

Gravidan elvytys

Arvi Yli-Hankala

29.8.2008

Taustaa

- Kaikki tässä esitetty perustuu yksittäisiin tapausselostuksiin ja tieteelliseen järkeilyyn
- Kuolleisuus suurinta köyhissä maissa, raportit valtaosin kehittyneistä maista

Statistiikkaa

- Loppuraskauden elvytyksiä 1:30 000 raskautta
- Äiti ei yleensä selviää
- Elvytyksen nopea alku ja elvytysryhmän kokemus parantavat ennustetta

Voiko tämä oikeasti sattua minun kohdalleni?

Lainaus Virta Janne <Janne.Virta@hus.fi>:

- > Terve Ilkka ja Arvi,
- >
- > Tosi harvinaisia eikä näitä meilläkään ole ollut kuin muutama
- > yksittäinen case kaikkien vuosien aikana. Viimeisin on varmaan oma
- > keikkani parin vuoden takaa jossa gemini raskaus äiti meni
- > elottomaksi septisellä taudinkuvalla ja menehtyi kohteessa.
- > Elvytykselle ei saatu mitään vastetta ja sekä lapset että äiti
- > menetettiin (muistaakseni raskausviikkoja oli noin 30). Mystisintä
- > oli, että ruumiinavauksessakaan syy ei selvinnyt...

Etiologiaa

- Keuhkoembolia (lapsivesi tai alaraajatrombi)
- Rytmihäiriö
- Verenvuoto
- Sydäninfarkti
- Kardiomyopatia
- Aivoverenvuoto
- Pre-eklampsia / Eklampsia
- Sepsis
- Iatrogeniset syyt: anestesia, hypermagnesemia...

Etiologiaa: Why mothers die?

Lähes 2 miljoonaa raskautta (UK):

- Olemassa oleva sydänsairaus
- Tromboembolia
- Itsemurha
- Hypertension komplikaatiot
- Sepsis
- Ektooppinen raskaus
- Verenvuoto
- Lapsivesiembolia

Ehkäisy

- Potilas kylkiasentoon tai kohdun kallistus vasemmalle
- 100-% happi
- Nesteinfuusio

Suoritus

- 18.-20. viikolle saakka raskaudesta ei ole "haittaa"
- 24 raskausviikkoon saakka hoidetaan ainoastaan äitiä, sen jälkeen sekä äitiä että sikiötä
- Elvytys sinänsä ei poikkea ei-gravidan elvytyksestä: painelu, nopea intubaatio, defibrillaatio, lääkitys
- 20 rv:n jälkeen äidin kallistaminen vasemmalle (30°) oleellista



Erityispiirteet

Erityispiirteet

- Raskauden aikaiset fysiologiset muutokset asettavat lisävaatimuksia elvytykselle
 - vähentyneet happivarastot
 - limakalvoturvotus
 - muuttuneet anatomiset olosuhteet: iso kohtu, isot rinnat vaikeuttavat intubaatio-olosuhteita

Suoritus

- Defibrillaatio: normaali energiamäärä
 - ei näyttöä haitallisista sikiövaikutuksista
- Liimattavat def-elektrodit mieluummin kuin päitsimet
 - kallistus vasemmalle
 - rintojen koon kasvu raskauden aikana

Suoritus

24 rv:n jälkeen: ellei sydän käynnisty välittömästi → sektio 4-5 min kuluessa sydämen pysähtymisestä (*"perimortem cesarean section"*)

- sikiö desaturoituu nopeasti
- lapsi ei ole elvytettävissä elvyttämättä äitiä
- äiti ei ole elvytettävissä ilman veren paluuta sydämeen (v. cava –syndrooma)
- lapsen elvytys aloitettavissa vasta sektion jälkeen
- ellei vena-veri palaa äidin sydämeen, menetetään sekä äiti että sikiö

Tapausselostus: *Acad Emerg Med Oct 1999:6:1072-1074*

- Ensihoitolääkärin tulee pystyä tekemään sektio elottomalle äidille
- Vain yksi julkaisu (v. 1952) kaksosista, jotka syntyivät terveinä 10 min äidin kuoleman jälkeen

- 17-vuotias primigravida, 36 rv:lla, kaksosraskaus
- Anamneesi: kouristanut → reagoimattomuus, < 10 min viive sairaalaan saapumisessa
- Status: asystole, oksennusta suussa, sikiöliikkeet +, ei sydänääniä
- Th: Aloitetaan välitön elvytys
- Th: Sektio pystyviillosta 15 min kuluttua sairaalaan saapumisesta äitiä koko ajan elvyttäen

Tapausselostus: *Acad Emerg Med Oct 1999;6:1072-1074*

- A-lapsi: Apgar 1/3; elvytys → exitus 20 min iässä
- B-lapsi: Apgar 1/5; elvytys → exitus 35 min iässä
- Äiti: perfusoiva rytmi sektion jälkeen → hypotensio → kammiovärinä → asystole → exitus 3 h 30 min sektion jälkeen
- Dg: Status epilepticus, eklampsia

Tapausselostus: *Acad Emerg Med Oct 1999;6:1072-1074*

- Sektio 4-6 min kuluessa sydänpysähdyksestä
- Äitiä elvytettävä koko ajan
- Lapsi on selvinnyt pisimmillään 22-29 min (arvio) ajan ilman äidin perfusoivaa rytmiä, kun äidin elvytystä on jatkettu ilman taukoa
- Jos lapsi asystolessa syntyessään, ennuste huono
- Sektio ei ainakaan huononna äidin ennustetta; käytettävissä olevan datan perusteella äidin ennuste näyttää paranevan

Postmortem Cesarean Deliveries with Surviving Infants (years 1900 - 1986)

Time (min)	# of Patients	Outcome
0-5	42	normal infants 70%
6-10	8	normal infants 1/8 mild neurol seq 1/8
11-15	7	normal infants 1/7 sev neurol seq 1/7

Katz VL et al.: Obst Gynecol 1986: 68: 571-576.

Tapausselostus: *Obstetric Anesthesia,* *Mosby 1999*

- 5 potilasta, joilla tahattoman bupivakaiinin iv-injektion aiheuttama asystole
- 3/5 potilasta: välitön sektio → kaikki äidit selvisivät ilman neurologisia vaurioita
- 2/5 potilasta: sektio viiveen jälkeen → palautumaton aivovaurio kummallekin äidille

Yhteenveto

- Kylkiasento, happi, laskimoyhteys
- Elvytys kuin aikuisella yleensäkin – välitön intubaatio
- Ellei perfusoivaa rytmiä 4-5 minuutissa → sektio
- Äidin elvytystä jatkettava sektion ajan

