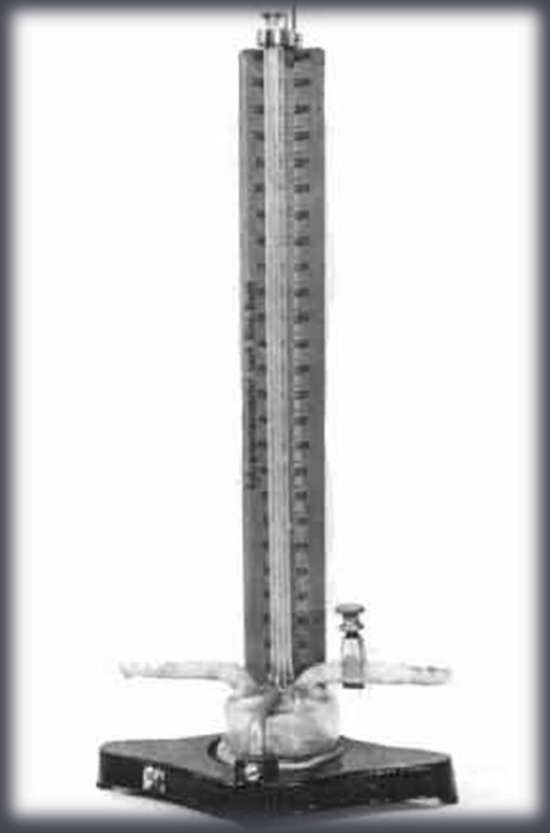


VAIKEA PRE- EKLAMPSIA (HELLP, DIC) JA SYNNYTYS

Kati Tihtonen, LT
AYL
TAYS

Verenpaineen nousu raskauden aikana

- raskauden aikaisista verenpaineen nousuista 75% lieviä
- ennuste lievissä muodoissa lähellä laskettua aikaa on useimmiten hyvä ja verrattavissa normotensiiviseen raskauteen
- sikiön kasvuhidastuman esiintyvyys on noin kaksinkertainen terveisiin synnyttäjiin verrattuna
- osa etenee vaikeiksi tautimuodoiksi

Vaikean pre-eklampsian komplikaatiot

Synnyttäjä

- DIC 5-15 %
- keuhkoödeema 3-8%
- munuaisten vajaatoiminta 3-9%
- maksan vajaatoiminta 1-5%
- aspiraatiopneumonia 2-3%
- ARDS, sydäninfarkti, sydänpysähdys <1%
- mortaliteetti 0.2-3%

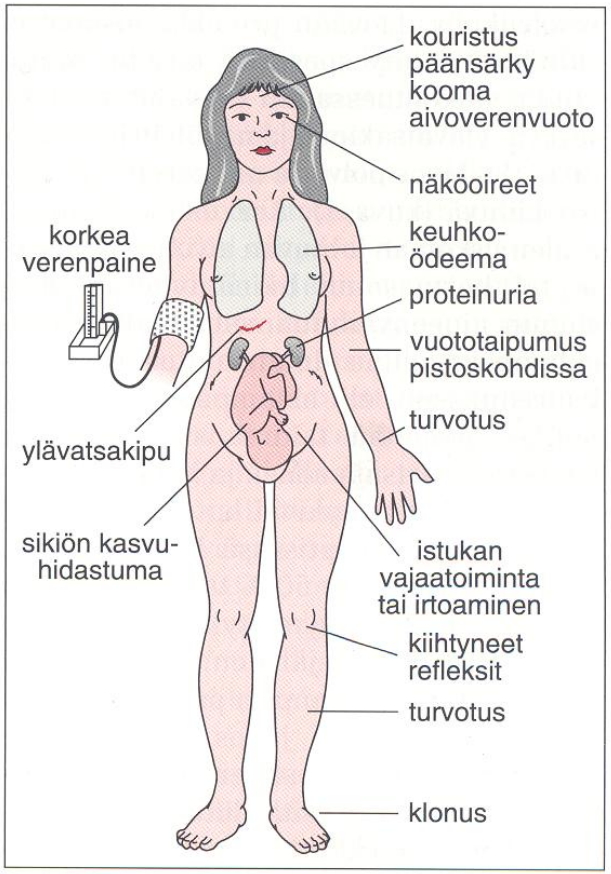
Sikiö

- ennenaikainen synnytys 18-70%
- kohdunsisäinen kasvunhidastuma 11-28%
- istukan ennenaikainen irtautuminen 4-10%
- perinataalimortaliteetti 6-20%

Vaikea pre-eklampsia

- RR > 160/110 mmHg
- dU-prot > 5 g
- virtsaneritys < 500 ml / vrk
- trombosytopenia (< 100 X 10^9/l)
- kouristukset
- keuhkoödeema
- maksaentsyymien nousu
- ylävatsakivut
- keskushermosto-oireet: päänsärky, näköhäiriöt, kortikaalinen sokeus, tajunnan tason muutokset

- HUOM- osa pe:sta puhkeaa synnytyksen jälkeen



Synnyttäjän hoito

- välitön sairaalahoito
- synnyttäjän voinnin stabilointi »
- verenpaineen lasku
- tavoite: RR 155-140/ 105-90 mmHg

Verenpaineen lasku

- po: nifedipiini 10-(20) mg po 30 minuutin välein max 50 mg
- labetaloli 20-40 mg iv joka 10-15 minuutin välein max 220 mg/ tunti/ 100 mg/100 ml NaCl > 50-100 ml/h
- iv hydralatsiini boluksina 5-10 mg joka 15-20 minuutin välein maksimissaan 30 mg/ infuusio 50 mg/500 ml Ringer >15-90 ml/h
- jatkoon po – lääkkeet nifedipiini 20 mg-60 mg/vrk +/ Albetol 300 -1200 mg/vrk
- RR-seuranta 15 min välein, kunnes tavoitteessa » tunneittain

- jos synnyttäjällä oireita » aloita magnesium-infuusio: 5 g loading 20 min, tämän jälkeen 1-2 g/tunti

- tromboosiprofylaksia ?

RCOG – 2006

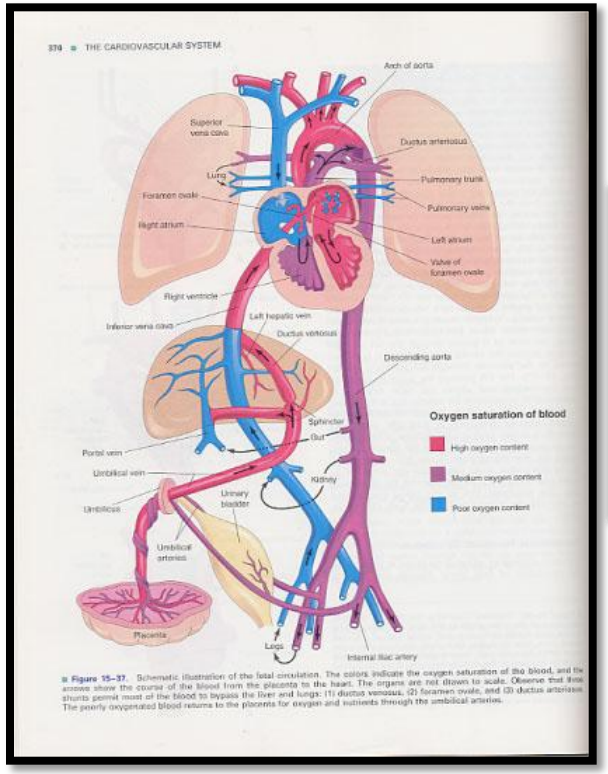
- 3 riskitekijää
- > 35 v
- BMI > 30
- tupakka
- suonikohjut
- **pe**
- kaksosraskaus
- vuodelepo

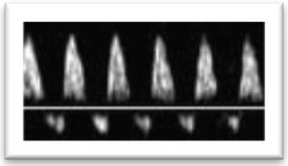
- oliguria » < 30 ml/h
- varovainen nestetäyttö

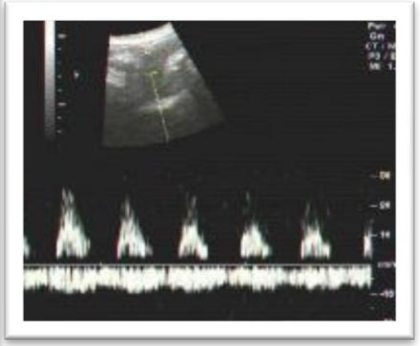
  Ringer 100 ml/h – 500 ml /h
- furesis 10 mg iv
- anestesialääkäri

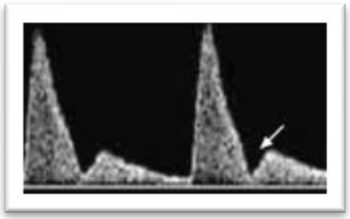
Sikiön vointi

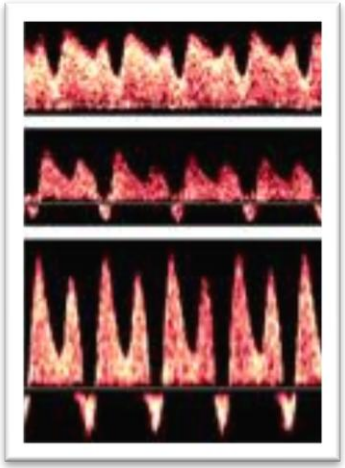
- UÄ (kasvu, lapsivesi, Doppler, bioprofiili)
- KTG
- celestone 12 mg X 2 im, jos h. < 34











- labra: PVK, Alat, FIDD, Uraatti, dU-prot (krea, LD/haptoglobiini, bil, AT-III, Mg, APTT, INR)

- synnyttäjän seuranta: RR, virtsamäärä, oireet, refleksit, paino, hengitystiheys- Mg

- tilanteen stabiloiduttua arvio jatkohoitopaikasta – tertiäärikeskus
- arvio synnyttämisen kiireellisyydestä

Synnytysajankohta

synnytys

- jos h. > 34
- uhkaava eklampsia, monielinvaurio (keuhkoödeema, DIC, munuaisten vajaatoiminta), sikiön ahdinko

24 - 48 tunnin sisään

- RR nousu vaikea maksimaalisesta lääkityksestä huolimatta
- mg-infuusiosta huolimatta aivo-oireita
- tromb < 100 x 10^9/l tai maksa-arvot koholla yhdessä ylävatsakivun kanssa

Sibai, Obstet Gynecol 2003

Synnytys vai odottaminen ?

- kuvailevat tutkimukset 80-90-luvulta > kortisonia/Mg ei käytössä
- raskautta pyrittiin pitkittämään sikiön kypsyttämiseksi

- 22% ablaatio, 17% eklampsia, 8% koagulopatia

  Sibai et al 1985

- eklampsia 1.6%

  Visser and Wallenburg 1995

- 8% HELPP, 5% ablaatio

  Odendaal et al 1987

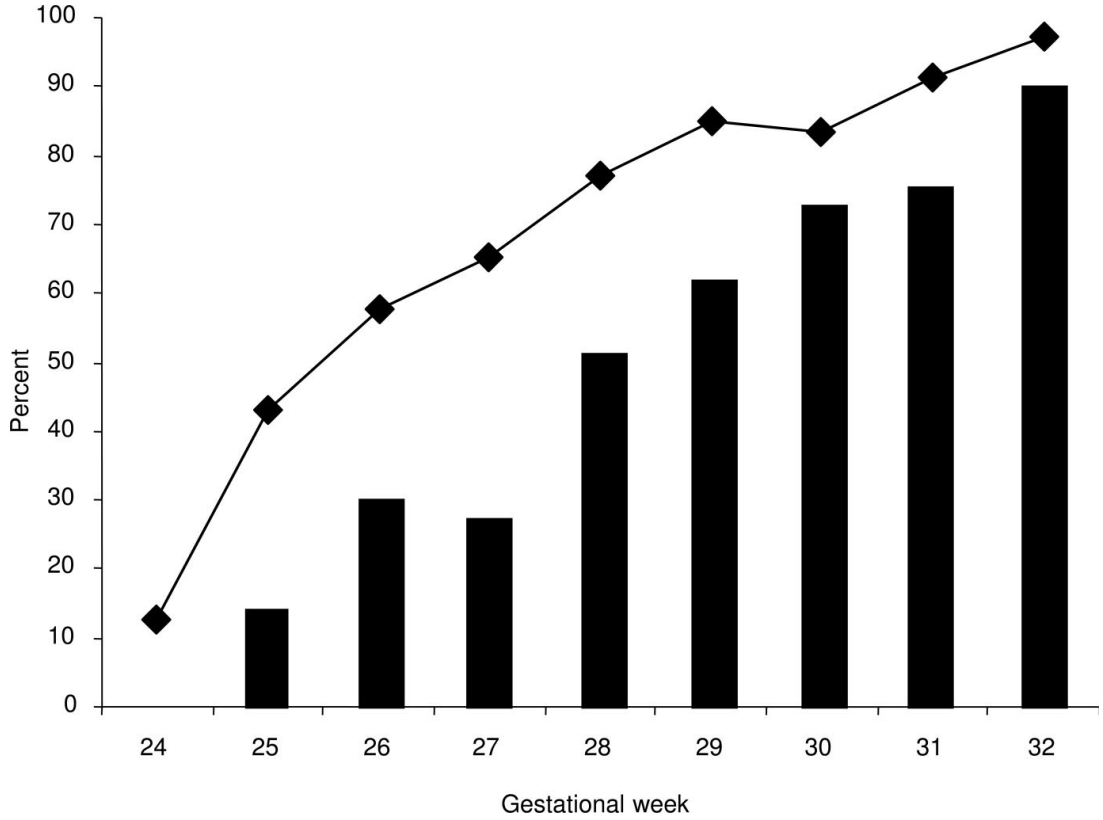
>> ka 10-14 vrk:tta synnytykseen

Randomoidut tutkimukset

- n=58, h. 28-34
- agressiivinen hoito: steroidit + synnytys 48 t vs odottaminen + synnytys, kun tilanne muuttuu
- 30 % päätyi raskauden purkuun < 48 t
- odottavassa ryhmässä ka 7 vrk:tta
- ei eroa synnyttäjien sairastavuudessa
- odottavassa ryhmässä paremmat vastasyntyneet: 11% vs 35% ventilaatio, neonataalimorbiditeetti 33% vs 75%

Odendaal et al 1990, (Sibai et al 1994)

IUGR ja eloonjääminen



- **Fig. 1.** Neonatal survival and intact
- survival rates *Baschat. Neonatal Outcome in*
- *Fetal Growth Restriction. Obstet*
- *Gynecol 2007.*

Perinataalikuolleisuusluvut SUOMESSA 2007-2008- THL

- rv 24 – 415 /1000
- rv 25 – 427/1000
- rv 26 – 258/1000
- rv 28 – 214/1000
- rv 29 – 212/1000
- rv 30 – 136/1000
- rv 31 – 75/1000
- rv 32 – 100/1000
- rv 33 - 37/1000
- rv 34 – 41/1000
- rv 35 – 23/1000

>> ennuste paranee 32 rvkon jälkeen

Synnytystapa

- synnytystavan valinta: raskausviikot, kervix, sikiön vointi
- elektiivinen sektio » h <30 - 32 ja synnytys ei ole käynnissä ja Bishop < 5 tai sikiöllä kasvunhidastuma
- käynnistys » kp, oksitosiini , prostaglandiini

Alatiesynnytys

- epiduraalipuudute suotava » varovainen nesteytys –

  intravaskulaarinen hypovolemia vs matala onkoottinen paine
- huom. trombosyyttitaso
- anestesialääkärin konsultointi/informointi

- oireita >> aloita magnesium-infuusio, jatka läpi synnytyksen ja ainakin 24 tuntia synnytyksen jälkeen
- synnytyksen aikainen magnesium-infuusio ei vaikuta synnytyksen kestoon tai sektiosynnytysten määrään
- sikiön vähentynyt istukkareservi ja istukka- ablation riski > sikiön voinnin tarkka seuranta alatiesynnytyksessä

- oireiden seuranta, RR tunneittain, virtsamäärän seuranta, hengitystiheys
- III-vaiheen aktiivinen hoito > riski postpartum vuotoihin
- III-vaiheessa oksitosiini » ergometriini kontraindisoitu

Sektiosynnytys

- keisarileikkauksessa mieluiten spinaali- tai epiduraalipuudute (trombosyyttitaso, DIC)

- yleisanestesia: intubaation yhteydessä riski hallitsemattomaan RR nousuun » aivoverenvuoto, vasemman kammion vajaatoiminta ja keuhkoödeema

Synnytyksen jälkeen

- seuranta tehostetussa valvonnassa 24- (48) t
- hemodynamiikan seuranta, virtsan tulon seuranta ja tarkka nesteytys, laboratorio
- riski keuhkoödeemaan
- tromboosiprofylaksia ?
- verenpaineläkitystä jatketaan »

  tavoite < 155/105 mmHg
- Mg-infuusio ad 24-48 t

tromboosiprofylaksia ?

7 vrk:tta synnytyksestä

RCOG – 2006

- 2 riskitekijää
- > 35 v
- BMI > 30
- ≥ 3 synnytystä
- tupakka
- CS
- PE
- suonikohjut
- PPH
- pitkittynyt synnytys > 24 h

Potilastapaus - 1

HELLP

- pre-eklampsian komplikaatio
- n. 20% komplisoituu
- voi esiintyä ilman verenpaineen nousua ja proteinuriaa (10-15%)
- 30% post partum

- **mikroangiopaattinen anemia-hemolyysi** :

  konjugoitumaton bil, LD, haptogl, Hb
- **trombosytopenia** »< 100 X 10^9/L
- **maksaentsyymien nousu** (2 X yläraja Asat ja Alat)

- 34, P 2, perusterve
- raskaudenkulku säännönmukainen, neuvolaseurannat

- H.39+5 lähetteellä pre-eklampsia oireiden vuoksi: ylävatsakipu, puristava tunne ylävatsalla
- RR 142/100, U-prot:+
- UÄ: lv normaalisti, a.umb RI 0.56, CTG reaktiivinen, pa 50 pers

- Hb 110, Tromb 68 x 10^9 , Alat 76
- Cx: 3 cm auki, kanavaa 1.5 cm
- magnesium-infuusio, 8 luovuttajalta trombosyytit
- syntocinon-infuusio ja kp, PCP-puudute
- Sp 3510 g, Apgar 8-9, pH 7.32
- vv 550 ml
- Kotiutuminen 3. pp vrk:na: normotensiivinen, u-prot:-, tromb 238 x 10^9 /l

Potilastapaus - 2

- DIC -monimuotoinen koagulaatiohäiriö

» hyytymis- että fibrinolyysijärjestelmän aktivoituminen

- **koagulaation aktivoituminen ja hyytymistekijöiden kuluminen**

» trombosyytit ja fibrinogeeni ↓

» APTT ↑

- **fibrinolyyttinen aktivaatio**

» FIDD ↑

» AT-III ↓

- 30v, P2. Perussairautena ITP- raskauden aikana tromb 70-120 x $10^{9,}$ ei hoitoja
- H.24+4 ylävatsakipua, päänsärky
- RR204/111, u-prot +++, Hb 120, tromb 37, ALAT 48, Krea 62
- Uä: pa 644 g, lv normaalisti, a.umb RI 0.74, DV normaali, bioprofiili normaali
- S-saliin seurantaa: rr tasoittuu Nifangin po
- Celestone 12 mg X 2 im, Albetol 100 mg X 2 po

- Seurannassa tromb 34-43-73-41
- dU-prot 5.76 g
- AT-III 80-93-89 (80-120%)
- Hb 120-116-124
- INR 0.9-0.8 (0.9-1.0)
- APTT 28-24-26 (23-35)
- FIDD 3.4-4.0 (0.0-0.5)
- Fibrinogeeni 4.7-4.0-2.9 (2.0-4.0 g/l)

- Perifeerisen veren solujen morfologia: fragmentoituneita punasoluja, fragmentaatiohemolyysi
- maksa-arvot normaalit
- Vs normaali
- kreatiniini, elektrolyytit normaalit, u-bakteeriviljely:-

- H.24+6,
- RR –taso äkillisesti nousee 183-176/99-100 (Albetol 100mg x 3 po)
- II Celestone 30 tuntia aiemmin
- Vaikea pe + DIC >
- Sektiosynnytys, edeltävästi 12 luovuttajalta trombosyytit (3 yks), sektio yleisanestesiassa, vv 500 ml
- 570 g, APgar 3-2, menehtyy myöhemmin ennenaikaisuuden komplikaatioihin

- istukan PAD: istukassa laajasti infarktoitumista, ja ifarktialueen keskellä hematooma. Villukset iskeemiset, distaalisia villuksia vähän, kantavillukset huonosti haaroittuneet. Iskeemiset muutokset sopivat pre-eklampsiaan ja maternaalisen tilanvuodot ja trombit DIC-tilanteeseen.

- Teho-osastolle, Albetol-infuusio, tromb 65 ja säilyy stabiilinija, hematologi aloittaa Prednisolonin
- 1 vrk teholla: osastolle (Albetol po)
- 5. post oper vrk haava aukeaa, faskia kiinni, bakteeriviljelyssä stafylokokkus aureus (penisi.+)
- Kotiutuu 7 post oper vrk:na: Albetol, Kefexin , Prednisolon, Omeprazol, tromb 157
- Kaksi viikkoa sektiosta alaraajaan laskimotukos ja keuhkoembolia l.a.

- tukosten vuoksi tehdyissä tutkimuksissa korkeat tuma-vasta-aineet ja jatkotutkimukset reumataudeilla dg: SLE

Kiitos

Tampereen synnytyslaitos - 1954