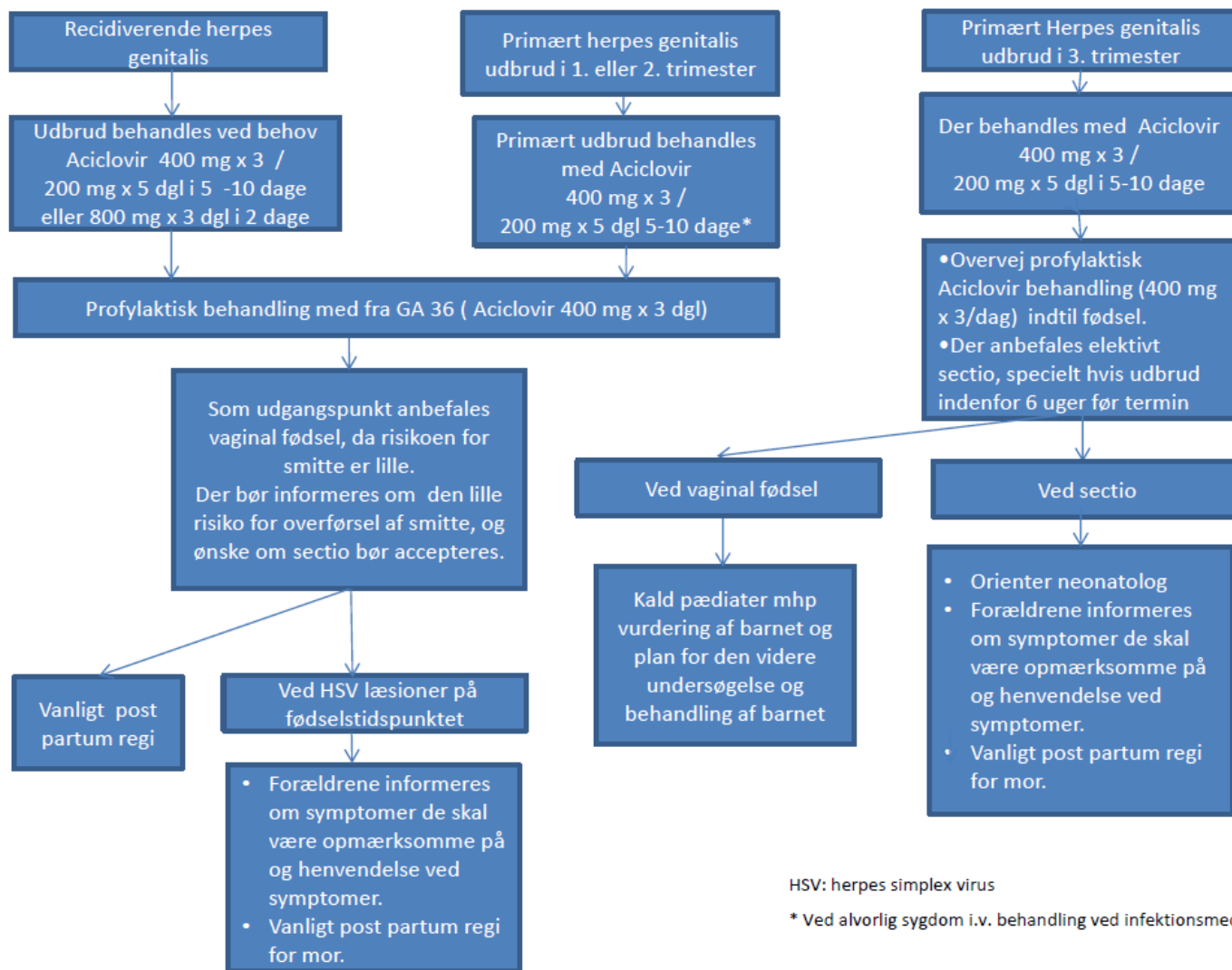
# Herpes (HSV)



- Type 1 og 2
- Antistoffer
  - HSV1 : 70%
  - HSV2: 15-30%
- Neonatal herpes
  - 1:22.000 fødsler
  - Smittes under fødslen
  - Høj mortalitet, mental retardation, synsnedsættelse
  - Høj risiko: primær infektion

# Herpes

## Algoritme for behandling af herpes genitalis i graviditeten



HSV: herpes simplex virus

\* Ved alvorlig sygdom i.v. behandling ved infektionsmedicin



# Covid:

## Delta varianten og ikke vaccinerede

- Præterm fødsel
- Intrauterin fosterdød og perinatal død
- SGA<22%
- Ilt behandling af mor
- Indlæggelse på ITA





# Anbefalinger

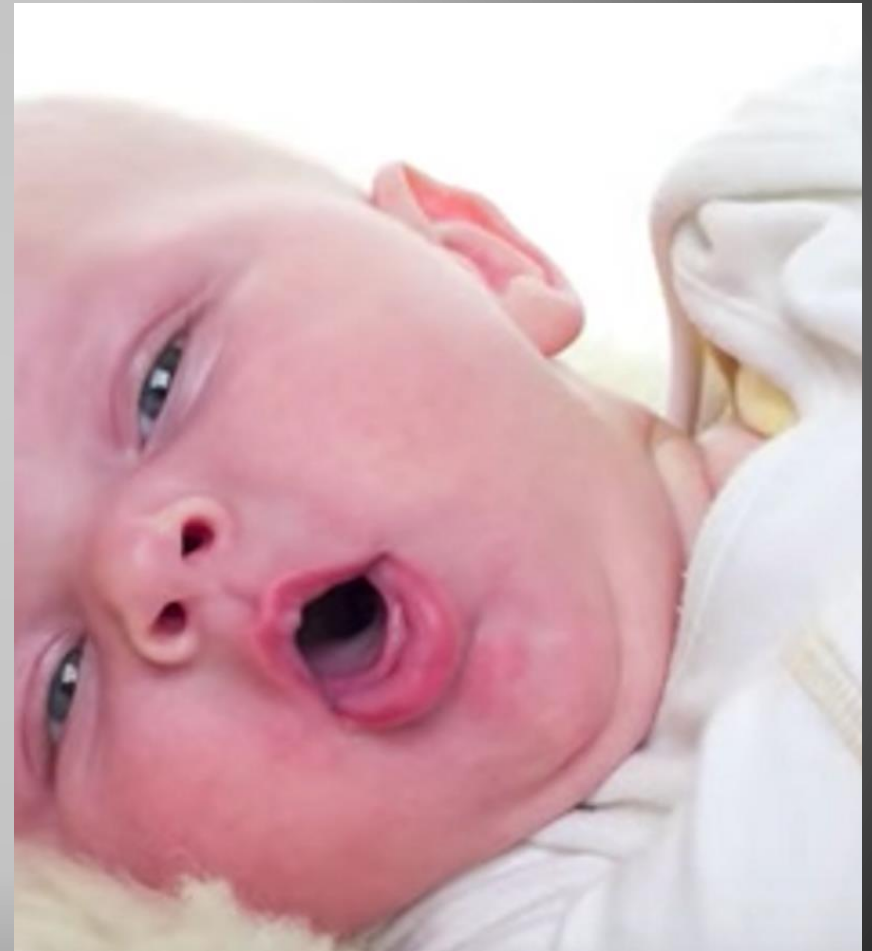
- Vaccination anbefales til gravide i 2. og 3. trimester og ammende
- Aldrig vaccineret: vaccinen fra første trimester
- Vaccination i efterårs og vinter sæson





# Kighoste vaccine

- I 2. eller 3. trimester ifm uge 25 eller 32 besøg
- Anbefales indtil 1 uge før forventet fødsel
- Risiko gravide for præterm fødsel (eks gemelli) efter 16 uge



# Gode hjemmesider

- Infektioner og graviditet: [hjemmeside infektioner og graviditet](#)
- DSOG: [infektioner i graviditeten](#)
- medicin: graviditet og amning [Janusinfo](#)

# case

- P0 GA 34+2
- Kløe gennem 3 dage af hænder og fødder
- Mærker fint med liv
- ?



# Kløe i graviditeten: 2 former

- PEP/PUPPP

(Pruritic Urticated Papules and Plaques of Pregnancy)

- 0,5%
- Ingen risiko



Medscape © <http://www.medscape.com>

- Leverbetinget kløe/cholestase
- Kløe håndflader og fødsåler
- ALAT >45, **ikke fastende** galdesalte  $\geq 19$
- Igangsætning: Galdesalte <40 40+0  
Galdesalte >40: 38+0
- Pludselig fosterdød
- Hyppighed: 1,1%
- ursofalk





# Gestational diabetes



# Diabetes i graviditeten i Danmark pr år

- GDM 2100
  - Prævalens (2021) 5.9%
  - Heraf insulin behandlet (ca 25%) 450
- Type I 260
- Type II 150



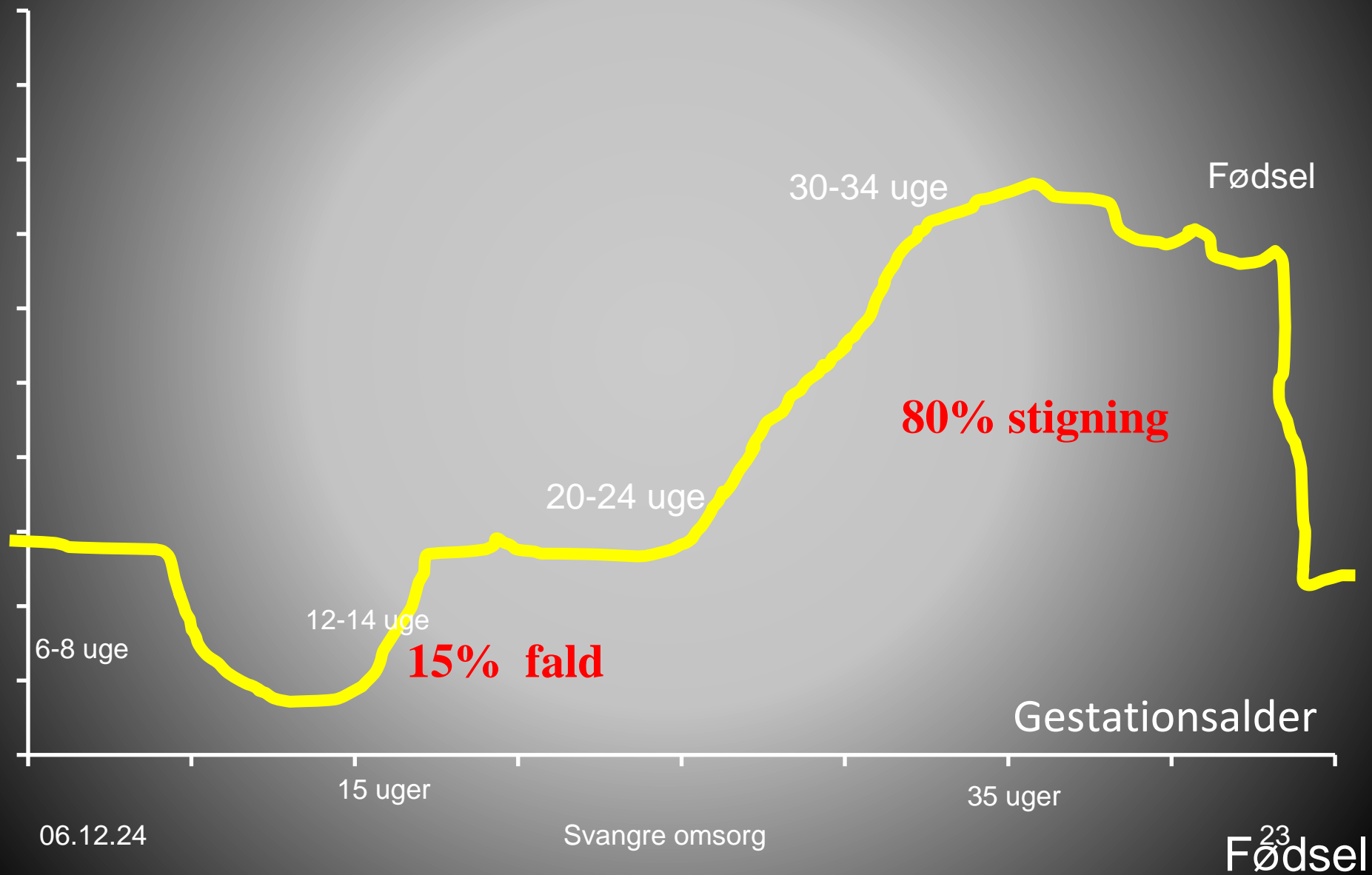
# Centre for præ-gravid diabetes

## Lands-landsdelsfunktion





# Insulin behov under graviditet



# Diagnose og behandling:

Nedsat glukose tolerance, der debuterer eller først erkendes i graviditeten

- OGTT: 2 timers værdi 9.0

Behandling:

- Diæt (min 175 g kulhydrat)
- Motion (30min dagligt)
- Evt insulin

Mål:

- HbA1c < 38
- BS
  - før måltid: 4-5,5
  - efter måltid 4-7,5



# Screening

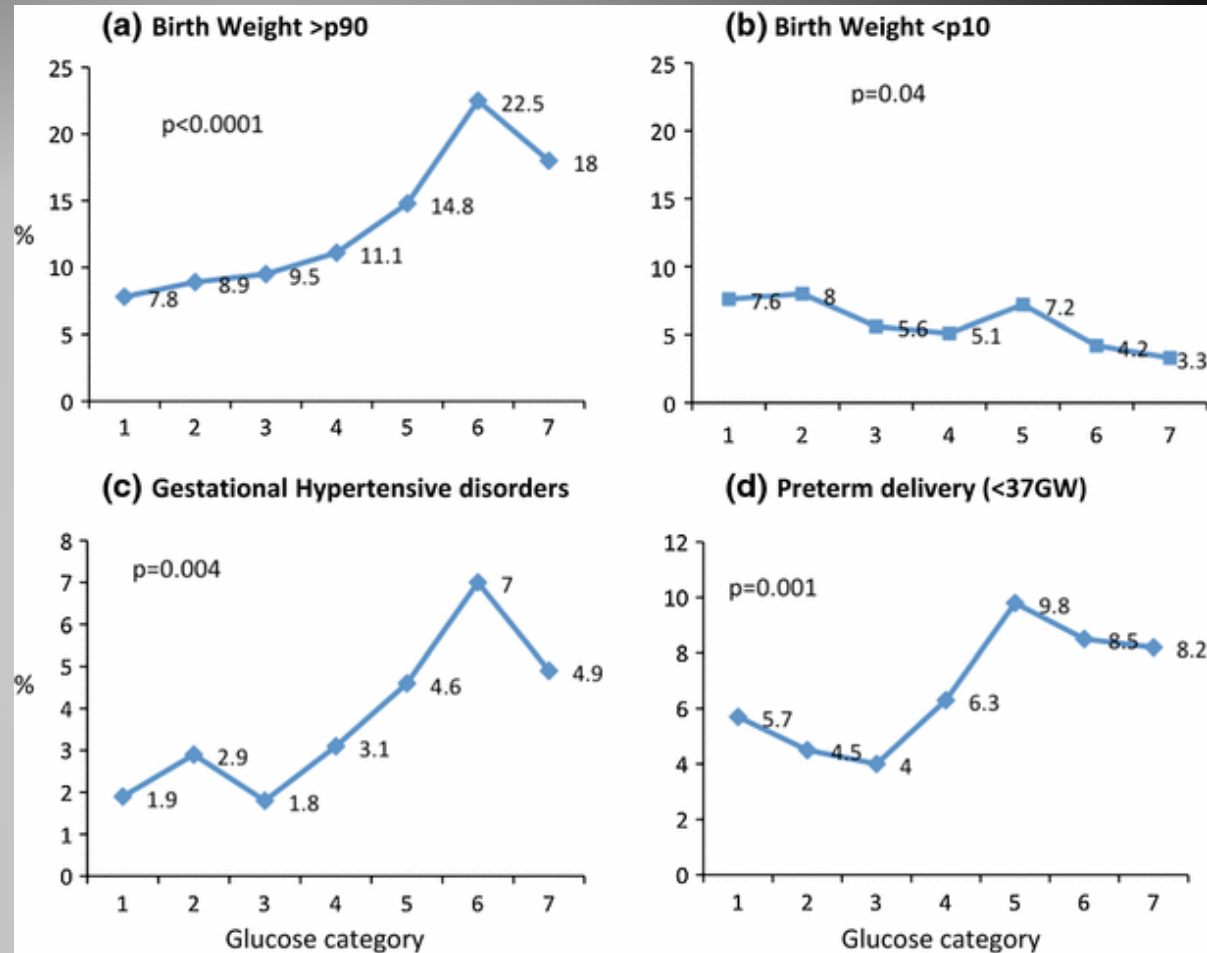
## Følgende risikofaktorer bør medføre screening for GDM:

1. Glukosuri
2. Tidligere gestationel diabetes.
3. Maternel overvægt før graviditeten (BMI > 27 kg/m<sup>2</sup>).
4. Familiær disposition til diabetes.
5. Tidligere født barn > 4500 g.
6. PCOS
7. Gemelli

# OUTCOME I FORHOLD TIL FASTE BS

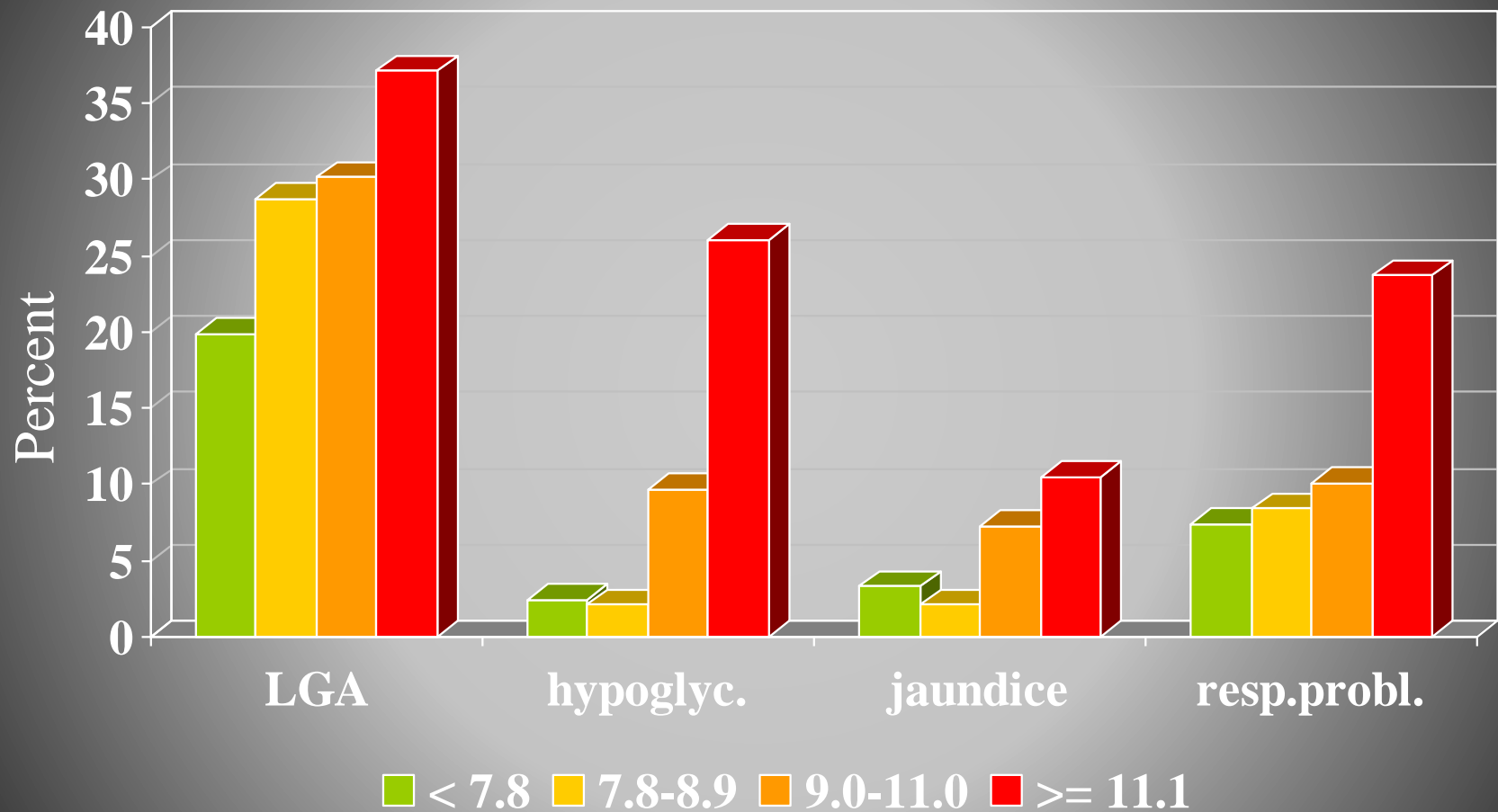
## FASTE BS

- 1: <4,2
- 2: 4,2-4,4,4
- 3: 4,5-4,7
- 4: 4,8-5,0
- 5: 5,1-5,3
- 6: 5,4-5,5
- 7: 5,6-6,9



Sesmiolo, G., Meler, E., Perea, V. et al. Acta Diabetol (2017) 54: 293.

# Risici: foster og OGTT



Dorte Møller Jensen 2001

# Opfølgning på børnene

Hyperglycæmi intrauterint ser ud til at spille en rolle

Jo højere maternel glucose niveau i 3. trimester des højere risiko hos børnene

- Overvægt
- Metabolisk syndrome
- Type 2 DM
- Nedsat insulin følsomhed

2-8 gange forhøjet blandt børn af GDM mødre





# Intergenerational impact of GDM



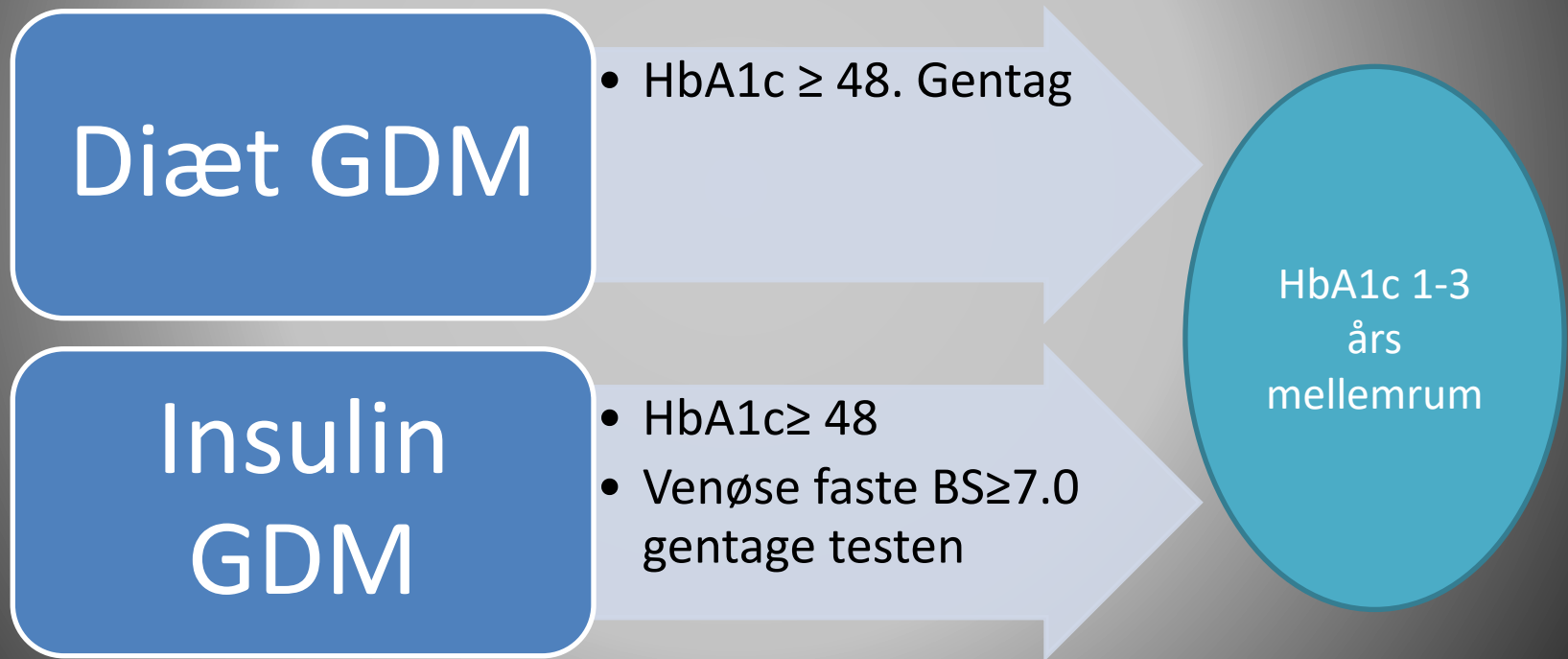
*“Gestational Diabetes Mellitus and Its Implications across the Life Span”  
Wicklow B, Retnakaran R 2023 DMJ*



# GDM: opfølgning 3 mdr Post Partum ved egen læge

## FORMÅL:

At forebygge udviklingen af Type 2 diabetes hos en højrisikogruppe (40-60% får Type 2 DM)



# Spørgsmål.....





# Hypertensive lidelser i graviditeten

# case

- 26 år P0 GA 30+2 indlægges, henvender sig med kvalme, hovedpine, trykken for brystet, fotofobi.
- Prægravid rask. BT i første trimester: 111/70
- BT 136/80 U: +4 protein
- Tilvækst skanning dage tidligere: 1121 g (-19%)
- Livlige reflekser
- Paraklinisk: ALAT 60

# Case: dag 2

- Indlægges til observation.
- Paraklinisk: ALAT: 98 kreatinin 80
- BT: 151/98 U: +4 pro
- Symptomer: aftagende efter opstart af : Methyldopa 250 mg x 3, samt trandate pn
- Rp celeston



# Dag 3

- GA 30+4
- Voldsomt ødematøs
- Normal tilvækst skanning
- Paraklinisk: faldne ALAT
- Har det bedre
- Får 2. celeston



# Dag 4

- GA 30+5
- 1 times pludselig opstået smerter under hækuvatur, indre uro, hovedpine, trykken for brystet. Osteoklokke fornemmelse
- BT 155/91
- Paraklinisk: hgb 6,7 (7,5) ALAT 52 normal trc
- Får mg drop, faste,
- Rp sectio



# Dag 4

- Akut sectio i GA 30+6 pga tiltagende svære symptomer
- Fin pige IUGR 1250 (-20%)
- 4 timer efter:
  - ALAT: 2590
  - Kreatinin 89
  - Hgb 5,3
  - Trombocytter: 30



# Dag 5

- Vigende diureser TD: 15, får lidt furix
- BT 150/100
- Paraklinisk: trombocytter: 26, kreatinin: 148  
LDH 2320 haptoglobulin <0.01 ALAT 2510
- TD: 20-40 ml
- UL af lever: ia
- Subjektivt: somnolent, sløret syn/dobbelt syn

# Case dag 6

- CT cerebrum: ia
- Stadig dobbelt syn men aftagende
- Paraklinisk: begyndt at vende

# Diagnose

Hypertension:  
sBT  $\geq 140$   
og/eller  
dBT  $\geq 90$ m

proteinuri  $\geq 0,3$   
g/døgn (2+ ved stix)  
Albumin/kreatinin:  
200mg/g

Hæmatologisk:  
Trombocytter  $< 100$   
DIC eller  
hæmolyse(haptoglobin  $< 0.3$ g/l)

**Mindst 1**  
Hyppighed 2-10%

Nyrepåvirkning:  
Kreatinin  $\geq$   
90 $\mu$ mol/l

Lungeødem

Utero-placental  
dysfunktion: EWF  
eller FV  $< 15\%$ ,  
Flowklasse  $> 0$ ,  
abruptio eller  
foetus mors

Svære neurologiske  
manifestationer

Leverpåvirkning:  
ALAT x2 øvre  
reference interval  
for GA

# Symptomer

*Every where the blood flows  
Preeclampsia follows*



# Visitation ved mistanke om præeklampsi

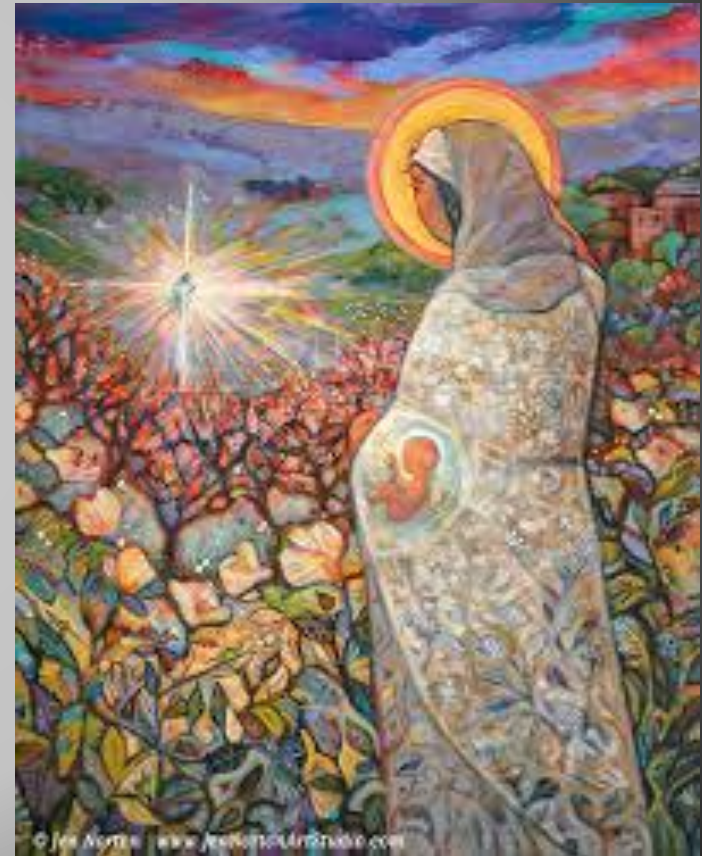
## 1. Kriterier for visitation til **akut** vurdering i obstetrisk regi

Mindst én af følgende:

- - BT > 140/90 mmHg ledsaget af proteinuri på urinstiks ( $\geq 2+$ ) **og/eller** subjektive symptomer på præeklampsi
- - BT > 150/100 mmHg symptomer eller ej
- - Svære subjektive symptomer på præeklampsi uanset BT

## 2. Kriterier for henvisning inden for de næste dage i obstetrisk regi:

- - BT 140-149/90-99 mmHg uden proteinuri eller subjektive symptomer





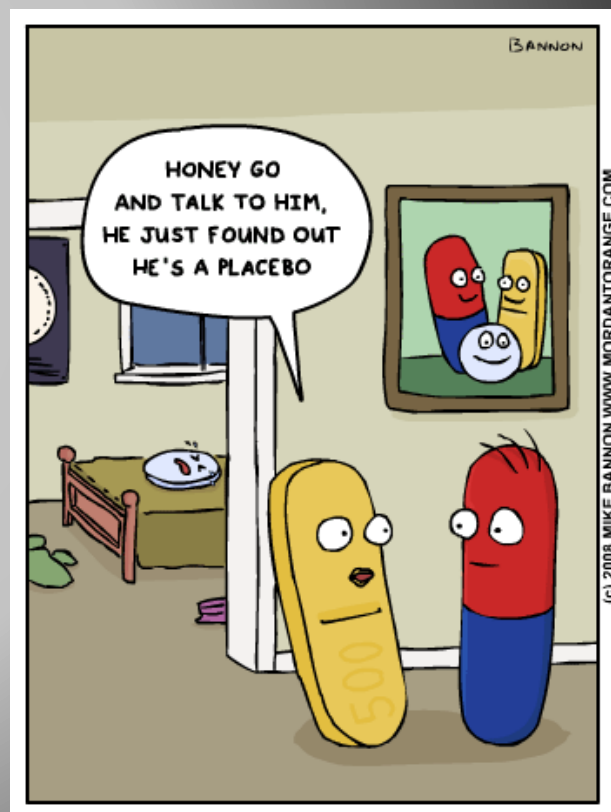
# Essentiell hypertension

- Ofte pause antihypertensiv medicin i 1. trimester
- Sep ACE hæmmer
- Kontrolleres i klinik for gravide
- Henvises evt til mediciner
- Igangsætning GA 40+0



# Antihypertensiva i graviditeten

Præparat	Dosis	Kommentar
Methyldopa (Aldomet®)	Start: 250 mg x 3 Max: 500 mg x 4	Max. plasmakonc. Efter 3- 6 timer Max. virkning efter 1-2 døgn
Tbl. Labetalol (Trandate®)	Start: 100 mg x 3 Max: 300 mg x 4	Max. plasmakonc. 1-2 timer
Tbl. Nifedipin	Start: 30 mg x 1 Max: 120 mg x 1	Max. Plasmakon. Efter 6- 12 timer. Depot, meget konstant



# Hvem får præeklampsi?

- P0
- P+ med langt interval mellem graviditeter
- ny partner
- Flerefoldsgraviditeter
- Medicinsk sygdomme (nyre, BT, diabetes, autoimmun)
- Alder > 35
- Arv
- Tidligere PE
- Æg donotation
- Etnicitet (afrikaner)



# Efter fødslen

- Præeklampsi forsvinder ofte inden for 1 uge postpartum
- Hypertension op til 3-4 mdr postpartum
- Nedtrapning af anithypertensiv:
  - Halvere hver 2. dag
  - Evt enalapril, captopril



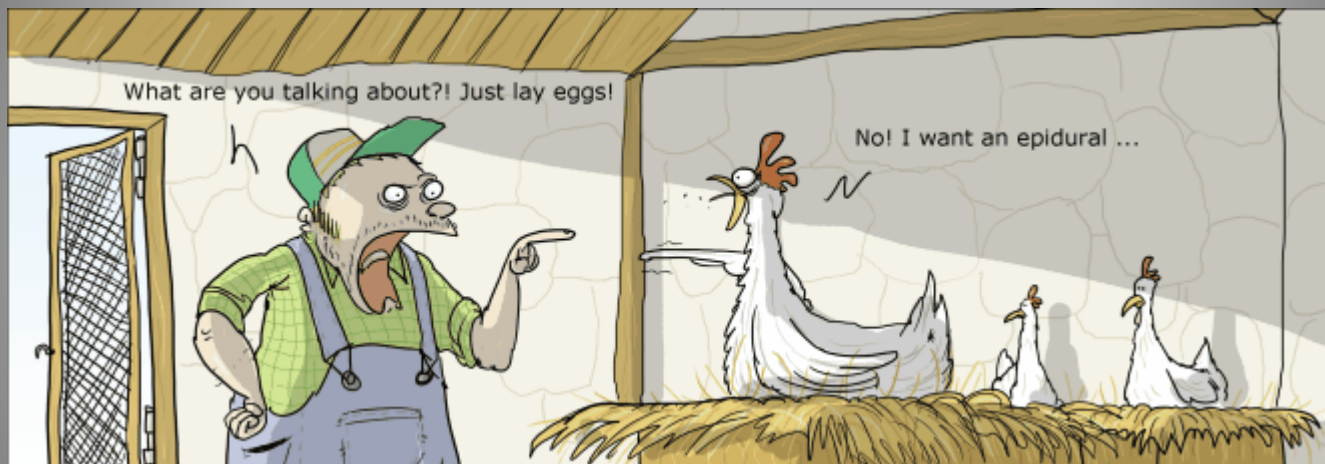
# Præeklampsi

## hvad med næste graviditet?

- Gentagelse 10-30%
- Udredning for trombofili (svær PE)
- 150mg mg magnyl ved svær PE fra GA 10-12 til GA 36 ved næste graviditet. Indiceret hos:
  - Svær PE tidligere, DM 1+2, ess hypertension, SLE, APLS, nyresyge
- Øget risiko for hypertension og kardiovaskulær sygdom indenfor 15 år

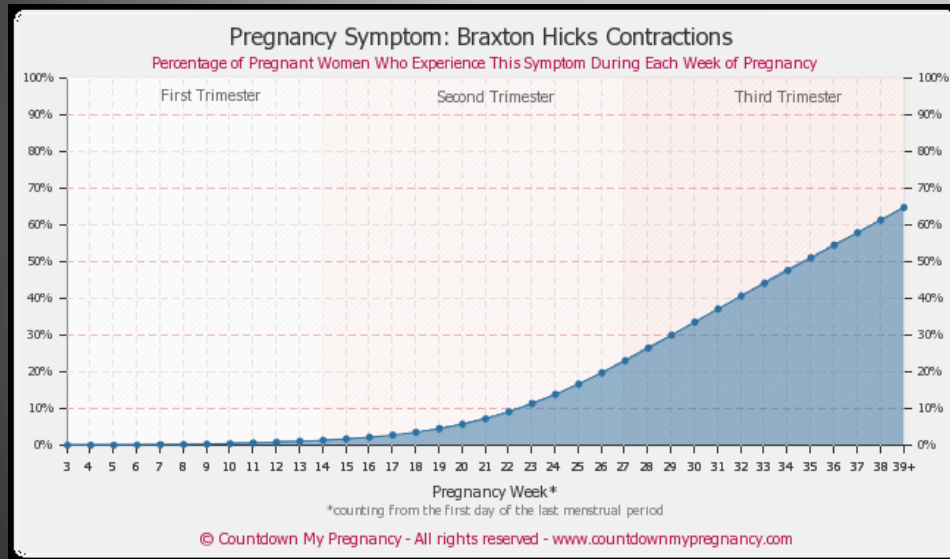








# plukkeveer



- Braxton Hicks (1872)
- Fra 1 st trimester og frem
- Irregulære sporadiske kontraktioner ikke rytmiske
- Øges i intensitet de sidst 4 uger.

# case

- Line fødte sit første barn 5 dage siden. Fødslen var normal, men hun blødte 2000 ml og fik foretaget intrauterin palpation.  
Nu har hun det som om hun har influenza og er øm i maven
- Hvad spørger du yderligere om?
- Hvilke undersøgelser yderligere?

# Puerperal infektion

- Endometritis postpartum
- Feber  $\geq 38$  C
- Ømhed af uterus
- Ildelugtende lokkier
- Udeluk anden årsag
- Hyppighed: 1-3 % efter vaginal forløsning.
- Blanding af anaerobe og aerobe bakterier (e.coli, aerobisk neg stave, enterococcus faecalis, staph aureus, GBS, GAS (sjældent))

# Puerperiet

- 6 uger post partum
- Uterus: store kar obliterer, absorberes
- 4 uger pp non- gravid størrelse (1000g , 1 uge PP 500g, 2 uger pp 300 til 100 g)
- Efterveer damper af efter 3 dage
- Lokkier: 4-8 uger PP. (decidua, erythrocytter, epitheliale celler og bakterier)
  - Efter 3-4 dage mere blegt i farven, efter 10 dage mere hvidt

# Puerperiet

- Endometrie regeneration efter 3 uger.
- Sen PP blødning: 1-2 uger PP
  - Skyldes unormal regeneration af placenta lejet
  - Ret væv
- 0,7%
- Nyre urinvejs forandringer:
  - Dilaterede ureter, pelvis 6-8 uger PP normalt igen
  - Blæren ofte overdistenderet, residual urin – infektion

# Mastit

- Ikke infektiøs mastitis: mælkestase, øm hævelse (mælkeknuder) i brystet.
  - Der kan komme en ikke-infektiøs inflammatorisk reaktion
- Infektiøs mastitis: diffus infektiøs tilstand
  - stafylokokker eller streptokokker.



# Mastit

- Rødme, smerter og ømhed i brystet, i starten ofte segmentært, men ellers diffust i brystvævet.
- Feber.
- Kulderystelser og påvirket almen tilstand.

# Mastit: Behandling

- Udmalkning og massage af brystet
- Kulde ofte ødem af mælkegangene
- Hvis ikke det bedres i løbet af det første døgn - antibiotika behandling
- Tbl. Diclocil 0,5 - 1 gram X 4 i 6 dage evt IV
- Mælken sendes evt. til D & R inden opstart af antibiotika behandling
- Amningen skal ikke indstilles

# Amning og lægemidler

- RDV: Relativ vægt justeret dosis
- Eks: RVD på 2 %
  - Mor på 60 kg behandles med 120 mg dagligt = 2 mg/kg
  - Barnet tilføres relativt set 2 % af dette = 0,04 mg/kg
  - Et barn på 5 kg tilføres således i alt 0,2 mg dagligt
- RDV<5% ingen risiko for barnet



# Anæmi



- Anbefalet jern 40 mg dagligt fra GA 10, senest fra uge 18
- 15% serum ferritin  $>70$  behøver ikke jern
- Screening med hgb og ferritin kun ved indikation



## Definition

- 1. trimester  $< 6.8$  mmol/L
- 2. og 3. trimester  $< 6.5$  mmol/L
- PP ( $<6$  uger)  $<6.2$
- Svær anæmi:  $<4.3$
- Lave jerndepoter: ferritin  $<30$   $\mu\text{g/L}$
- Jernmangel: ferritin  $<15$   $\mu\text{g/L}$

# Akut abdomen i 2. og 3. trimester



# Thyroidea og graviditet

## Thyroidea sygdomme og graviditet

### Hypothyroidism

- TSH på  $\geq 3,7$  mIU/L
- TPO antistoffer:
  - Følges hver 4-5. uge
  - Behandlingsmål ved TSH  $< 2,5$  mIU/L
- Eltroxin øges 30-50% fra tidlig i graviditeten

### Hyperthyroidism

- Gestationel thyreotoksikose
  - Ikke behandling
- Graves: TRAb pos
- Behandling:
  - Enkelt stof: PTU skift til thiamazol
- TRAb og medicin passere placenta



# Infektioner: variceller

- Variceller: smitte I 9-20 GA: 2% risiko for kongenit varicella zoster syndrome
- 98% af etniske dansker immune
- 50% fra tropiske lande ikke immune
- Virus pneumoni
- IgG
- Kvinden er sero negative: VZIG
- Forebyggelse af virus pneumoni
- Acyklovir: 800mg x 5 I 5-7 dage for at mindske risiko for virus overførelse omkring partus samt præmatur fødsel
- I første trimester ingen behandling

# Infektioner: Toxoplasmose

- Toxoplasmose:
  - Transmissionsrisiko: 1. trimester: 1-10%
  - 3. trimester 70-90%
- 27% haft sygdom dermed immune
- 1:5000 nyfødte med kongenit toxoplasmose 10-20 tilfælde om året
- Flere af prøverne: falsk pos svar
- Undgå: rådt kød, vask grønsager, undgå katteekskremer, anvend handsker ved havearbejde
- IgM kan persistere flere år efter infektion
- IgG pos og IgMpos
  - Ingen tidligere test:
    - Supplere med aviditetstest: lav IgG aviditet og forekomst af IgM / IgA taler for aktuel infektion
- IgG neg og IgM pos: evt falsk reaktion. Re-test 2-3 uger: uforandret IgM: infektion usandsynlig
- Amniocentese: fostret smittet: toxoplasmose DNA

# Fremtid: Almen praksis

## <GA20

Screening i almen praksis (GDM tidligere, glucosuri, symptomer og/eller anamnese der giver mistanke om præeksisterende DM):

HbA1c:  $\leq 40$  (fortsæt vanlig)

HbA1c: 41-47: OGTT

HbA1c:  $\geq 48$ : manifest DM

## GA 24-28

**Alle** gravide måles venøs plasma faste glucose:

- $\leq 4,6$  vanlig svangretilbud
- 4,7-5,2: OGTT
- $\geq 5,3$ : GDM