Onko käynnistyksistä hyötyä vai haittaa?

Kati Ojala

OYS

Ja pyh
tosi nihkeästi lähtevät näihin käynnistyksiin. Meillä painoi ensimmäinen tenava 4305 g ja koko ajan mentiin käyrien yläpuolella. Mitään kuvia ei edes otettu. Lääkäri vain sovitteli nyrkkiään tuonne istuinluiden väliin ja totesi, että kyllä se sieltä ulos sopii. Itse olen 168 cm pitkä. Toinenkin tenava oli yli nelikiloinen.

Tavanomaisia indikaatioita, jolloin käynnistystä harkitaan:

- yliaikaisuus
- makrosomia(n ehkäisy)
- (lievä) pre-eklampsia/ hypertensio
- PROM= täysiaikainen vedenmeno
- gestaatiodiabetes
- oligohydramnion
- IUGR
- hepatogestoosi

Elektiivinen käynnistys

- =ei-lääketieteellinen indikaatio
- sosiaaliset indikaatiot
  - pitkämatkalaisuus, lasten hoidon järjestäminen…
- maternal request:
  - aiempi vaikea anamneesi, lapsettomuus, huoli lapsen mahtumisesta tai hyvinvoinnista…
- äidin tai lääkärin mukavuustekijät

- 30% käynnistyksistä

Käynnistyksen potentiaaliset hyödyt ja haitat

1. makrosomian ehkäisy
2. perinataalimortaliteetin tai -morbiditeetin vähentäminen
3. äidin morbiditeetin vähentäminen

1. failure= sektio
2. synnytys käynnistyy huonosti → äiti sairaalassa monta päivää = hospitalisaatio
3. kohdun hyperstimulaatio
4. kohturuptuura
5. pitkittynyt/komplisoitunut synnytys



Käynnistetty synnytys on huonompi kuin spontaani synnytys.

Spontaani vs. käynnistetty synnytys

Seyb et al 1999

spontaani alatie

elektiivinen käynnistys

lääket. indisoitu käynnistys

sektioprosentit 8 vs. 18 vs. 18%

käynnistetyt synnytykset pitkäkestoisempia:

8.7 vs. 11.6 vs. 15.3 tuntia ($p<0.05$)

Spontaani vs. käynnistys

Vrouenraets et al 2005

1) spontaani synnytys
2) lääket. indikaatio
3) elektiivinen käynnistys

sektioprosentit 12 vs. 23 vs. 24%, $p<0.001$

MUTTA jos otettiin huomioon Bishopin pisteet → ei eroa sektiofrekvensseissä

- vain cx kypsyydellä oli vaikutusta lopputulokseen

Mutta mutta…

- asetelma lähtökohtaisesti pielessä jos verrataan spontaania synnytystä käynnistettyyn

- ryhmät eivät verrannollisia
  - käynnistysläiset lihavampia, iäkkäämpiä, useammin ensisynnyttäjiä, useammin verenpainetta, raskausdiabetesta ja makrosomiaa

- käynnistykseen on ollut joku syy, jota ei ollut spontaanisti synnyttäneillä

Induktio vs. expectant management

- Caughey et al 2006
- käynnistettyjä synnytyksiä verrattiin niihin jotka oli jätetty käynnistämättä, week-by-week

Tulos (sektioprosentti):

	induktio	exp.	AOR (95% CI)	spontaanit alatiet
38	11.9	13.3	1.80 (1.29-2.53)	7.0
39	14.3	15.0	1.39 (1.08-1.80)	9.1
40	20.4	19.0	1.27 (1.00-1.62)	10.9
41	24.3	26.0	1.26 (0.99-1.61)	14.9
ensisynnyttäjillä :				
38	15.6	17.6	1.92 (1.28-2.89)	9.0
39	18.6	19.9	1.54 (1.11-2.12)	11.6
40	22.5	24.3	1.63 (1.21-2.20)	15.2
41	29.3	33.1	1.33 (1.01-1.77)	19.3
uudelleensynnyttäjillä:				
38	7.7	7.8	1.57 (0.86-2.86)	5.0
39	9.8	8.4	1.13 (0.74-1.74)	6.3
40	17.5	10.5	0.76 (0.51-1.15)	5.9
41	15.6	13.0	1.02 (0.63-1.67)	8.5

Tulos (sektioprosentti):

	induktio	exp.	AOR (95% CI)	spontaanit alatiet
38	11.9	13.3	1.80 (1.29-2.53)	7.0
39	14.3	15.0	1.39 (1.08-1.80)	9.1
40	20.4	19.0	1.27 (1.00-1.62)	10.9
41	24.3	26.0	1.26 (0.99-1.61)	14.9
ensisynnyttäjillä :				
38	15.6	17.6	1.92 (1.28-2.89)	9.0
39	18.6	19.9	1.54 (1.11-2.12)	11.6
40	22.5	24.3	1.63 (1.21-2.20)	15.2
41	29.3	33.1	1.33 (1.01-1.77)	19.3
uudelleensynnyttäjillä:				
38	7.7	7.8	1.57 (0.86-2.86)	5.0
39	9.8	8.4	1.13 (0.74-1.74)	6.3
40	17.5	10.5	0.76 (0.51-1.15)	5.9
41	15.6	13.0	1.02 (0.63-1.67)	8.5

Glantz et al. 2010

n= 40 000 (37+0-- 42+6 vkoa)

1) induktio vs. spontaani - week-by-week

joka viikolla induktioryhmässä 2x sektioprosentti sekä ensi- että uudelleensynnyttäjillä

2) induktio vs. expectant , all-above viikot

37+0 – 40+0 -vkolla käynnistys lisäsi hieman sektioriskiä,

>40+0 ryhmien välillä ei ollut eroa

mutta kun pariteetti ja riskitekijät otettiin huomioon, **ei eroa** ryhmien välillä

3) induktio vs. expectant , at-or-above -viikot

kaikilla viikoilla **käynnistys lisäsi hieman sektion riskiä** (OR 1.22-1.69)

Konkluusio:
Glantz et al 2010

- käynnistys lisää aina keisarileikkauksen riskiä niin ensi- kuin uudelleensynnyttäjilläkin
- riskin lisäys on kuitenkin pieni yksittäisen naisen kohdalla: pahimmillaankaan riski ei edes kaksinkertaistu
- 100 käynnistystä johtaa 5-10 ylimääräiseen sektioon



Yliaikaisuus (≥41+0)

Yliaikaisuuden riskit

Timonen 2010

- Makrosomia
- Synnytyksen pitkittyminen
- Asfyksian riski kasvaa
  - istukka ikääntyy ja vesimäärä vähenee
- Perinataalimortaliteetti nousee
  - kohdunsisäinen kuolema
  - neonataalikuolleisuus
  - erityisesti koskee IUGR sikiöitä.

”Active expectant management”

- (rasitus)-KTG, lapsivesimäärän arviointi, liikelaskenta, a.umbilicalis tai a.uterina virtausprofiilit jne.

- millään näistä mittauksista ei pystytä oikein hyvin ennakoimaan synnytyskomplikaatioiden ilmaantumista tai sikiökuolemaa.

≥41+0
Käynnistys vs. expectant management

Sanchez-Ramos et al. 2003

Induktio vs. expectant

- Sektio: 20 vs. 22%, OR 0.88 (0.78-0.99)
  - riippumatta cerviksin tilanteesta (Bishop score)
- PNM: 0.09 vs. 0.33%, OR 0.41 (0.14-1.18)
  - ei eroa Apgareissa, mekoniumissa, tehohoidossa

Konkluusio: käynnistäminen kannattaa

Gulmezoglu et al 2006
Cochrane-katsaus

- käynnistettyihin synnytyksiin ei liity sikiökuolemia (0/2986)
- konservatiiviseen linjaan liittyy sikiökuolemia (9/2953)

  RR 0.30 (95 % CI 0.09–0.99)
- **NNT 369**
- sektioissa ei eroa ryhmien välillä

Konkluusio: suositeltavaa käynnistää kun raskaus yli 41 vkoa.

Mozurkewich et al. 2009

Induktio vs. expectant

- käynnistys ≥41+0 pienentää perinataalimortaliteettia ja mekoniumaspiraation riskiä
- ei lisää keisarileikkauksen riskiä
- tulokset koskivat myös naisia joilla oli epäkypsä cervix

Konkluusio: vahva näyttö käynnistyksen puolesta >41-viikkoisilla

Wennerholm et al. 2009

Induktio vs. expectant

1. induktio ei vähennä perinataalimortaliteettia

   RR 0.33 (0.10-1.09)

2. induktio vähentää mekoniumaspiraation riskiä

   RR 0.43 (0.23-0.79)

3. induktio pienentää sektioprosenttia

   RR 0.87 (0.80-0.96)

Konkluusio: >41-viikkoisten optimaalinen hoitolinja on osoittamatta koska perinataalimortaliteetin pienentymisestä ei ole näyttöä

Caughey et al 2009

käynnistyksen aihe ***elektiivinen*** (37+0-42+0 vkoa)

1)yli 41-viikkoisilla sektiot todennäköisempiä expectant –ryhmässä

2) mekoniumia useammin exp ryhmässä

3) muissa parametreissa ei eroa

imukupit, äidin tai lapsen morbiditeetti

4) yli 41-viikkoisilla käynnistys kannatti taloudellisesti

Konkluusio: yli 41+0 -viikkoisilla käynnistys kannattaa, 37-40+6 viikkoisilla ei

Konkluusio yliaikaisista

- >41-viikkoiset kannattaa käynnistää

<u>MUTTA (Timonen 2010):</u>

- Suomessa perinataalimortaliteetti oli v. 2007
  - viikolla 40: 0.16%
  - viikolla 41: 0.10%
  - viikolla 42: 0.13%

- ≥41+0 viikkoisia syntyy Suomessa 14 000 vuodessa



Makrosomia

Makrosomia(n ehkäisy)

Expectant vs. induktio

Sanchez-Ramos et al. 2002 meta-analyysi

tulos: käynnistys lisää sektioriskiä

8 vs. 17% ; OR 0.39 (0.30-0.50)

RCT tutkimuksissa (Tey et al. 1995 ja Gonen et al. 1997)

- yhteensä 313 potilasta
  - ei eroa sektioissa
  - ei eroa operatiivisissa alatiesynnytyksissä
  - ei eroa hartiadystokiassa
  - ei eroa Apgarin pisteissä

Konkluusio: ei evidenssiä puolesta eikä vastaan

Makrosomia GDM-potilailla

RCT (n=200) Kjos et al. 1993

- h38(+) induktio tai odottelu

- induktioryhmässä harvemmin makrosomiaa (23 vs. 10%, p=0.02)
- ei eroa hartiadystokiassa
- ei eroa Apgareissa vastasyntyneen hypoglykemiassa
- ei eroa sektiofrekvenssissä (25 vs. 31%, ns.)
- Induktioryhmässä synnytettiin keskimäärin viikkoa aikaisemmin, lapset olivat merkitsevästi pienempiä

Konkluusio: induktio 38 viikon täytyttyä kannattanee

Makrosomian (yli)arviointi etukäteen

jos ultraäänellä saatu painoarvio on pielessä ylöspäin, synnytys päätyy useammin sektioon indikaatiolla pysähtynyt synnytys,

vaikka jälkikäteen arvioituna synnytyksen etenemisessä tai muissakaan parametreissä ei ole ollut eroa

Blackwell et al 2009

PROM

Aktiivinen linja= induktio 24h sisällä

Konservatiivinen/expectant= 24h-4vrk odottelu

PROM >37+0 vkolla

Induktio vs. expectant

Cochrane 2006:

- ei eroa sektio- tai imukuppifrekvensseissä
- korionamnioniittia vähemmän käynnistetyillä
  RR 0.74 (CI 95% 0.56-0.97)
- samoin post partum - endometriittia
  RR 0.30 (0.12-0.74)
- neonataali-infektioissa ei eroa
- käynnistysryhmässä vähemmän vastasyntyneitä teholle
  RR 0.72 (0.57-0.92)
- äidit tyytyväisempiä käynnistysryhmässä

Konkluusio: täysiaikaiset vesimenneet kannattaa käynnistää

PROM >37+0 vkolla

Induktio vs. expectant

Mozurkewich et al. 2009:

- aktiivinen induktio vähentää korionamnioniitin ja endometriitin riskiä, ja pienentää lapsen riskiä joutua teholle

- ei lisää sektioriskiä edes niillä joilla epäkypsä cervix

Konkluusio: aktiivinen käynnistyslinja on suositeltava

PROM ennenaikaisilla (=PPROM)

Induktio vs. expectant

Mozurkewich et al. 2009:

- (n=389); 30-36 -viikkoisia
  - expectant -ryhmissä ei ollut aina käytetty antibiootteja (!) eikä steroideja
- tulos: odottelu lisää kaikkia infektioita
- ei eroa muissa neonataalimarkkereissa

Konkluusio: ennenaikainen vedenmeno pitäisi käynnistää

- mutta milloin?

Hypertensio/pre-eklampsia

HYPITAT

Induktio vs. expectant

- Lancet 2009, RCT, n=800
- Inkluusiokriteerit:
  - 36+0 -- 41+0 vkoa
  - PIH = diastolinen RR ≥95 mmHg
  - lievä pre-eklampsia= RRdiast >90 mmHg ja dU-prot >300 mg
- Poissulkukriteerit:
  - vaikea pre-eklampsia
  - aikaisempi verenpainetauti
  - muita komplisoivia tekijöitä mukana
- Main outcome: äidin morbiditeetti (mortaliteetti, eklampsia, HELLP, keuhkoödeema, post-partum vuoto)

HYPITAT

Induktio vs. expectant

- poor maternal outcome harvinaisempi käynnistetyillä
  - OR 0.58 (95% CI 0.43-0.78)
- käynnistys vähensi vaikeaa pre-eklampsiaa
  - NNT 8
  - synnytys viikkoa aikaisemmin käynnistetyillä
- sektioissa ei eroa
- neonataalimarkkereissa ei eroa

<u>Konkluusio:</u> täysiaikainen pre-eklampsia- tai hypertensiopotilas kannattaa käynnistää

Muita indikaatioita

IUGR

- täysiaikaisilla yksi RCT, ei eroa ryhmien välillä
- ennenaikaisilla ei eroa; alle 31-viikkoisilla (!) enemmän keskosuusongelmia käynnistetyillä; eroa synnytysajankohdassa 14 vrk

Kaksoset

- - ei näyttöä (yksi pieni RCT)

Oligohydramnion

- - ei näyttöä

Hepatoosi

- Yksi RCT (n=640), siinä ei eroa perinataalimortaliteetissa

Kohturuptuura, hyperstimulaatio

Kohturuptuura

- Zwart et al. 2009 (n=371 000)
- Ruptuuran insidenssi 5.9 per 10 000

  (210 tapausta tuossa aineistossa)

- 90% ruptuuroista niillä joilla aikaisempi sektioarpi

- Ellei kohtuarpea, insidenssi 0.7 per 10 000
  - 25 tapausta koko aineistossa
  - Heistä 11 käynnistettyjä (10 prostaglandiineilla, 1 oksitosiinilla)

Kohturuptuura

Käynnistys 3.6-kertaistaa kohturuptuuran riskin, mutta absoluuttinen riski on edelleen pieni

Arvettoman kohdun repeämäriski käynnistyksessä on n. 3 per 100 000 synnytystä.

Hospitalisaatio-ongelma

- erillinen käynnistysosasto/-huone?
- kotikäynnistys?

käynnistetyt synnytykset pitkäkestoisempia:

8.7 vs. 11.6 vs. 15.3 tuntia ($p<0.05$) Seyb et al. 1999



Yhteenveto

Kannattaa käynnistää:

Yliaikaiset (>41+0 vkoa)

- riippumatta cerviksin kypsyydestä

Hyöty: alatiesynnytyksen todennäköisyys kasvaa

mekoniumaspiraation riski pienenee

perinataalimortaliteetti voi pienentyä

Täysiaikaiset (>36 vkoa) verenpaine- ja pre-eklampsiapotilaat

Hyöty: äitien morbiditeetti vähenee

Täysiaikainen (>37 vkoa) PROM

Hyöty: (äitien) infektiot vähenevät

Kannattanee käynnistää

Ennenaikainen (<37 vkoa) PPROM

Hyöty: vähentänee kaikkia infektioita

Käynnistyksen ajankohdasta ei suositusta

Käynnistyksen hyöty on kyseenalainen

Täysiaikaisissa (37-41 vkoa) raskauksissa terveillä äideillä makrosomian ehkäisemiseksi

Haitta: käynnistys voi lisätä keisarileikkauksia

Ei kannata käynnistää

Elektiiviset (=ei-lääketieteelliset indikaatiot) täysiaikaisilla (37+0 - 40+6)

Haitta: sektion riski kasvaa,

100 käynnistystä johtaa 5-10 turhaan sektioon

Ei näyttöä käynnistyksen puolesta eikä vastaan

- IUGR
- Kaksoset
- hepatoosi

