

Antenatālās aprūpes aktualitātes

Asoc. profesore Dace Rezeberga

2013.gada 19.janvāris

1.vizīte

- Ja pirms grūtniecības iestāšanās sievietei ārstēts sifiliss, nepieciešams dermatovenerologa slēdziens par preventīvās terapijas nepieciešamību
- Ja ģimenes anamnēzē iedzimtas anomālijas/ģenētiskas saslimšanas– ārsta ģenētiķa konsultācija

1.vizīte

- Ja aprūpe pie ginekologa vai vecmātes, nepieciešams ģimenes ārsta atzinums par veselības stāvokli
- Ja sastāv dinamiskā novērošanā pie speciālista saslimšanas dēļ, nepieciešams speciālista atzinums ar rekomendācijām par grūtniecības vadīšanu, bet grūtniecības beigās, par dzemdību vadīšanu **ar pamatojumu**

MK Noteikumi Nr 611 paredz:

Grūtniecības nedēļas Izmeklējumi	Līdz 12.	16.- 18.	25.- 26.	29.- 30.	34.- 36.	38.- 40.	41.
Orgānu sistēmu apskate un izmeklēšana	✓						
Ginekoloģiskā izmeklēšana	✓ PS						
Svars	KMI	✓	✓	✓	✓	✓	✓
AT	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Dzemdē augstuma noteikšana		✓	✓	✓	✓	✓	✓

Kopējā svara pieauguma rekomendācijas

ĶMI pirms grūtniecības	kg
Pazemināts (ĶMI <18,5)	12.5-18
Normāls (ĶMI 18,5 -24,9)	11.5-16
Paaugstināts (ĶMI 25.0-29.9)	7.0-11.5
Aptaukošanās (ĶMI >30.0)	5-9

Centrāla aptaukošanās – vidukļa apkārtmērs ≥ 80 cm sievietēm (Eiropā)

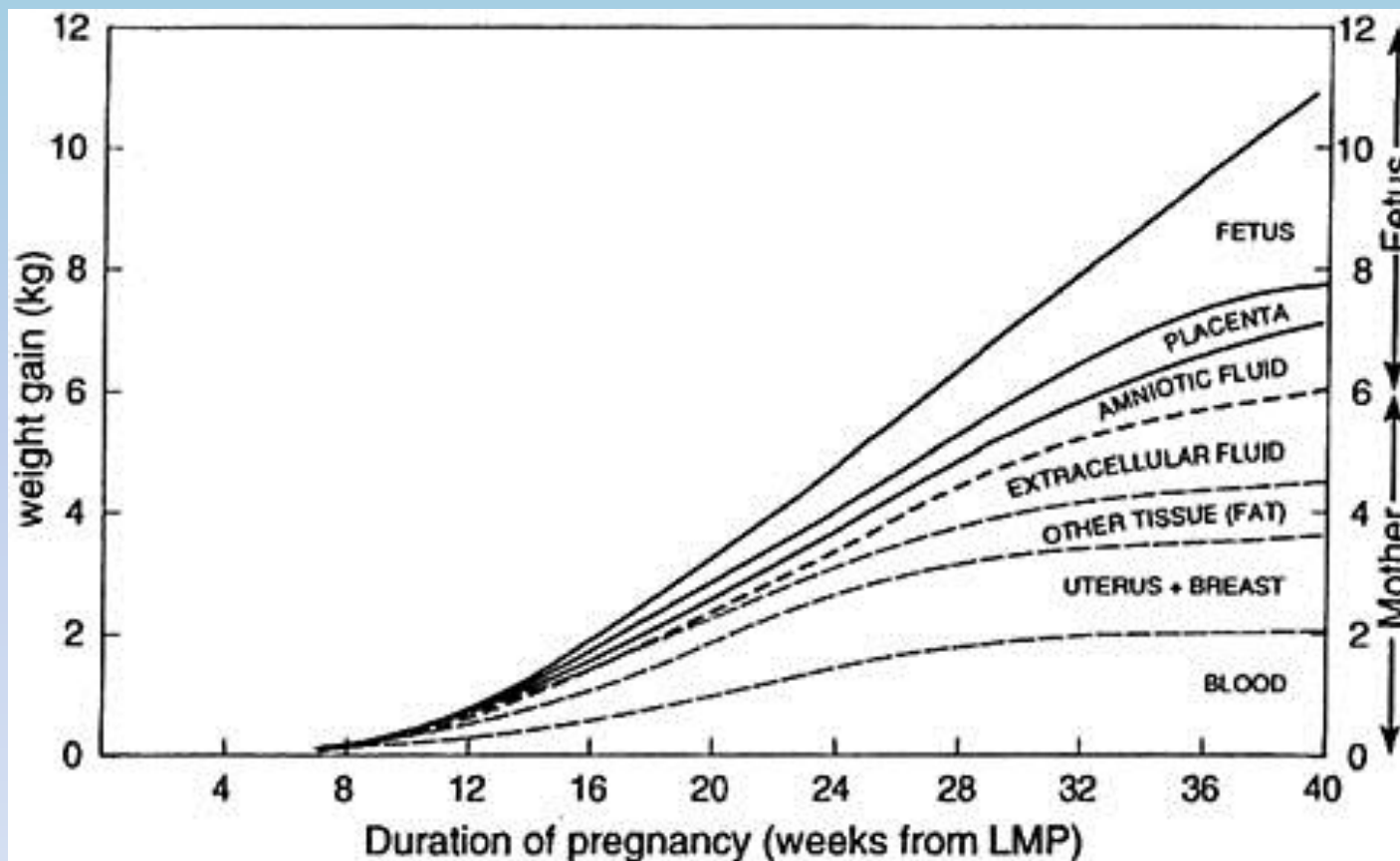
Svara pieaugums nedēļā

ĶMI pirms grūtniecības	kg
Pazemināts (ĶMI <18,5)	0,5
Normāls (ĶMI 18,5 -24,9)	0,4
paaugstināts (ĶMI 25.0-29.9)	0,3
Aptaukošanās (ĶMI >30.0)	0,2

Svara pieaugums dvīņu grūtniecības gadījumā

ḲMI pirms grūtniecības	kg
Normāls (ḲMI 18,5 -24,9)	17 - 25
Paaugstināts (ḲMI 25.0-29.9)	14 - 23
Aptaukošanās (ḲMI >30.0)	11 - 19

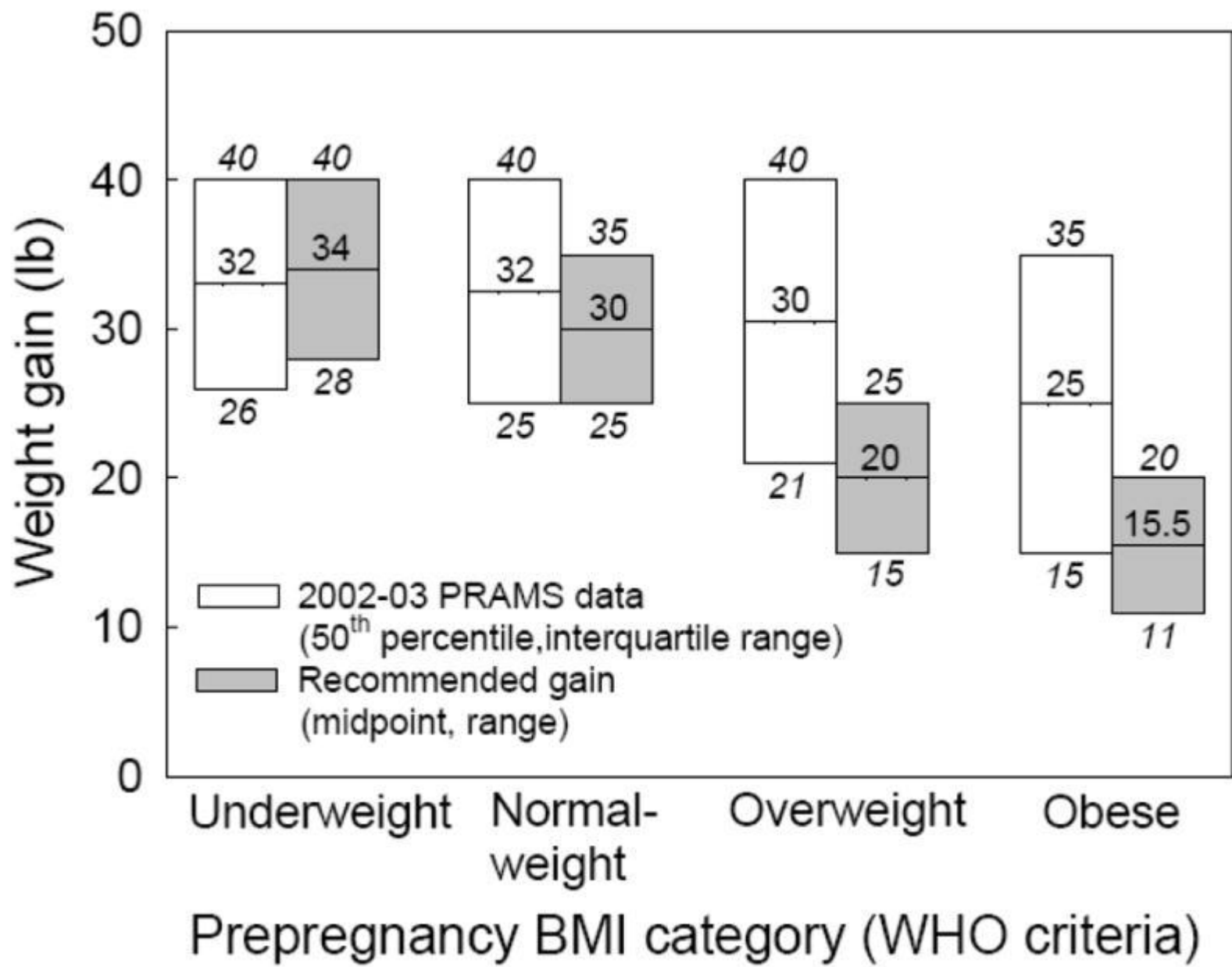
Svara pieaugums grūtniecības laikā



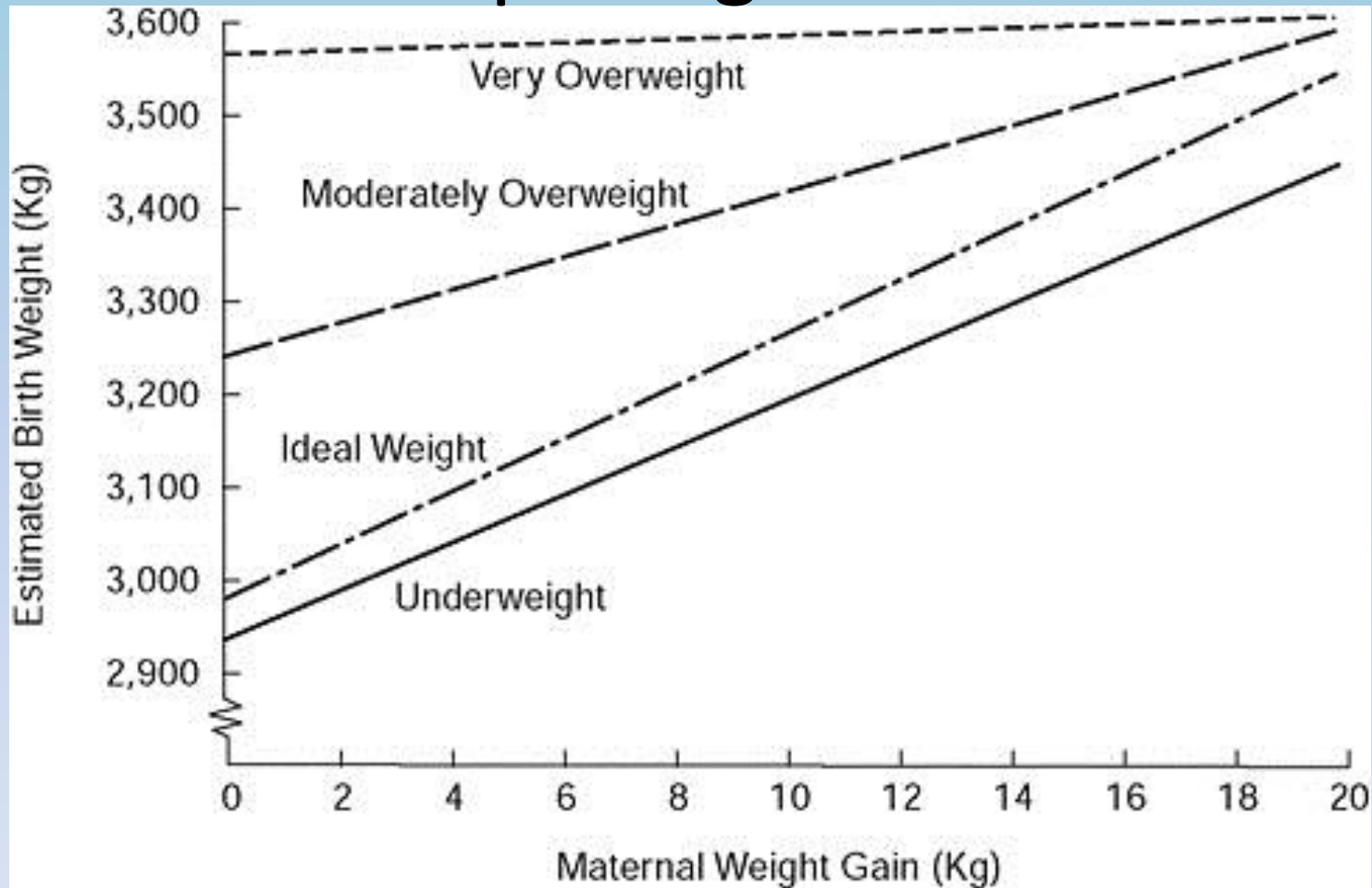
Svara pieauguma konsekvences

- Nepietiekošs svara pieaugums:
 - Priekšlaicīgas dzemdības
 - Zems dzimšanas svars
 - Krūts barošanas uzsākšanas problēmas
- Pārlietu liels svara pieaugums:
 - Liels dzimšanas svars
 - Ķeizargriezīnu skaita palielināšanās
 - Paaugstināts svars sievietei īstermiņā un ilgtermiņā pēc dzemdībām

*Rockville 2008. Report No.: 08-E009 **Outcomes of Maternal Weight Gain***



Augļa masa atkarībā no mātes svara pieauguma



Diētas rekomendācijas

- Cieti saturoši pamata ēdieni (kartupeļi, maize, rīsi, makaroni), izvēloties pilngraudu produktus, ja iespējams
- Lietot ēdienus, kas bagāti ar šķiedrvielām
- Vismaz piecas reizes dienā lietot augļus vai dārzeņus, pēc iespējas ar tiem aizvietot taukus un augstu kaloriju skaitu saturošus produktus
- Pēc iespējas nelietot ceptus produktus un produktus/dzērienus, kas satur daudz cukura un taukus
- Noteikti ēst brokastis
- Sekot līdzī porciju lielumam un ēšanas biežumam

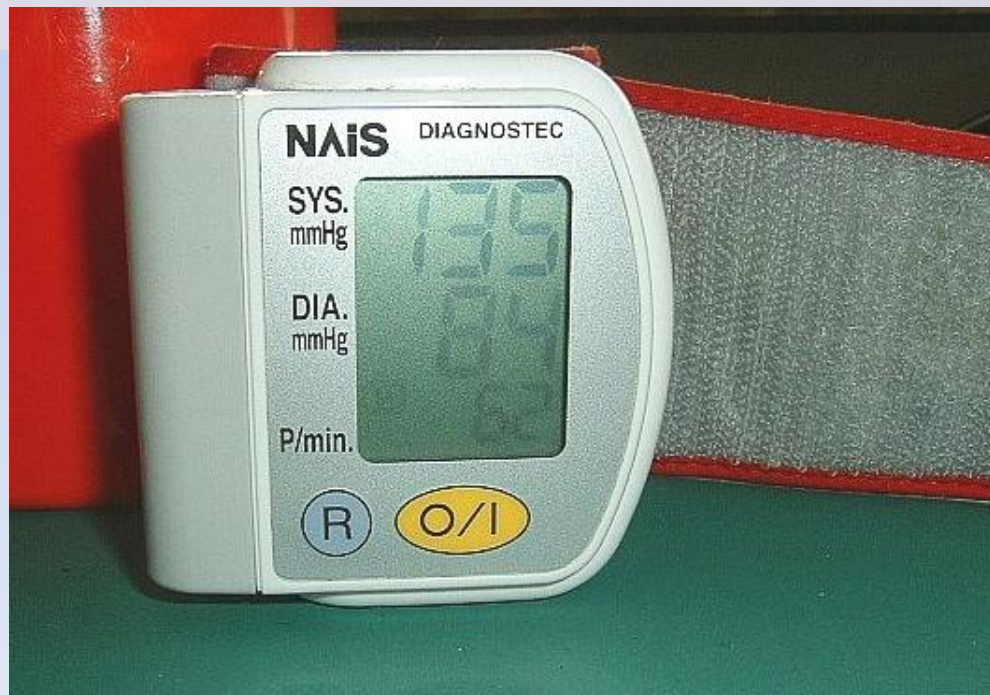
Normāls asinsspiediens

	Optimāls	Normāls	Paaugstināts
Nomodā	<130/80	<135/85	>140/90
Miegā	<115/65	<120/70	>125/75

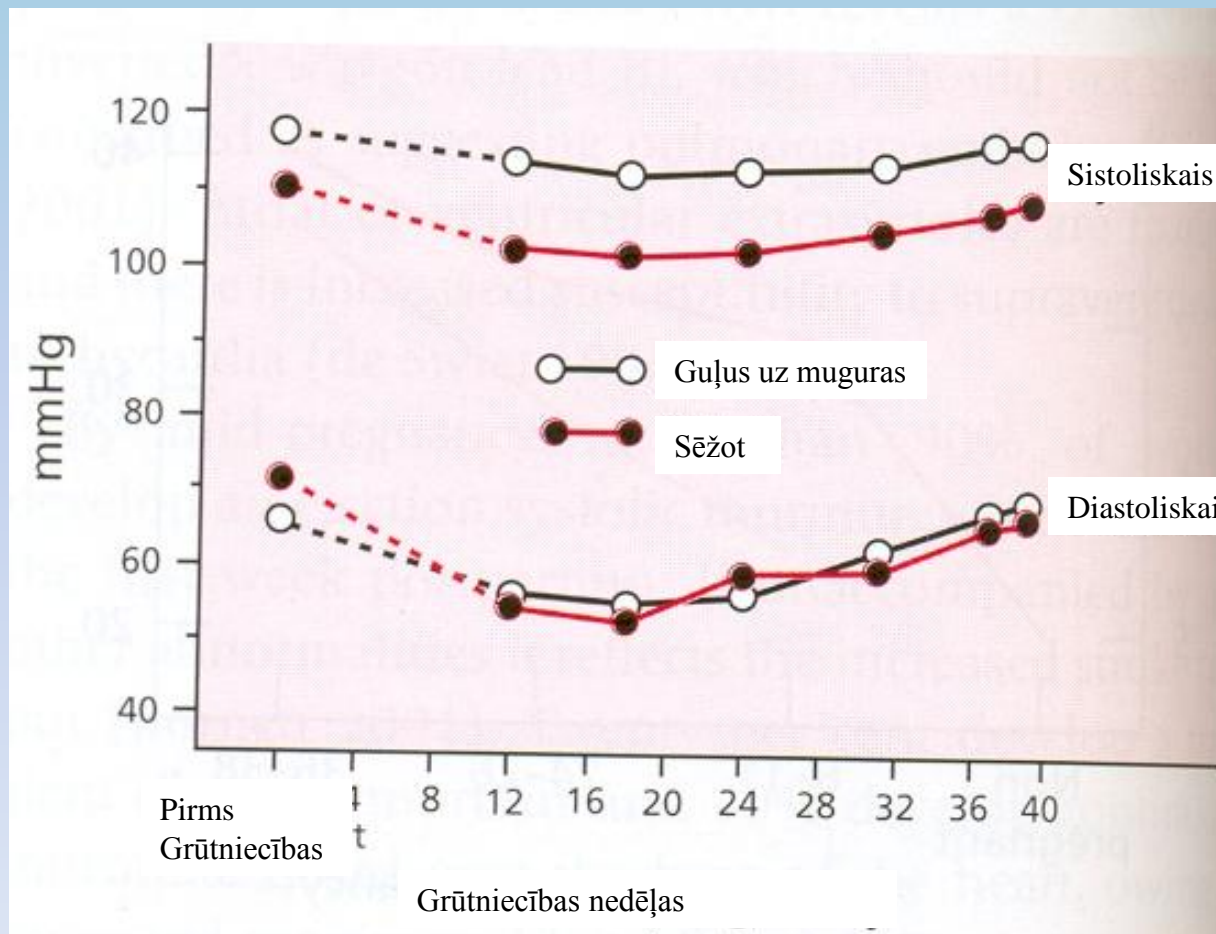
Practice guidelines of the European Society of Hypertension for clinic, ambulatory and self blood pressure measurement. Journal of Hypertension 2005, 23:697–701

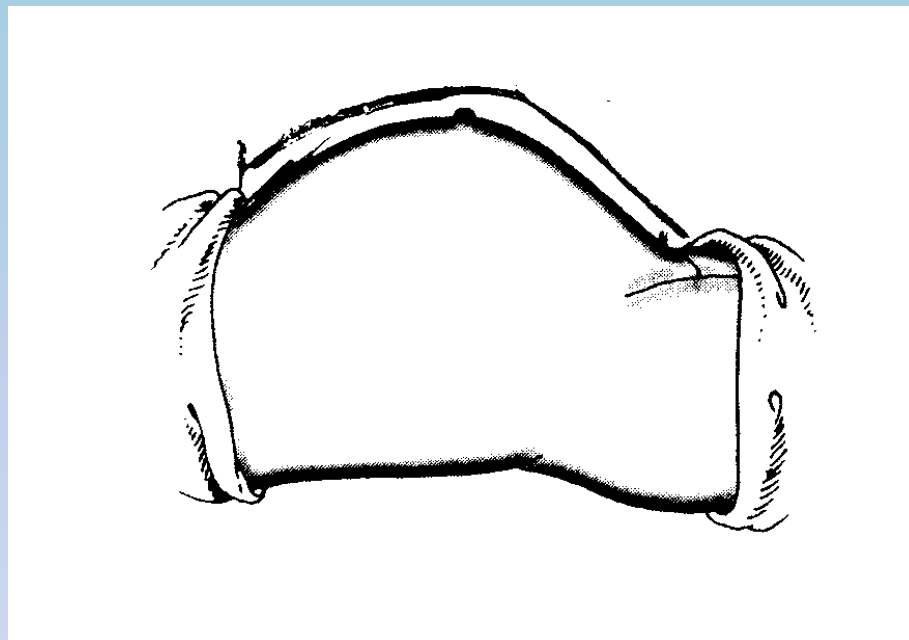
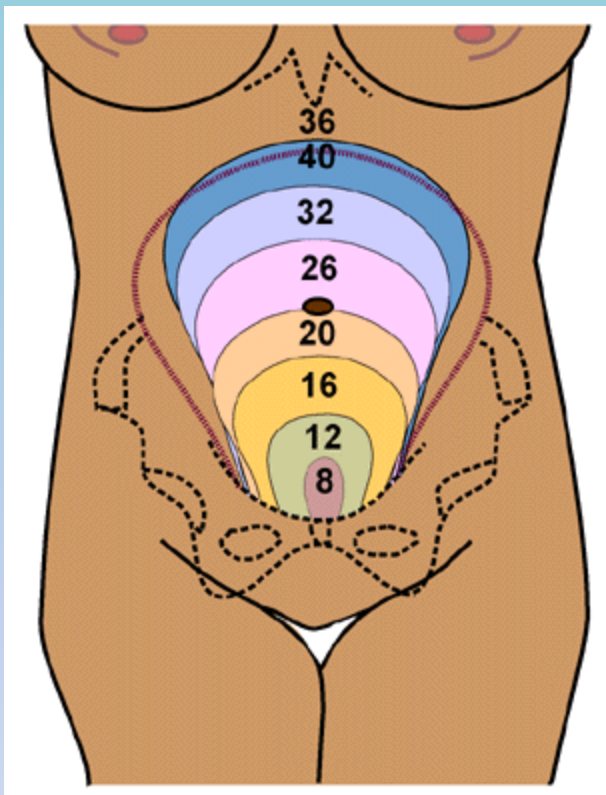
Asinsspiediena mērīšanas metodika

- Pirmajā reizē uz abām rokām, ja diference >20 mm Hg, jānosūta pie kardiologa
- Turpmāk uz vienas rokas, sēdus stāvoklī, sirds līmenī, roka saliekta uz galda, kājas nav sakrustotas
- Atbilstoša izmēra manšete, gaisa pūslis 80% no rokas apkārtmēra
- Uz kailas ādas, apgērbis virs manšetes līmeņa - brīvs
- Augstākā robeža manometram 30 mm Hg virs līmeņa kad izzūd *a.brachialis* pulss
- Gaisa izlaišana no manšetes ļoti lēna – 2-3 mm/sek, mēra precīzi, mērījumu fiksē nenoapaļojot uz 5/10
- Baltā halāta sindroms līdz 60% grūtnieču

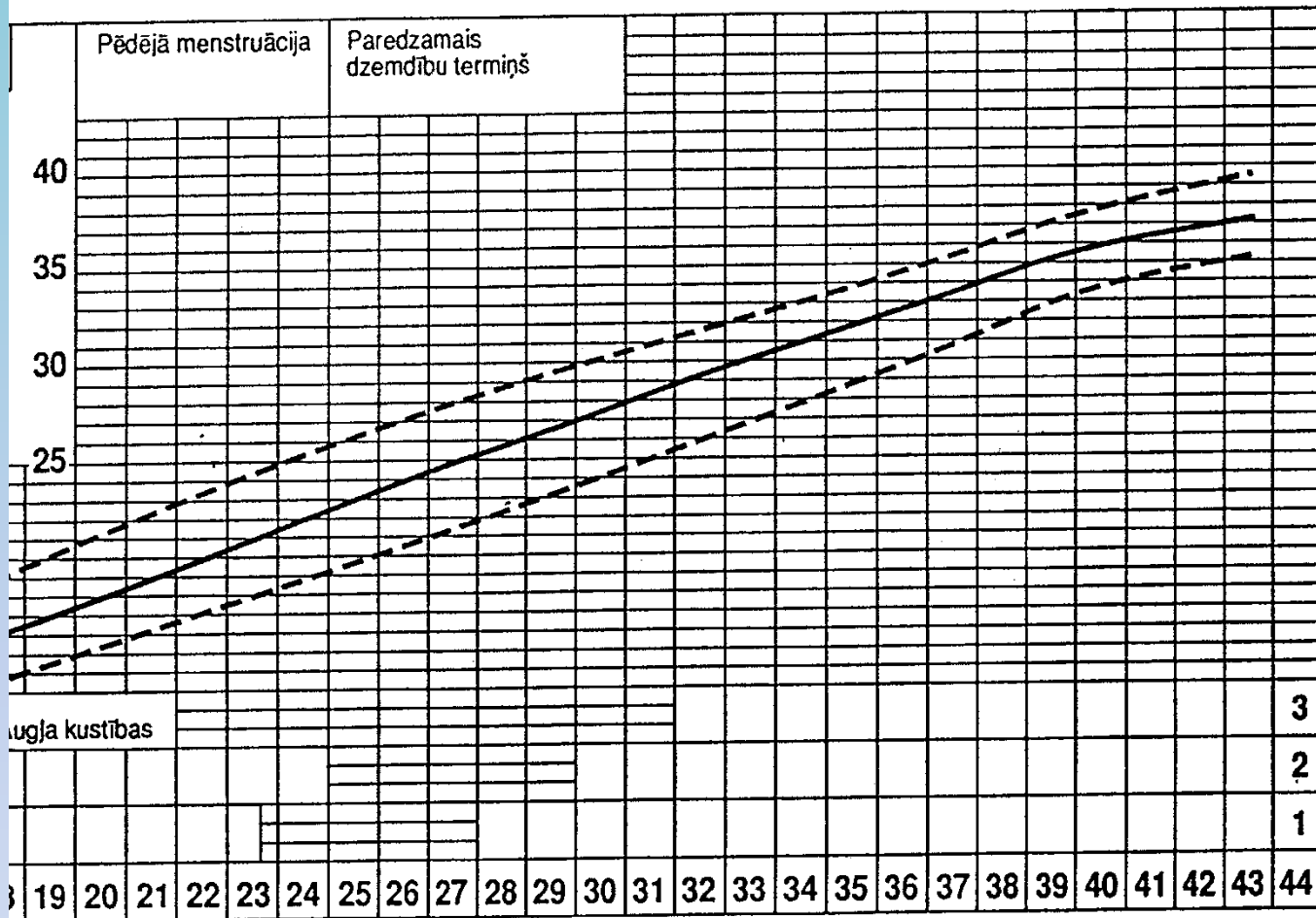


Asinsspiediena izmaiņas grūtniecības laikā





Dzemesdes augstuma mērijumi

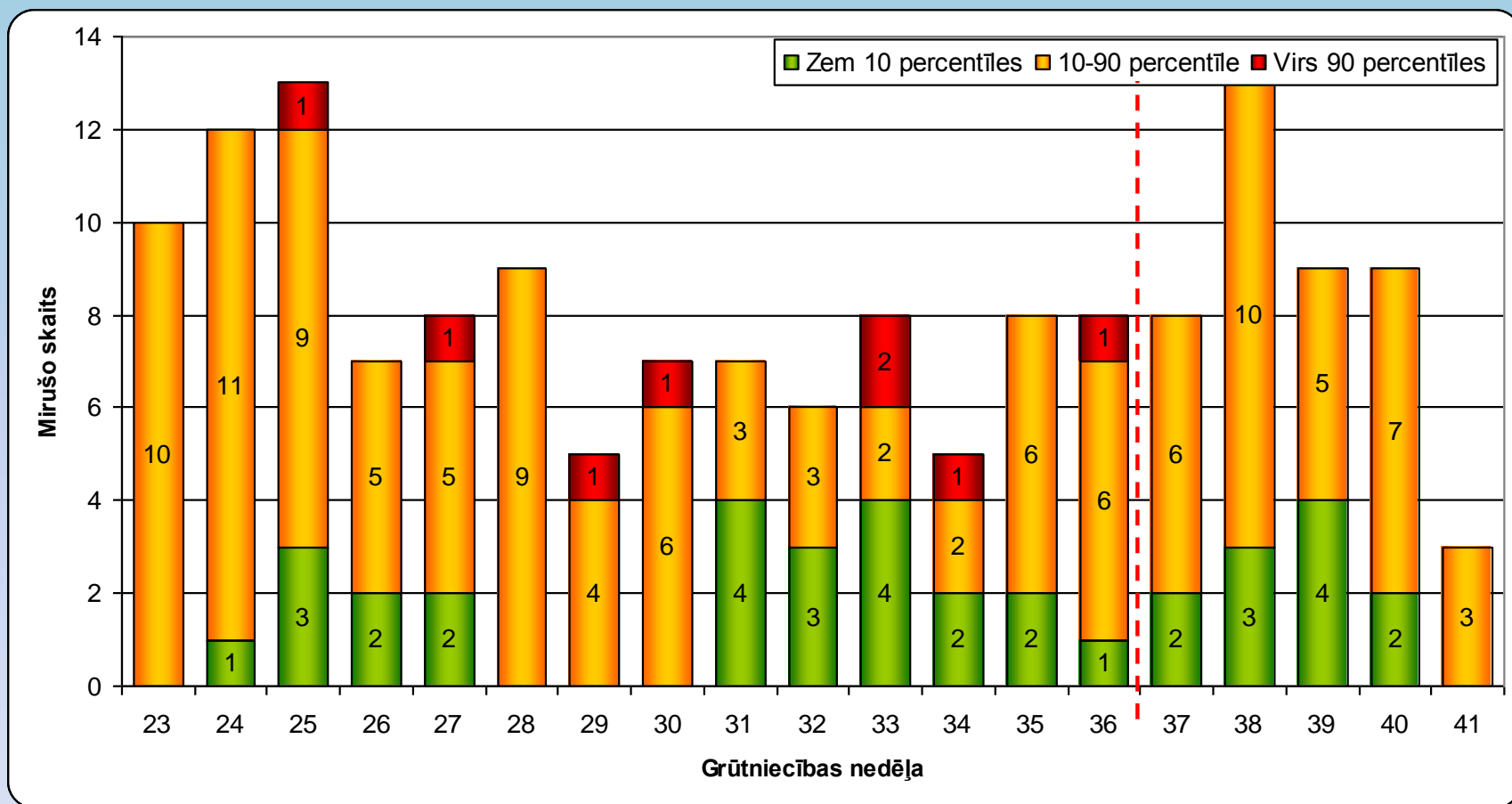


Gravidogramma

Grūtniecības nedēļas

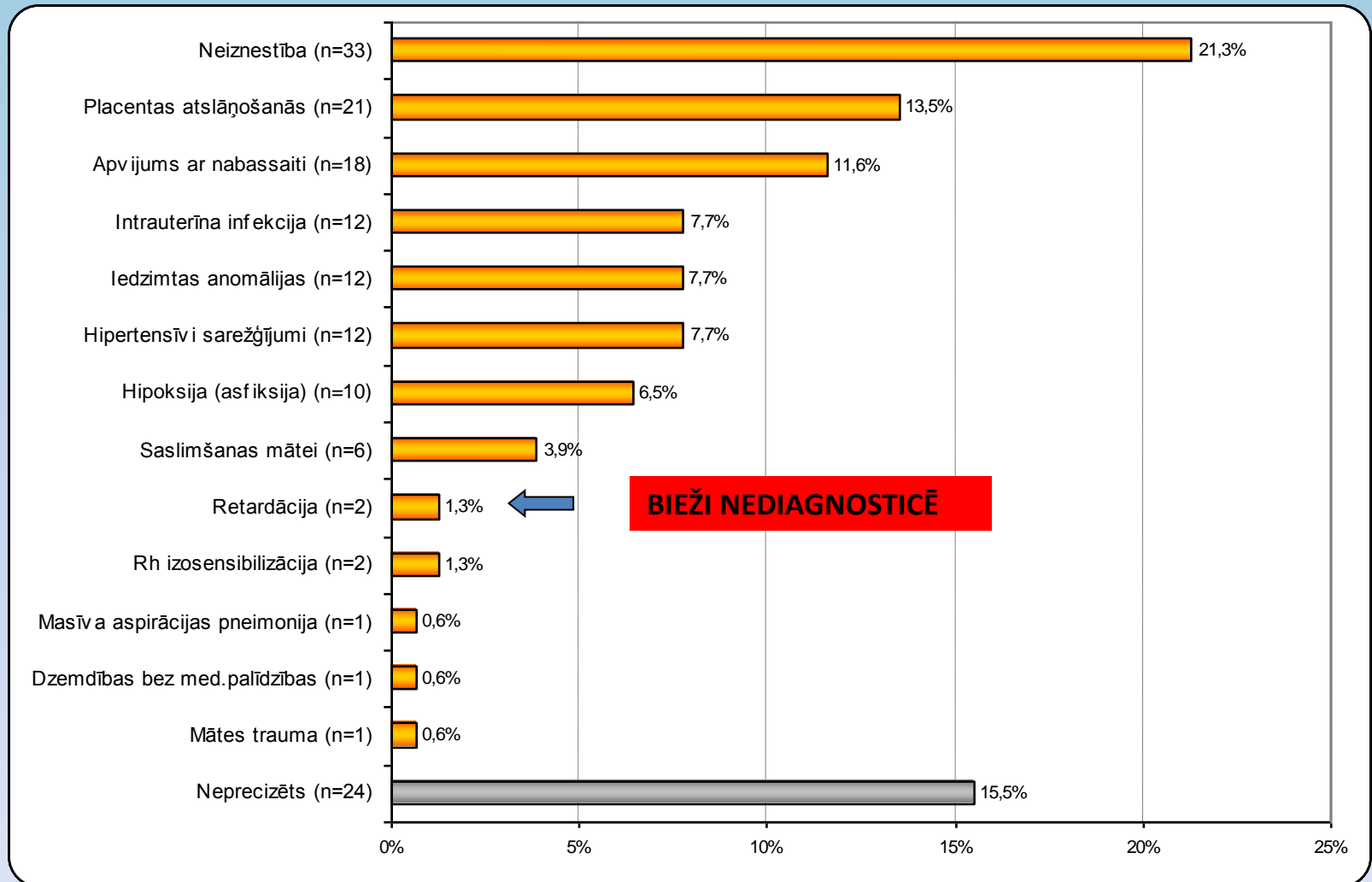
Fundus uteri
augstums cm

Perinatāli mirušo bērnu skaita sadalījums pēc percentīļu skalas



ROCHE pētījuma »Izglābsim 100 bērnus» dati par situāciju Latvijā 2010.gadā

Perinatālās nāves cēloņi



Katram perinatālās nāves gadījumam ņemts vērā viens (galvenais) nāves cēlonis

MK Noteikumi Nr 611 paredz:

Grūtniecības nedēļas Izmeklējumi	Līdz 12.	16.- 18.	25.- 26.	29.- 30.	34.- 36.	38.- 40.	41.
Urīna analīze ar indikatora strēmelišu raudzi	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Pilna asins aina	✓						
Feritīna noteikšana	✓			✓			
Hb noteikšana			✓	✓	✓		

THE LIFE AND

AGE OF WOMAN.



Sievieteļ daḗādos dzīves periodos ir ievērojami augstāks urīnceļu infekcijas risks nekā vīriešiem

To nosaka:

- Urīnizvadkanāla anatomiskas īpatnības:



2,5— 3,5 cm
garš, 8—12 mm
plats gandrīz
pilnīgi taisns,
atvere tuvu
maksts un
anālajai atverei.



16— 22 cm garš,
5—7 mm plats
S veidā izlocīts,
atvere attālu no
starpenes un
anālā atveres

Urīnceļu infekcijas predisponējošie faktori grūtniecēm

- Ureteru dilatācija 90% gadījumu (grūtnieču hidronefroze)
 - Sākas 6 nedēļu laikā maksimums 22 – 24 nedēļās, saglabājas līdz dzemdībām
- Urīnpūšļa tonusa samazināšanās, tilpuma palielināšanās



STĀZE, URETEROVEZIKĀLS REFLUKSS

Labās puses
ureteru dilatāciju
novēro līdz 80%
grūtnieču



Urīnceļu infekcijas predisponējošie faktori grūtniecēm

- Šūnu imunitātes pazemināšanās
- Urīna koncentrācijas pazemināšanās
- Glikozūrija līdz 70% grūtnieču
- Progesterīnu un estrogēnu koncentrācijas pieaugums urīnā



PAZEMINĀTA URĪNCEĻU PRETESTĪBA BAKTĒRIJU
INVĀZIJAI

Grūtniecība un asimptoma bakteriūrija

Persistējoša urīnizvadceļu
kolonizācija ar baktērijām bez
klīniskiem simptomiem

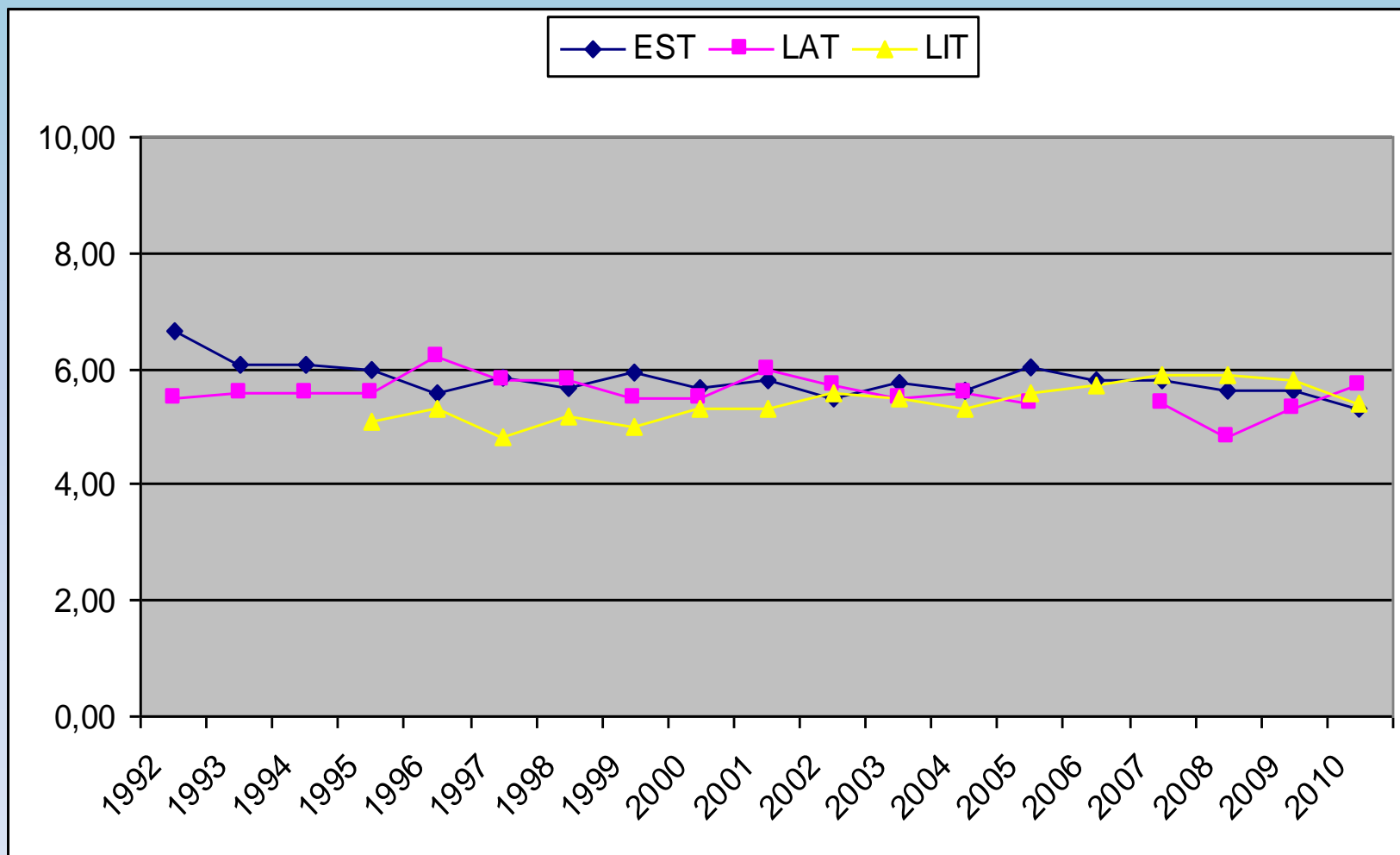
Asimptomiskas bakteriūrijas (ASB) sastopamība sievietēm

- Pirmsskolas vecuma meitenēm < 2%
- Grūtniecēm un sievietēm
reproduktīvajā periodā 2 - 9.5%
- Sievietēm vecumā pēc 65 gadiem 18 -
43%

Konsekvences grūtniecēm

- 15 – 45% gadījumu, ja ASB neārstē, attīstās akūts pielonefrīts
- 1% grūtnieču attīstās akūts pielonefrīts grūtniecības laikā
- Akūts pielonefrīts ir nopietna saslimšana grūtniecības laikā, kam nepieciešama hospitalizācija
- Akūts pielonefrīts ir priekšlaicīgu dzemdību riska faktors un riska faktors piedzimt bērnam ar mazu svaru, perinatālā mirstības risks
- Jebkurš infekcijas perēklis grūtnieces organismā ir intrauterīnas infekcijas attīstības riska faktors

Priekšlaicīgas dzemdības (%), Latvijā, Lietuvā, Igaunijā, 1992–2010



Bakteriologija

- *Escherichia coli* 80 – 90%
- *Klebsiella pneumoniae* 5%
- *Proteus mirabilis* 5%
- *Enterobacter* species 3%
- *Staphylococcus saprophyticus* 2%
- *Proteus* species (2%)^[10]
- *Streptococcus agalactiae* - BGS

Grūtnieces izmeklēšana

Skrīnings:

- Visas grūtnieces līdz 16 grūtniecības nedēļām
- Urīna vidus porcijas uzsējums – diagnostikas zelta standarts - 10^5 uropatogēnu kolonijas 1 ml urīna
 - Atbilde nav uzreiz, vismaz 10x lielākas izmaksas
 - Labums – precīzi identificē izsaucēju un tā AB jutību
- Nitrīta tests
 - negatīvā paredzes vērtība > 95%
 - testa jutība 45 - 60%, specifiskums 85 – 98%
 - Negatīvs tests izslēdz infekciju, pozitīva gadījumā jāapstiprina ar kultūru

Grūtniecība un asimptomāta bakteriūrija

Ja ir riska faktori, noteikti urīna uzsējums pirmajā antenatālā vizītē

- Anamnēzē atkārtotas urīnceļu infekcijas
- Diabēts
- Zems socioekonomiskais statuss

Noteikti uzsējums:

- Rekurenta urīnceļu infekcija
- Pielonefrīts
- Sākotnējā terapija neefektīva
- Hospitalizācija

Dzērvēnes – vai efektīvas urīnceļu infekcijas ārstēšanā?

- Ir pieņemts domāt, ka dzērveņu sula (arī tās produkti) var novērst urīnceļu infekciju – to sastāvā ir substance, kas neļauj baktērijām pielipt urīnpūšļa sienīnai
- Kohrēna apskats apkopoja 24 pētījumu (4473 dalībnieku) datus, kuros pacienti lietoja dzērveņu produktus vs placebo vs citu alternatīvu ārstēšanu
- Lai arī novēroja nelielu tendenci, ka pacientiem, kas lietoja dzērvēnes, retāk novēroja urīnceļu infekciju, tomēr atšķirība nebija nozīmīga

Cochrane: Jepson RG, Williams G, Craig JC, Published Online: October 17, 2012

ASB ārstēšanas nozīme grūtniecēm

- 14 randomizētu kontrolētu pētījumu rezultāti ārstēta ASB vs neārstēta ASB:
 - Samazinās baktēriju persistence (OR 0.07, 95% CI 0.05 to 0.10)
 - Pazeminās priekšlaicīgu dzemdību un zema dzimšanas svara risks (OR 0.60, 95% CI 0.45 to 0.80)
 - Samazinās pielonefrīta attīstības risks (OR 0.24, 95% CI 0.19 to 0.32)

ASB ārstēšana

- Kohrēna sistemātisks apskats, kas salīdzināja dažādus antibiotiķu ievadīšanas režīmus: 1 deva vs 4 vs 7 dienu kurss – nebija atšķirības komplikāciju mazināšanā
- Ilgāki kursi bija saistīti ar vairāk blakusparādībām
- Izveseļošanās ap 70% gadījumu

ASB ārstēšanas principi grūtniecēm

- Higiēnas rekomendācijas
- Antibakteriāla terapija
- Šķidruma uzņemšana
- Dietas rekomendācijas
- Ja nepieciešams, jāizslēdz komplikēta urīnceļu infekcija

Antibakteriāla terapija ASB

Vidējais kursa ilgums 7 dienas

Pirmā izvēle

- Nitrofurantoin - 100 mg divas reizes dienā
- Amoxicillin, ja jutīgs - 500 mg trīs reizes dienā

Otrā izvēle

- Trimethoprin - 200 mg divas reizes dienā

Trešā izvēle

- Cephalexin - 500 mg divas reizes dienā

Grūtniecība un asimptoma bakteriūrija

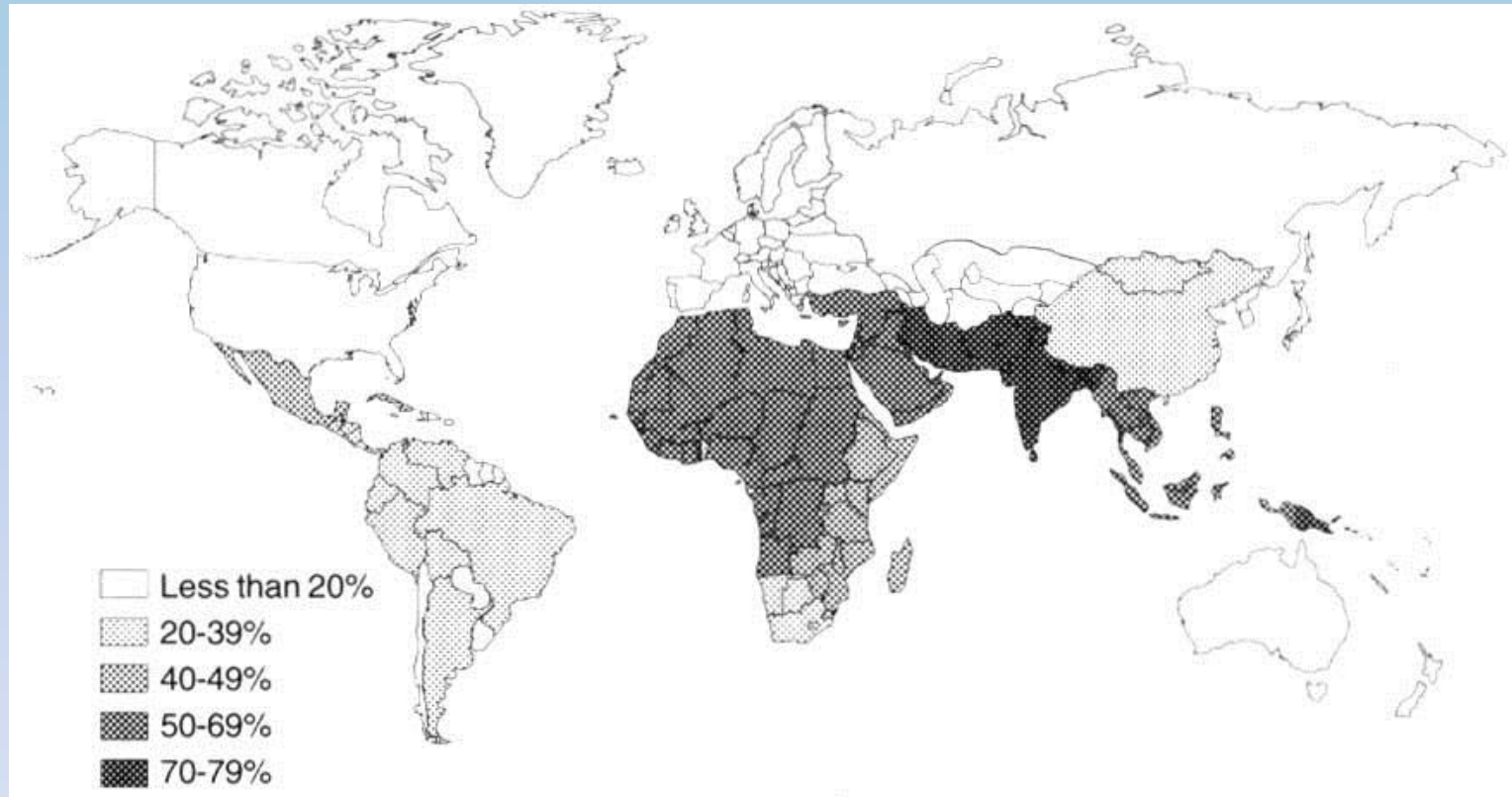
Novērošana:

- 2-3 nedēļas pēc ārstēšanas - atkārtu urīna kultūru, nosaka antibiotiķu jutību, atkārtu ārstēšanu ar citas grupas antibiotiķiem, ja uzsējums pozitīvs

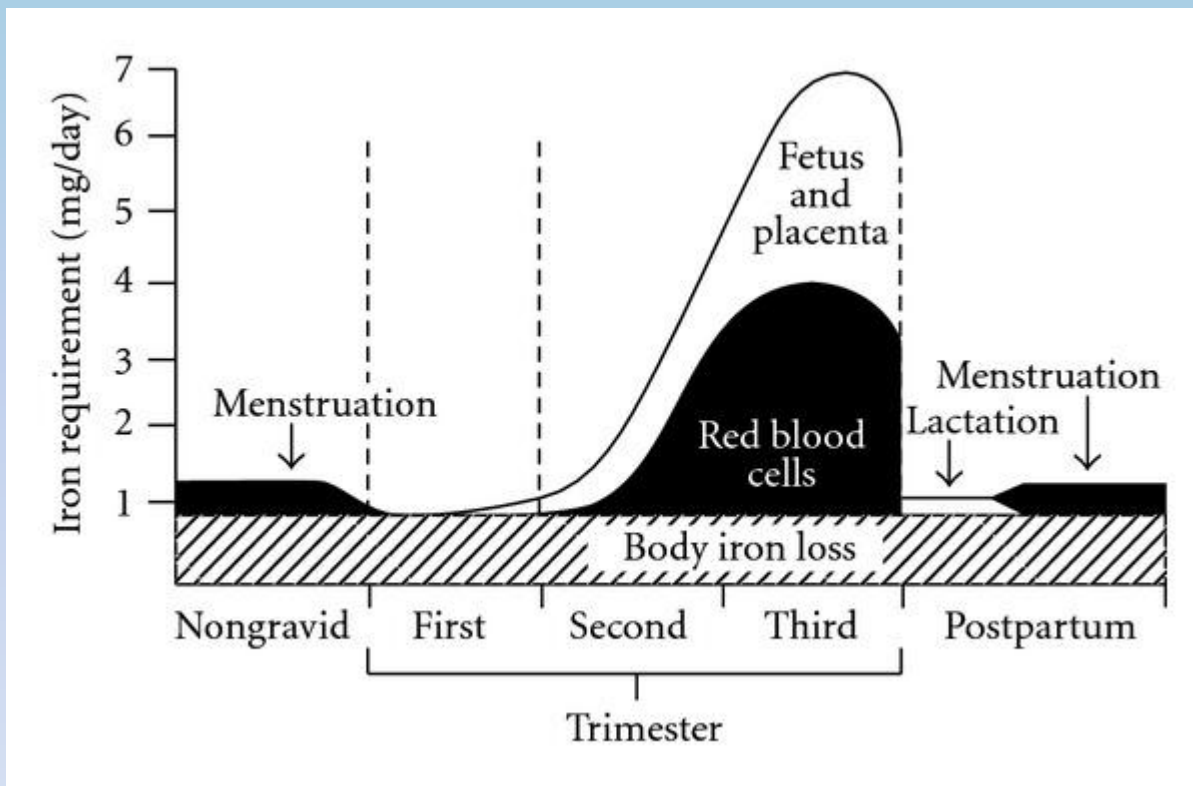
Taktika

- ASB - urīnā daudzveidīgi mikroorganismi – atkāрто analīzi (kateterizē)
- ASB – urīnā vienveidīgs uropatogēns – nozīmē ārstēšanu
- Pēc ārstēšanas ASB negatīva – tupina testu katru mēnesi līdz 34 nedēļām
- Pēc ārstēšanas ASB pozitīva – ārstē ar citiem antibiotiķiem 7 – 10 dienas
- Apsver uzturošas terapijas nepieciešamību

Dzelzs deficīta anēmijas izplatība



Dzelzs nepieciešamība sievietēm



Milman N. J Pregnancy. 2012

Dzelzs deficīta anēmija - uzturs

- Vidējā Fe uzņemšana dienā grūtniecēm ar uzturu Lielbritānijā ir 10.5mg (Gregory *et al*, 1990)
- Aptuveni 15% no Fe uzturā uzsūcas
- Fizioloģiski Fe nepieciešamība grūtniecības laikā palielinās 3 reizes, salīdzinot ar menstruējošu sievieti un nepieciešamība pieaug grūtniecībai progresējot (Tapiero *et al*, 2001)
- Rekomendējamā dienas deva grūtniecības otrā pusē ir 30mg.
- Fe absorbcija progresīvi paaugstinās trīs reizes ar nepieciešamību pēc dzelzs no 1-2mg līdz 6mg dienā (Bothwell, 2000).

Faktori, kas ietekmē Fe absorbciju

Inhibē Fe absorbciju	Veicina Fe absorbciju
Pārtika, bagāta ar Ca	Fe hēma sastāvā
Tannīns tējā	Fe ²⁺
Fitāti graudaugos	Askorbīnskābe

Fitāti?

- Visi graudaugi un pākšaugi satur konservējošas vielas fitātus, kas pasargā graudus no bojāšanās un kavē to sagremošanu (grauda dzīves mērķis ir uzdīgt un radīt pēcnācējus nevis tikt apēstam). Fitāti saista un kavē minerālvielu (kalcija, magnija, dzelzs, cinka) uzsūkšanos gremošanas sistēmā, kā rezultātā rodas minerālvielu nepietiekamība

Fe balanss grūtniecības laikā

- Fizioloģisks Fe zudums ($0.8\text{mg} \times 290$ dienas) 230mg
- Sarkano asinsķermenīšu masas pieaugums 450mg
- Auglis (svars 3500g) 270mg
- Placenta un nabassaite 90mg
- Asins zudums dzemdībās 200mg

Kopā nepieciešams 1240mg

Fe «ietaupījums»

- Menostāze grūtniecības laikā 160mg
- Sarkano asinsķermenīšu masas zudums pēc dzemdībām 450mg

Kopā «ietaupījums» 630mg

Dzelzs deficīta klīniskie aspekti - māte

- Imunitātes pazemināšanās un infekciju riska paaugstināšanās (Eliz *et al*, 2005)
- Pazeminātas darba spējas (Haas *et al*, 2001)
- Apziņas un emociju traucējumi pēcdzemdību periodā (Beard *et al*, 2005)
- Nav zināms Hb līmenis zemāk par kuru paaugstinās mātes mirstības risks (8,9? Brabin *et al*, 2001)

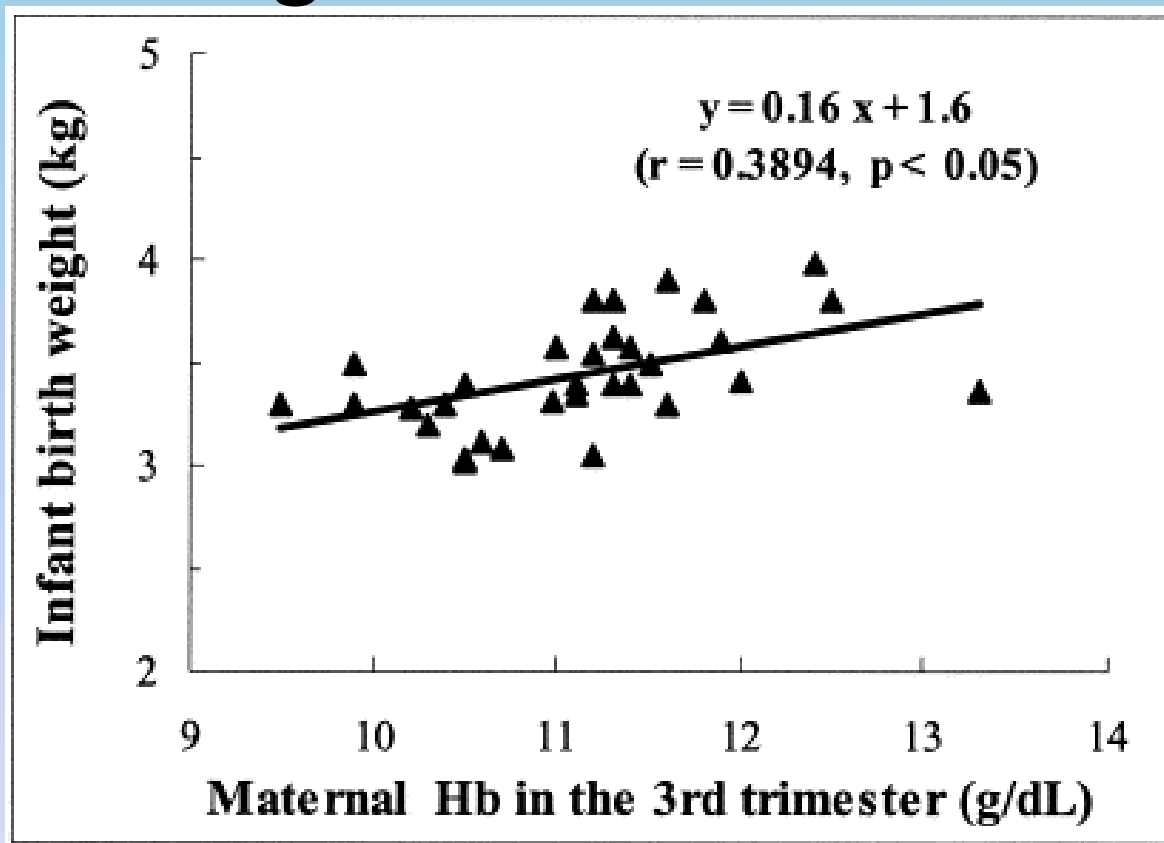
Dzelzs deficīta klīniskie aspekti – grūtniecības iznākums

- Priekšlaicīgu dzemdību risks (Scholl *et al*, 1994)
- Zema dzimšanas svara risks (Cogswell *et al*, 2003)
- Placentas atslāņošanās un paaugstināta pēcdzemdību asins zuduma risks (Arnold *et al*, 2009)

Dzelzs deficīta klīniskie aspekti - bērns

- Auglis ir relatīvi aizsargāts no Fe deficīta pateicoties placentas Fe transporta proteīnu darbībai (Gambling *et al*, 2001)
- Biežāka Fe deficīta anēmija 3 mēnešu vecumā (Puolakka *et al*, 1980, Colomer *et al*, 1990).
- Ir traucēta bērnu psihomotorā un/vai mentālā attīstība, pastāv negatīva ietekme uz sociāli emocionālo uzvedību (Perez *et al*, 2005)
- Iespējama saistība ar slimībām, kas attīstās vēlākā pieaugušo dzīves periodā (Beard *et al*, 2008; Insel *et al*, 2008).

Jaundzimušā dzimšanas svars un Hb grūtniecības laikā



Klīniskās izpausmes

- Fe ir būtisks elements daudzu šūnu darbībā, klīniskie simptomi var parādīties pirms Hb ↓:
 - Nogurums, aizkaitināmība, slikta koncentrēšanās spējas, matu izkrišana
- Fe deficītas anēmija:
 - Bālums, galvassāpes, tahikardija, elpas trūkums, salšanas sajūta

Anēmija grūtniecības laikā - kritēriji

- I trimestrī Hb <110g/l
- II un III trimestrī <105g/l
- Pēcdzemdību periodā <100g/l
- Uzsākot grūtniecību, jāsniedz dietas rekomendācijas, lai paaugstinātu Fe saturu uzturā un tā adsorbciju

Dzelzs deficītas grūtniecības laikā

Samazinātas Fe rezerves → Fe deficīts

- Samazinātas dzelzs rezerves (mēra kā seruma ferritīna koncentrācija) – Fe trūkums izpaužas, ja nepieciešams mobilizēt Fe rezerves paaugstinātas izmantošanas apstākļos
- Deficīta apstākļos ir samazinātas Fe rezerves, transporta un funkcionālā dzelzs daudzums → traucēta eritropoēze

Diagnostika

- Pilna asins aina
- Seruma ferritīns
 - Labākais Fe deficīta marķieris grūtniecības laikā
 - iespējama tā paaugstināšanās aktīvas infekcijas/iekaisuma fāzē (noteikt CRO, ja šaubas)

Seruma ferritīns

- Līmenis grūtniecības laikā (Asif et al, 2007)
 - Sākumā nedaudz paaugstinās
 - Progresīvi samazinās ↓ par 50% grūtniecības 32 nedēļās
 - Nedaudz paaugstinās III trimestrī
- Koncentrācija <15 µg/l norāda uz Fe krājumu samazināšanos jebkurā grūtniecības laikā
- Sievietēm reproduktīvā vecumā koncentrācija <15µg/l norāda par dzelzs deficītu (rādītājs ar 98% specifiskumu un 75% jutību, Hallberg *et al*, 1993).

Seruma ferritīns

- Dažādos pētījumos tiek uzrādīti dažādi seruma ferritīna līmeņi, kad jāuzsāk ārstēšana, bet kopumā ārstēšana jāapsver, ja tas ir zemāks par $30 \mu\text{g/l}$, kas norāda uz tik samazinātu Fe līmeni, ka neārstējot, situācija noteikti pasliktināsies
- Uzsākot ārstēšanu ar Fe preparātiem, Ferritīna līmenim jāpaaugstinās pēc 2 nedēļām

Dzelzs deficīta anēmija - uzturs

- Fe uzsūkšanas ir atkarīga no Fe satura dietā, tā biopieejamības un fizioloģiskās nepieciešamības
- Galvenais resurss ir hēma veidā – mioglobīns un hemoglobīns sarkanajā gaļā, zivīs un mājputnu gaļā
- Hēma sastāvā ietilpstošā Fe uzsūcas 2-3 reizes labāk
- Gaļa satur arī citas organiskas sastāvdaļas, kas uzlabo Fe uzsūkšanos arī no nehēma Fe avotiem kam sliktāka biopieejamība (Skikne *et al*, 1994)
- Kopumā 95% no dietas Fe nodrošina nehēma Fe saturošiem produktiem (Ryan *et al*, 2010)
- C vitamīns (askorbīnskābe) ievērojami uzlabo nehēma Fe uzsūkšanos (Lynch, 1997) un šis efekts ir atkarīgs no C vitamīna daudzuma ēdienreizē
- Tannīns tējā un kafijā kavē Fe uzsūkšanos, ja lietota ēdienreizes laikā vai īsi pēc tās

Vidējā Fe uzņemšana ar diētu un pārtikas piedevām (mg/24 stundās) grūtniecības I trimestrī Apvienotajā Karalistē ($n= 1257$)

Fe ar uzturu	11,5
Hēma veidā	0,6
Nehēma veidā	10,9
Kopā Fe, ieskaitot Fe substitūciju	16,6
Kopā Fe, ieskaitot Fe substitūciju ar prenatālajiem vitamīniem, bet neieskaitot Fe preparātus	14,3

Ārstēšana – perorālie Fe preparāti

- Ja Hb <110 g/l pirmajās 12 grūtniecības nedēļās un <105 g/l pēc tam – grūtniecei ir anēmija un jāuzsāk Fe terapija, ja vien nav diagnosticēta hemoglobīnopātija (A)
- Rekomendējamās devas ir 100-200mg elementārdzelzs dienā (A)
- Lielākas devas netiek rekomendētas, jo uzsūkšanās ir ierobežota, bet blakusparādības paaugstinās
- Ja ferritīns ir <30 μg/l, tiek rekomendēts 65mg elementārdzelzs dienā
- Pilna asins aina un ferritīns jāpārbauda pēc 8 nedēļām

Fe deficīta un Fe deficīta anēmijas prevalence Dānijā, lietojot Fe fumarāta preparātus starp ēdienreizēm no 18 grūtniecības nedēļām līdz dzemdībām

Grūtniecības nedēļas	Fe nepietiekamība*			Dzelzs deficīta anēmija**		
	18	32	39	18	32	39
Fe mg/d	%	%	%	%	%	%
20	6.1	50.0	28.8	0	1.3	10.0
40	9.0	26.0	11.1	1.9	1.3	4.5
60	6.9	16.9	10.0	0	0	0
80	10.8	13.2	9.0	0	0	1.5
p vērtība	NS	<0.0001	<0.01	NS	NS	0.02

* Seruma ferritīns <13 $\mu\text{g/L}$.

** Grūtniecības laikā: ferritīns <13 $\mu\text{g/l}$ un Hb <106 g/l (18 ned) <105 g/l (32 ned) <115 g/l (39 ned).

Fe preparātu lietošanas rekomendācijas

- Tikai dienas maiņas nav pietiekošas, lai koriģētu Fe nepietiekamību Fe deficīta anēmijas gadījumā – nepieciešama Fe substitūcija
- Pareiza Fe preparātu lietošana:
 - Tukšā dūšā 1 h pirms ēšanas kopā ar C vitamīna bagātu uzturvielu (piem., apelsīnu sula), lai maksimizētu absorbciju
 - Vienlaicīgi nelietot citus medikamentus vai antacīdus (1A)

Nosūtīt uz perinatālās aprūpes centru konsultācijai

- Ja izteikta anēmija (Hb <70 g/l) un/vai ir izteikti simptomi un/vai grūtniecības laiks >34 nedēļas

Ārstēšanas efektivitātes novērtējums

- Lai novērtētu atbildes reakciju:
 - Pārbaudīt Hb 2 nedēļas pēc ārstēšanas uzsākšanas, ja anēmija
 - Pārbaudīt Hb un ferritīnu pēc 8 nedēļām
- Ja Hb ir N, ārstēšanu turpina vēl 3 mēnešus vai līdz 6 nedēļām pēc dzemdībām

Rekomendācijas

- Ja slikta dūša un diskomforts epigastrijā, maina preparātu ar mažāku Fe devu vai lēnu Fe atbrīvošanos vai enteriskas formas (A)
- Ja atbildes reakcija slikta, jāmeklē citi anēmijas iemesli – nosūta pie speciālista (A)

Anēmija pēcdzemdību periodā

- Hb pēc dzemdībām nosaka nedēļniecēm 48 stundas pēc dzemdībām, ja asins zudums bijis >500ml vai bijusi nekorīgēta anēmija grūtniecības laikā (B)
- Ja <100 g/l, jānozīmē elementārdzelzs 100-200mg dienā 3 mēnešus ilgi (B)

Parenterāla Fe terapija

- Ja Fe ororāla intolerance vai malabsorbcijas sindroms
- Izslēdz dabisko gastrointestinālo regulatoro mehānismu un piegādā ar olbaltumvielām nesaitītu dzelzi tieši sarkanajiem asins ķermeņiem

Parenterāla Fe terapija

- Brīvais Fe rada brīvos radikālus, kas ir toksiski, tāpēc terapija jāpamto ar analīžu rezultātiem
- Kontrindikācijas – anafilaktiskas reakcijas, aktīvas vai hroniskas infekcijas, hroniskas aknu slimības (Perewusnyk *et al*, 2002).

Parenterāla Fe ievadīšana

- Parenterālu dzelzi var pielietot var sākot ar II trimestri un līdz pēcdzemdību periodam (A)
Devu nosaka izejot no sievietes svāra pirms grūtniecības un uzstādot par mērķi sasniegt Hb 110 g/l (B)

Dzemdību plānošana

- Ja uz dzemdību laiku joprojām anēmija :
 - Dzemdības plānot stacionārā
 - i/v pieeja
 - III perioda aktīva vadīšana

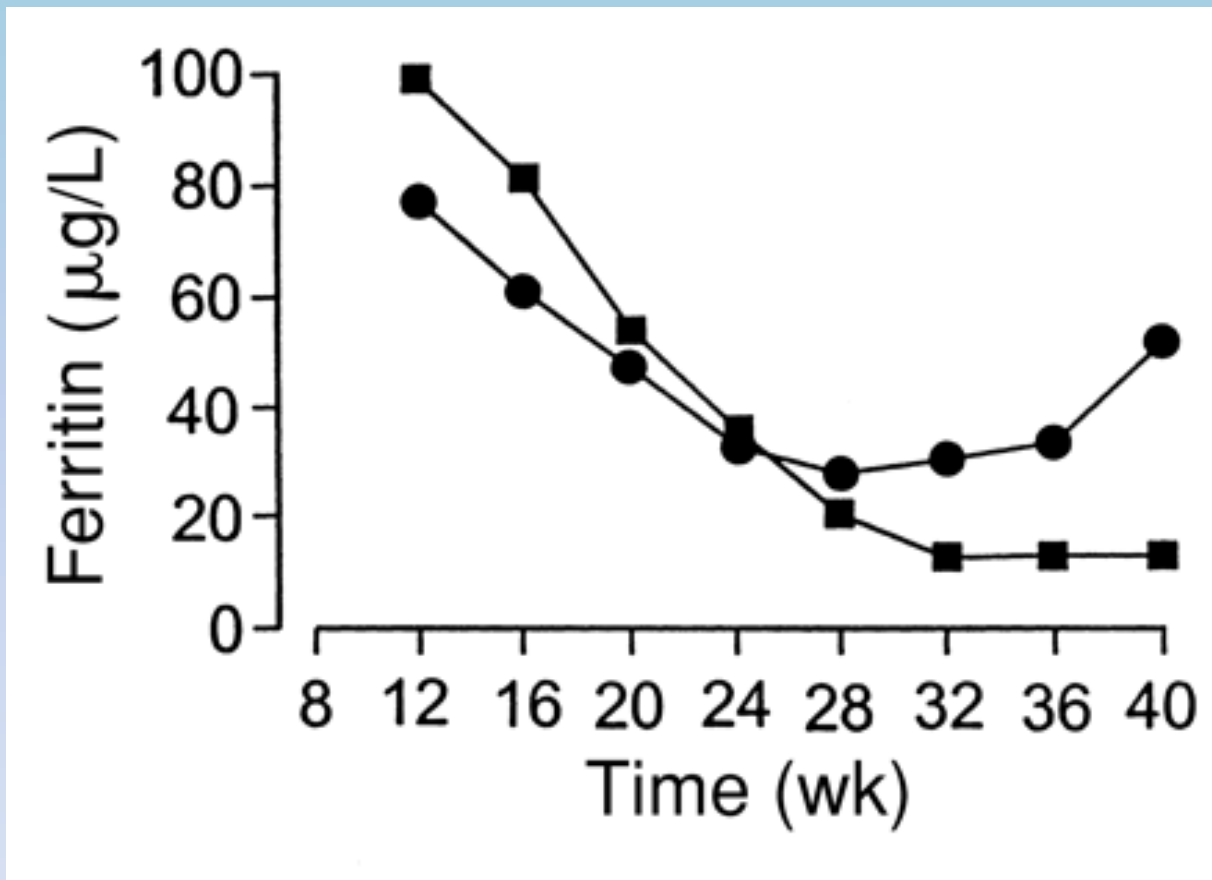
Hemotransfūzija

- Potenciāli bīstama
- Iespējamās klīnicistu un laboratorijas kļūdas
- Sensibilizācija → antivielas → augļa hemolītiskā slimība nākošās grūtniecības laikā

Dzelzs deficīta riska grupa

- Iepriekš diagnosticēta anēmija
- Multiparitāte P3
- Interģenētiskais intervāls <1 gads
- Veģetārietes
- Pusaudzes
- Asiņošana nesenā pagātnē
- Augsta asiņošanas riska grupā
- Jehovas lieciniece

Seruma ferritīna līmenis grūtniecēm ar un bez Fe substitūcijas grūtniecības laikā



Fe deficīts - taktika

- Rutīna Fe preparātu nozīmēšana visām grūtniecēm nav rekomendēta (B)
- Ieteicama ir individuāla pieeja, kas balstīta uz izmeklējumu rezultātiem un sievietes piederību riska grupai

Elementārdzelzs saturs Fe preparātos

- Fe Fumarate 200mg - 65mg
- Fe Gluconate 300mg - 35mg
- Fe Sulphate 200mg - 65mg
- Fe Sulphate 300mg - 60mg

MK Noteikumi Nr 611 paredz:

Grūtniecības nedēļas izmeklējumi	Līdz 12.	16. / 18.	25. / 26.	29. / 30.	34. / 36.	38. / 40.	41.
Asins grupa, RhD piederība	√						
Antieritrocitāro Av noteikšana un identifikācija	√		√*		√*		
OGTT			√**				

Asins grupa un Rh faktors

- Asinsgrupas un Rh(D)² piederības noteikšana
- Antieritrocitāro antivielu noteikšanu un identifikāciju pozitīva rezultāta gadījumā

Originālu pievieno mātes pasei

- Rh(d) negatīvām pacientēm antivielas nosaka 25/26 nedēļās un, ievada anti D imūnglobulīnu (ja vīrs RhD pozitīvs vai nezināms), turpmāk av vairs nenosaka
- Ja nav ievadīts imūnglobulīns, av nosaka 34-36 nedēļās

Gestācijas cukura diabēts

- **Jebkura GCD definīcija ietver sekojošus riskus:**
 - perinatālu saslimstību un mirstību esošās grūtniecības laikā
 - 2.tipa CD attīstību mātei
 - intrauterīnu “programmēšanu” - augļa attīstības traucējumus vēlākās dzīves laikā

Riska faktori grūtniecēm, kurām būtu ieteicams veikt gestācijas diabēta skrīningu.

- Palielināts ķermeņa svars >20% virs ideālā ķermeņa svara vai $\text{KMI} > 25 \text{ kg/m}^2$
- Zema fiziskā aktivitāte
- Mātes vecums virs 35g.
- Ģimenes anamnēze (pirmās pakāpes radniekiem esošs cukura diabēts)
- Iepriekšējā grūtniecībā gestācijas diabēts
- Anamnēzē glikozes tolerances traucējumi vai paaugstināts cukura līmenis tukšā dūšā
- Anamnēzē glikokortikoīdu lietošana
- Anamnēzē PCO sindroms vai citi sindromi, kuri saistīti ar insulīna rezistenci (Acanthosis nigricans)
- Smēķēšana
- Hipertensija
- Anamnēzē dislipidēmija
- Īss starplaiks starp grūtniecībām
- Anamnēzē liels svara pieaugums iepriekšējā grūtniecībā

Riska faktori grūtniecēm, kurām būtu ieteicams veikt gestācijas diabēta skrīningu.

- Iepriekšējā bērna dzimšanas svars >4100g
- Iepriekšējam bērnam pēc dzimšanas hipoglikēmija, hipokalciēmija, hiperbilirubinēmija
- Nedzīvi dzimis bērns anamnēzē
- Atkārtota glikozūrija esošajā grūtniecībā
- Daudzūdeņainība esošajā grūtniecībā
- Aizdomas par augļa makrosomiju esošajā grūtniecībā
- Pēc 20 grūtniecības nedēļām glikozes līmenis plazmā tukšā dūšā >5,6mmol/l
- ?? Piederība etniskām grupām, kurām ir augsta saslimstība ar cukura diabētu(it īpaši no Indijas, Pakistānas, Bangladešas, Sauda Arābijas, Arābu Emirāti, Irāka, Jordānija, Sīrija,Kuveita, Ēģipte,Lībija, Katara,Karību baseina melnādainie)

OGTT

- OGTT ar 75 g glikozes jāveic standartizētos apstākļos, resp., izslēgts akūts iekaisums, paaugstināta temperatūra, gestoze, no rīta nav lietots L-tiroksīns, glikokortikosteroīdi, progesterons.
- Testa laikā grūtniecei rekomendējams sēdēt netālu no laboratorijas, nevajadzīgi sevi nenoslogot un intervālos starp vēnas punkcijām neveikt papildizmeklējumus.

Gestācijas diabēts

- Ja kādu iemeslu dēļ OGTT nav veikts 24. – 28. gestācijas nedēļā, tests jāveic līdz 32. nedēļai, jo pat šajā brīdī uzsākta gestācijas CD terapija ir mērķtiecīga grūtniecības komplikāciju samazināšanai.

75 g OGTT

24. – 28. gestācijas nedēļā	Jaunie IADPSG kritēriji (mmol/l)	Iepriekš izmantotie PVO kritēriji (mmol/l)
Tukšā dūšā	≥5,1	≥5,3
1 stundu pēc OGTT	≥10,0	≥10,0
2 stundas pēc OGTT	≥8,5	≥8,6

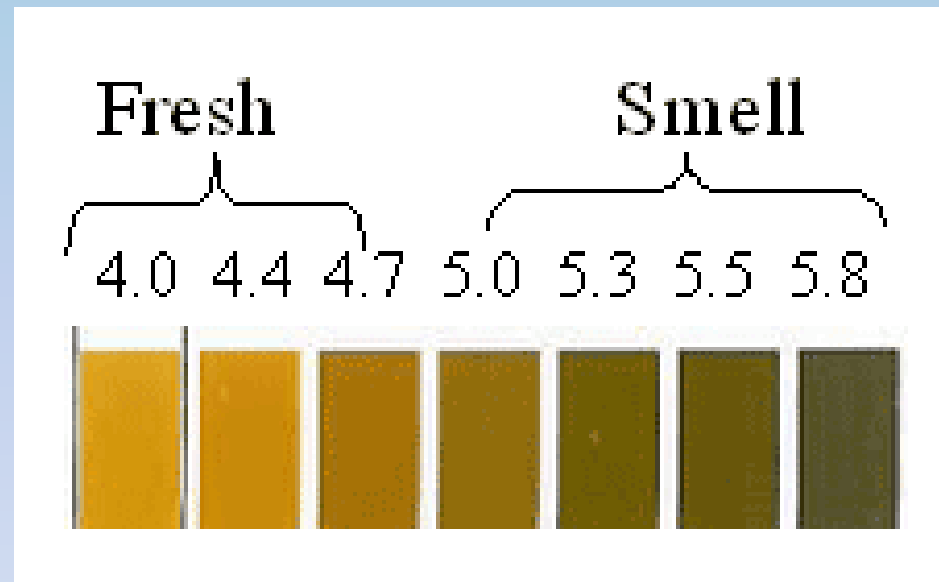
MK Noteikumi Nr 611 paredz:

Grūtniecības nedēļas Izmeklējumi	Līdz 12.	16. / 18.	25. / 26.	29. / 30.	34. / 36.	38. / 40.	41.
HBsAg	√						
RPR	√			√			
TPHA	√						
IFA anti-HIV½ ar pirmstesta konsultēšanu	√						
Maksts floras bakterioskopija	√						
Hlamīdiju noteikšana	√***						
Uzsējums uz BGS					37n		

Hlamīdiju riska grupa

- Vecums līdz 24 gadiem
- Sociāls risks
- Anamnēzē vai šīs grūtniecības laikā diagnosticēta seksuāli transmisīva infekcija
- Ir STI klīniskās pazīmes (endocervicīts, mukopurulentu izdalījumi)

Maksts pH noteikšana – būtiska metode maksts vides izmeklēšanai



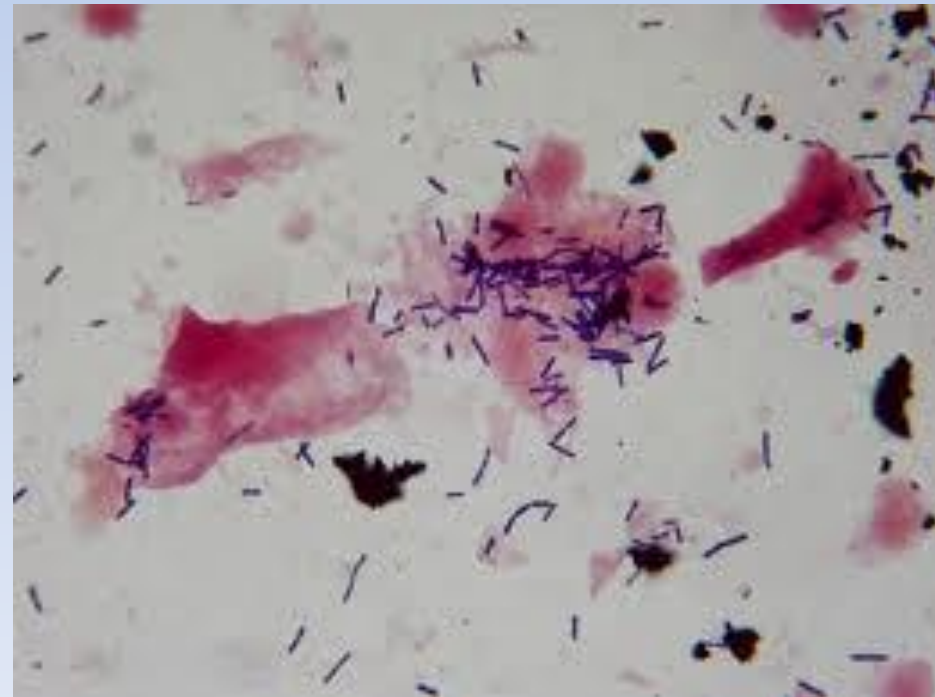
Maksts mikrofloras noteikšana

•Cervix

- Mazāk mikroorganismu nekā makstī – cits epitēlijs un pH
- Jāmeklē mikroorganismi, kas parazitē cilindriskajā epitēlijā:
 - *Chlamydia trachomatis*
 - *Neisseria gonorrhoeae*

Maksts sānu velve

- Ņem iztriepi maksts floras izmeklēšanai



BGS noteikšana

BGS identifikācijai uzsējumu ņem ar universālā transporta barotnes tamponu no maksts apakšējās 1/3, neievietojot spoguļi, starpenes un *rectum*

Nosūtījumā: BGS identifikācijai

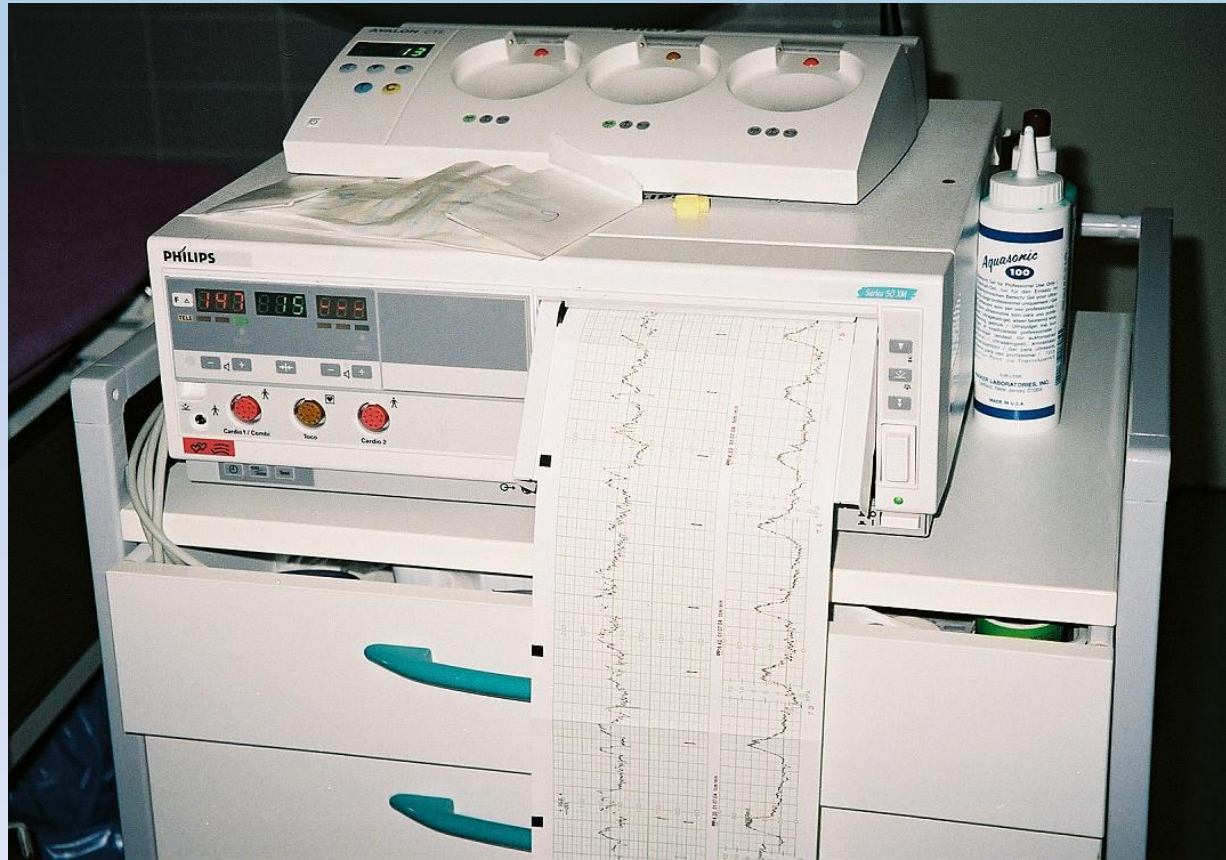


MK Noteikumi Nr 611 paredz:

Grūtniecības nedēļas Izmeklējumi	Līdz 12.	16. / 18.	25. / 26.	29. / 30.	34. / 36.	38. / 40.	41.
Ginekoloģiskā citoloģiskā izmeklēšana	✓						
Augļa sirdsdarbības izmeklēšana ar dopleru		✓	✓	✓	✓		
Augļa sirdsdarbības izmeklēšana ar KTG						✓	✓
Augļa guļas noteikšana					✓	✓	✓

Dzemdes kakla citoloģija

- Dzemdes kakla citoloģisko izmeklēšanu veic, ja tā nav veikta organizētā vēža skrīninga ietvaros ar atbildi C1 jeb I neoplāzijas grupa (uzrādot rezultātu)
- Ja nav izmeklēta organizētā skrīninga ietvaros – **OBLIGĀTI** atjaunot uzaicinājumu un veikt OC skrīninga ietvaros!!!



Augļa sirdsdarbības noteikšana

- Sākas ar 5.nedēļu 80→103 x min
- 6 ned. 103 →126 x min
- 7 ned. 126 →149 x min
- 8 ned. 149 →172 x min
- Ap 9 nedēļu 155 to 195 x min
- Turpmāk frekvence pazeminās un 12 nedēļās saniedz 120 - 160 x min
- Ar fetālo dopleru 3-MHz augļa sirdstoņus var sākt izklausīt 8 – 10 nedēļās

Pozitīvs nestresa tests



Grūtniecības nobeigums

- Antenatālā aprūpe līdz 41 nedēļai
- Skatīt Indukcijas vadlīnijas!
- Indukcija 41 nedēļā

Ārējais augļa apgrozījums USG kontrolē

- Tā kā metodes pielietošanas komplikāciju biežums ir neliels, bet efektivitāte ir augsta (samazina dzemdību skaitu tūpļa guļā par 62%, bet ķeizargriezienu skaitu par 45%), to vajadzētu piedāvāt veikt visām grūtniecēm tūpļa guļas gadījumā tuvu iznestas grūtniecības laikam.
- Metodes izdošanās procents vidēji ir 58% (25 – 80%), atkarībā no dzemdību skaita anamnēzē.
- Labāki rādītāji ir metodes pielietojmam augļa slīp- un šķērsguļas gadījumā.
- Rezultātu pasliktina zems AŪI, placentas lokalizācija priekšējā sienā, grūtnieces aptaukošanās.

Ārējais augļa apgrozījums - kontrindikācijas

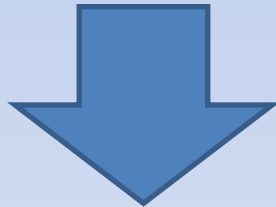
- placentas priekšguļa
- rēta uz dzemdes
- daudzaugļu grūtniecība
- noplūduši augļūdeņi, mazūdeņainība
- dzemdes vai augļa anomālijas
- dzemdes asiņošana
- dzemdības aktīvajā fāzē
- augļa distress

MK Noteikumi Nr 611 paredz:

Grūtniecības nedēļas Izmeklējumi	11- 13/6	16.- 18.	34.- 36.	38.- 40.
US ar skausta krokas mērījumiem	✓	Pirmajā vizītē izsniedz nosūtījumu, izskaitļojot precīzu laiku		
PAPPA-A	✓	Sonogrāfijas speciālists papildina nosūtījumu, analīze tiek paņemta 2 dienu laikā		
Brīvais βHGT	✓			
USG		✓ 20-21/6	✓**	

Prenatālā diagnostika

- I trimestra kombinētais skrīnings
 - Mātes vecums
 - Skausta krokas mērījums
 - PAPP-A un β HCG vērtības



Riska kalkulācija

Prenatālā diagnostika

- Risks 1 : 50 AUGSTS → invazīvās diagnostikas metodes
- Risks 1 : 1000 ZEMS → pamata antenatālā aprūpe
- Risks 1 : 50 – 1:1000 VIDĒJS risks → papildus izmeklējumi
 - Deguna kauls+*ductus venosus* asins plūsma+ trikuspidālās vārstules
 - Riska atkārtota novērtēšana – zems vai augsts risks pēc FMF riska aprēķina programmas



Riska pārrēķins

Ekspertu līmenis

Prenatālā diagnostika

- Risks 1: >250 AUGSTS → invazīvās diagnostikas metodes
- Risks 1 : <250 ZEMS → pamata antenatālā aprūpe

Prenatālā diagnostika

- Prasības sonogrāfijas speciālistiem I un II trimestra sonogrāfijas veikšanai – noteiktas MK Noteikumos Nr 611, spēkā ar 1.jūliju 2013.
- Prasības ekspertu līmenim – noteiktas MK Noteikumos Nr 611, spēkā ar 1.jūliju 2013.

Prenatālā diagnostika pamatā būs ginekologu, dzemdību speciālistu rokās

Prenatālā diagnostika

- Lai nodrošinātu pakalpojumu pieejamību, prenatālās diagnostikas pakalpojumi ar 2013.gada 1.jūliju tiks decentralizēti (laboratorijas, ekspertu līmenis un invazīvās diagnostikas pielietošana)
- Pie ģenētiķa nonāks tikai tās, kurām būs apstiprināta ģenētiska vai strukturāla patoloģija auglim

Valsts ģenētikas centrs (Bērnu KUS)

- Koordinē prenatālās diagnostikas dienestu
- Sniedz konsultācijas neskaidros gadījumos
- Nodrošina ģenētiķa konsultācijas
- Izstrādā vadlīnijas
- Izstrādā informatīvus materiālus grūtniecēm
- Veic kvalitātes auditu

II trimestra skrīnings

Grūtniecības nedēļas	Kam	Ko
15.–19. nedēļā	Ja nav iespējams veikt riska aprēķinu I trimestrī	II trimestra bioķīmiskais skrīnings, nosakot α FP un brīvo β HGT
18.-20. nedēļā	Ja nav iespējams veikt riska aprēķinu I trimestrī	II trimestra ultrasonogrāfisku izmeklējumu II trimestra marķieru noteikšanai

Iedzimtu anomāliju skrīnings

Grūtniecības nedēļas	Kam	Ko	Kas
20 – 23 nedēļās	Riska grupai*	Ehokardiogrāfija auglim	USG speciālists ar kompetenci augļa ehokardiogrāfijā

Ehokardiogrāfija auglim 20.-23.ned.

- Mātes riska faktori
 - Ģimenes anamnēzē VCC (pirmās pakāpes radiem vai probandam)
 - Mātei metabolas slimības (CD, FKU)
 - Kardioloģisko teratogēnu iedarbība (retinoīdi, fenitoīns, karbamazepīns, valproātskābe u.c.)
 - Grūtniecības laikā ilgstoši lietoti prostaglandīnu sintēzes inhibitori (ibuprofēns, indometacīns) pēc 32.-34. grūtniecības nedēļas
 - Mātei grūtniecības laikā pierādīta infekcijas slimība: masaliņas, parvovīruss B19, *Coxsackie*
 - Mātei autoimūnas slimības (Anti-Ro, Anti-La) ŠS, SSV, RA
 - Ģimenē iedzimtas slimības (Marfāna sindroms, *Noonan* sindroms u.c.)
 - IVF grūtniecība

Ehokardiogrāfija auglim 20.-23.ned.

- Augļa faktori:

- Aizdomas par augļa sirds patoloģiju rutīnas US
- Ekstrakardiāla augļa patoloģija
- Hromosomāla augļa patoloģija un grūtniecība tiek prolongēta
- Augļa aritmija vai persistējoša bradikardija, persistējoša tahikardija vai persistējošs neregulārs ritms
- *Hydrops fetalis*
- Skausta kroka $11^{+0} - 13^{+6}$ nedēļās > 95. percentīles
- *Ductus venosus* (DV) reversa plūsma $11^{+0} - 13^{+6}$ nedēļās
- Trīsviru vārstuļa (TV) reversa plūsma $11^{+0} - 13^{+6}$ nedēļās
- Monohoriāli dvīņi ar aizdomām par FFTS

Iedzimtu anomāliju skrīnings

Grūtniecības nedēļas	Kam	Ko	Kas
Pēc diagnozes apstiprinājuma	Grūtnieces, kam konstatētas augļa strukturālas anomālijas vai hromosomālas anomālijas	Ģenētiķis Multidisciplināri konsiliji lemj par grūtniecības vadīšanas taktiku	Valsts Ģenētikas centrs

III trimestra USG

- Intrauterīnas augšanas aizture.
- Augļa makrosomija
- Daudzaugļu grūtniecība
- Daudzūdeņainība
- Mazūdeņainība
- Gestācijas diabēts
- Hipertensija grūtniecības laikā
- Neskaidra augļa guļa
- Placentas priekšguļa
- Ārpusķermeņa apaugļošana
- Dzemdē rēta
- Izmaiņas kardiotokogrāfijā
- 41 grūtniecības nedēļa, ja nav sākušās dzemdības

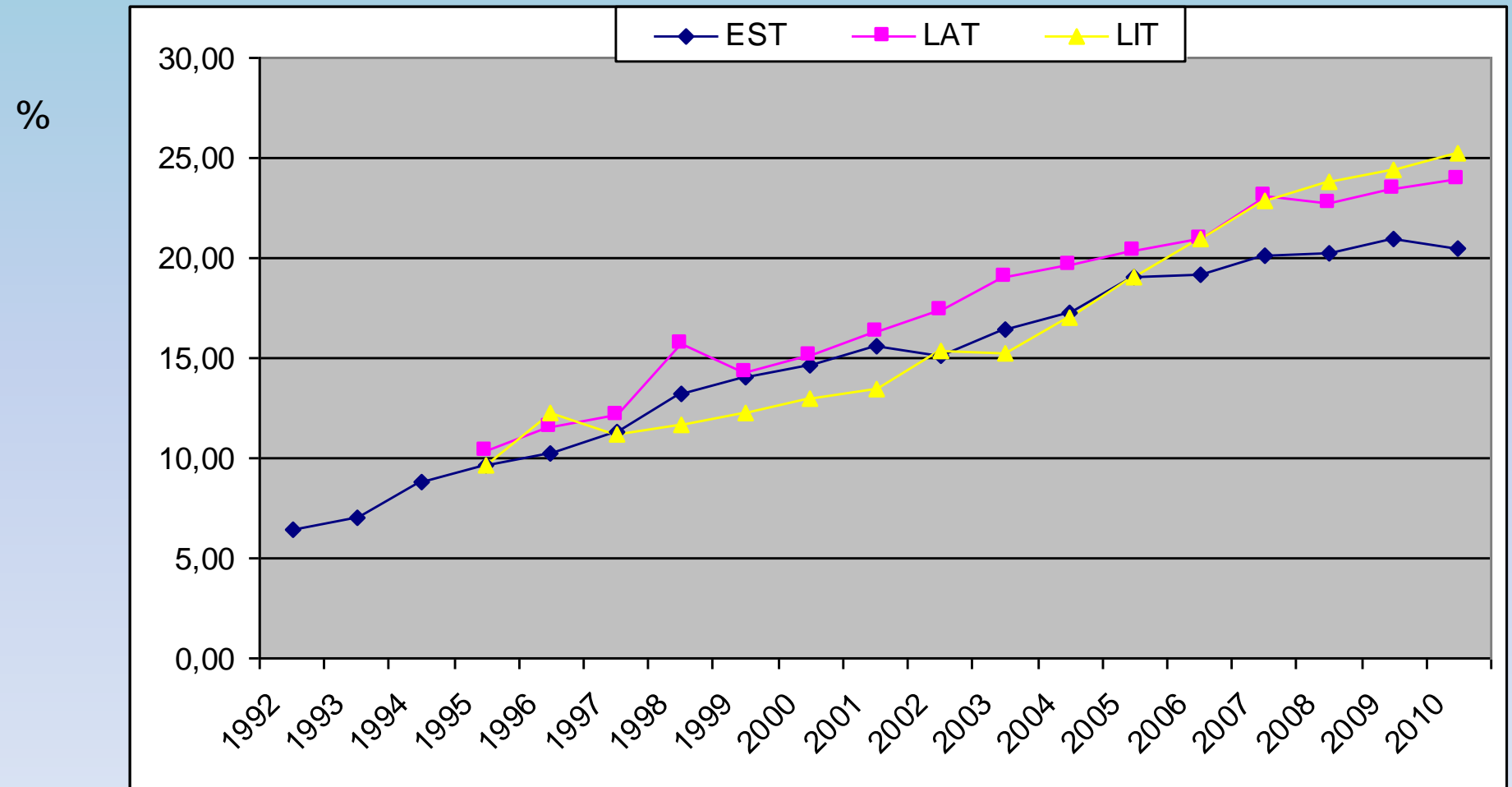
Ja placenta preavia un rēta → MR

P.Stradiņa KUS

Dr.Tirāne

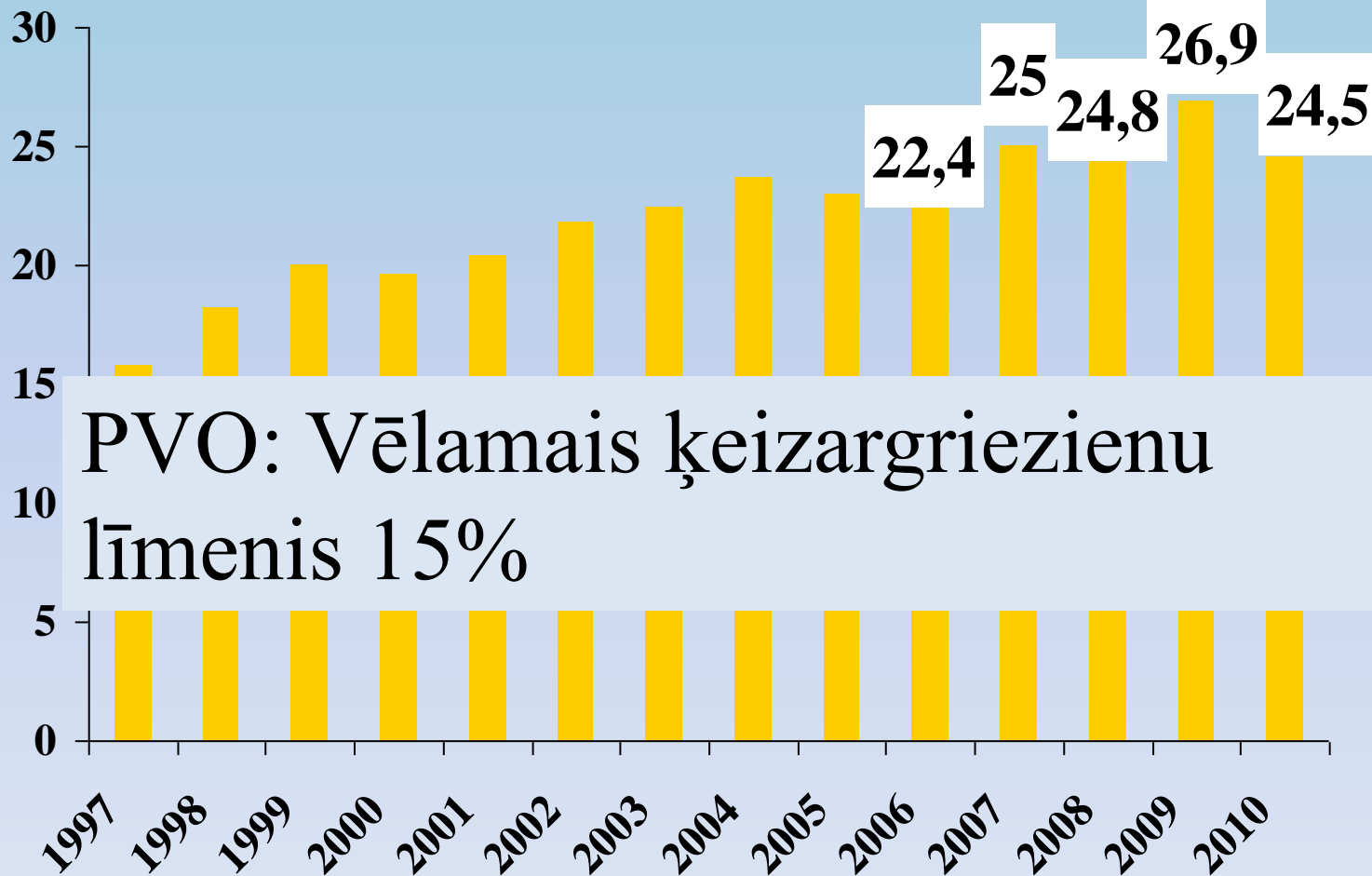
Telefons : 26524225

Proportion of Caesarean Sections (%), Estonia, Latvia, Lithuania, 1992–2010



Change in Estonia +219,7%; Latvia +129,8%; Lithuania +161,4%

Ķeizargriezienu skaits (%)



Ķeizargrieziena indikācijas

- **Indikācijas nosaka ginekologs, dzemdību speciālists, kurš strādā dzemdību nodaļā un nevis antenatālās aprūpes sniedzējs:**
 - Rēta uz dzemdes nav absolūta indikācija
 - Augļa iegurņa priekšguļa nav absolūta indikācija
- Saslimšanu dēļ ir nepieciešama speciālista argumentēta rekomendācija

Mātes pasei pievienojamie dokumenti

- USG protokoli ar attēlu izdruku I trimestra sonogrāfijai
- Asins grupas un D piederības oriģināls
- Ģimenes ārsta apliecinājums par piekrišanu aprūpēt bērnu
- Speciālista slēdziens ar pamatojumu grūtniecības/dzemdību vadīšanai

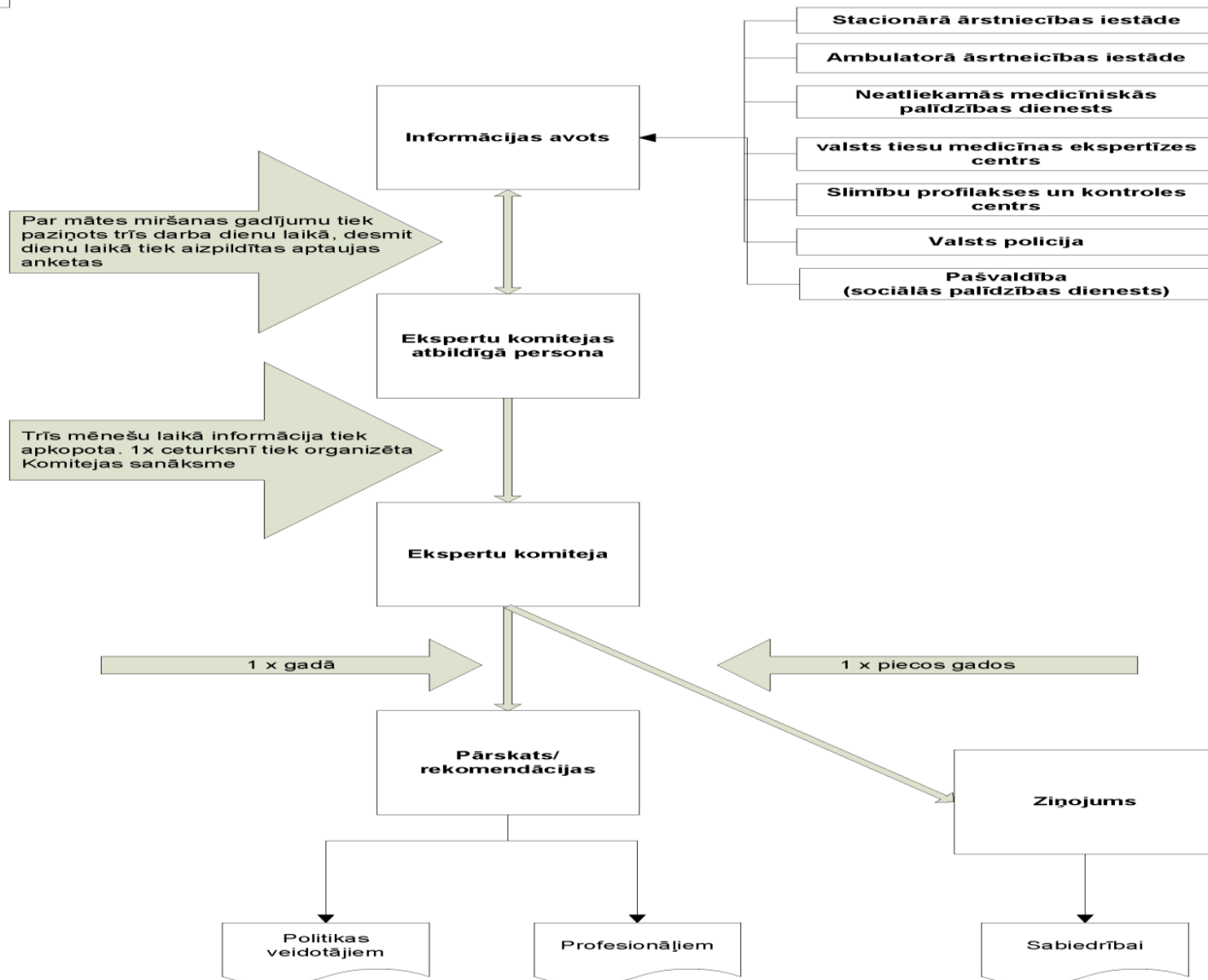
Mātes mirstības konfidenciālā analīze

- Mātes mirstības konfidenciālā analīze ir sistemātiska multidisciplināra visu vai atsevišķi noteiktu mātes nāves gadījumu anonīma izmeklēšana, kas identificē skaitu, cēloņus, ar to saistītos novēršamos un labojamos faktoros.

(Confidential enquiries into maternal deaths: A systematic multidisciplinary anonymous investigation of all or a representative sample of maternal deaths occurring at an area, regional (state) or national level. It identifies the numbers, causes and avoidable or remediable factors associated with them.)

Mātes mirstības konfidenciālās analīzes procesa shēma

Pielikums Nr.1



Mātes mirstības konfidencialās analīzes Ekspertu komiteja

- Konsultatīva un koordinējoša institūcija, kuras darbības mērķis ir izpētīt mātes nāves cēloni un sniegt rekomendācijas ārstniecības iestādei, ārstniecības personu profesionālajām asociācijām un veselības politikas veidotājiem, lai novērstu konstatēto kļūdu un neatbilstību atkārtotos.

Mātes mirstības konfidenciālās analīzes Ekspertu komiteja

- Ekspertu komitejas personālsastāvā iekļauj:
 - Ekspertu komitejas vadītājs koordinators, ginekologs dzemdību speciālists: D.Rezeberga
 - Komitejas locekļi:
 - Ginekologs dzemdību speciālists M.Jansone
 - Vecmātes Vija Bathena
 - Vecmāte Signe Irša
 - Neonatologs Inese Bļodniece
 - Anesteziologs Egīls Lapiņš
 - NMP Inta Gaide
 - Patologs Inta Liepniece Karele

Mātes mirstības konfidencialās analīzes dokumentācija

- Anketa sastāv no četrām daļām:
 - **A daļu** aizpilda augstākā amatā esošā ārstniecības persona, kuras uzraudzībā ārstējusies miruši sievietē. Šai daļai papildus jāpievieno visas medicīniskās dokumentācijas kopijas: grūtnieces novērošanas karte, dzemdību vēsture, jaundzimušo attīstības vēsture, patoloģiskās izmeklēšanas protokols, ģimenes ārsta ambulatorā karte. Visiem šiem dokumentiem ir jābūt anonīmiem, t.i. kopijā jāaizkrāso viss, kas var identificēt personas datus, ārstniecības iestādi vai personālu;
 - **B daļu** aizpilda citas ārstniecības personas, kas arī ir redzējuši vai aprūpējuši mirušo;
 - **C daļa** paredzēta intervijai ar mirušās sievietes ģimenes locekļiem;
 - **D daļa** - Eksperta komitejas slēdziens.

MM audits

Ekspertu komisijas darbību finansē Veselības ministrija

Būtiskākais:

1. Analīze notiek konfidenciāli, neidentificējot pacientu, slimnīcu vai aprūpes sniedzēju
2. Analīzei nav uzdevums atrast vainīgo vai kādu sodīt
3. Analīze vērsta uz nepilnību meklējumiem iestādē, sistēmā un to novēršanu

Apmācības – stājas spēkā no 01.09.12.

Tēma

Jaundzimušā ēdināšana (zīdīšanas problēmas un to risinājumi, mātes piena priekšrocības salīdzinājumā ar maisījumiem, mātes uzturs, D vitamīna nodrošinājums)

Jaundzimušā aprūpe (jaundzimušā drošība, higiēna, ģērbšana, jaundzimušā attīstība un attīstības veicināšana, savstarpējais kontakts, mierināšana)

Jaundzimušajam droša apkārtējā vide un pēkšņās nāves sindroms (vecāku atbildība, atbildības sadale, veselības apdraudējums jaundzimušā periodā, bērna aprūpes priekšmetu piemērotības un drošības izvērtējums)

Informācija grūtniecei

- MK Noteikumi Nr 611 precīzi paredz kāda informācija grūtniecei kādā grūtniecības laikā ir jāsaņem
- Sekojiet līdz publikācijai LR Vēstnesī par MK Noteikumu N 611 grozījumiem

Tikai zināt nav pietiekami - zināšanas ir jāpielieto,

Ar gribēšanu nav pietiekami - ir jādara!

Gēte