



POX-screening i Kalmar

2010-04-22

Erik Popovic, Thomas Hellberg

Medarbetare: Carl Johan Rosenkvist, Öl

Kalmar länssjukhus

- 372 vårdplatser
- 18 kliniker
- Upptagningsområde 185 000
- I länet 240 500
- Neo-avd i Kalmar, fr v 30. Ej NeoIVA.
- 7 vpl. Ca 1400 förlossningar/år.





Bakgrund

- Vårvinter 2009 togs beslut om POX-screening
- 1/4 startades screening i Kalmar och Västervik på BB och Neo
- Kalmar:
- Utbildning hölls för barnläkare, barnmorskor, neosköterskor, barnsköterskor och undersköterskor på BB
- Skriftliga riktlinjer och flödesschema
- POX-formulär för utvärdering

POX-formulär

- Omarbetades efter förlaga från västra Götaland med deras tillstånd.



POX-screening BB/Förlossning

Mors pers nr:..... Barnets id:..... BB-nr.....

Barnet skall vara minst 6 timmar vid tidig hemgång. Övriga barn undersöks vid 12-24 timmars ålder. Mätning i hö hand + 1 fot.

Helst optimala betingelser dvs. ett varmt, mätt, lugnt och vaket barn.

Invänta stabil signal. Om $\text{SaO}_2 \geq 95\%$ i både hand och fot görs bara 1 mätning och notering i FV 2. Skriv var mätning skett, samt ange mätvärde, t.ex.: "höger hand 97%, vänster fot 96%." Signera även på denna lapp som sedan lägges i POX-pärm.

Om $< 95\%$ eller skillnad hand/fot $> 3\%$ upprepas mätningen inom 1 timme 1-2 gånger. Sover barnet, väck det och gör ny mätning.

Saturationsmätning		Betingelser		Tidpunkt	
Höger hand	Fot	optimala	ej optimala	Barnets ålder i timmar	Sign
.....				
.....				
.....				

Screening utfallet normal

Positiv screening:

- 3 mätningar $< 95\%$ i både hand och fot eller skillnad på $> 3\%$ mellan hand och fot.
- När en mätning är $< 90\%$ under optimala betingelser (lugnt och vaket barn). Om positiv screening tas kontakt med barn-joureläkare, sök 94-262 som beslutar om vidare utredning.

Falskt positiv

Diagnos(endast barn fr. Neo)

Carl Johan Rosenkvist, överläkare
Erik Popovic, underläkare

Maria Bäckman-Weinfors, barnmorska
Marie Åberg, sjuksköterska/barnmorska

OBS! Detta är inte en journalhandling



Varför utvärdera?

- Hur effektiv är metoden i vår verksamhet?
- Hur fungerar det att införa en ny metod?
- Är det värt att fortsätta?



POX-screening

-Resultat

- Perioden 090401-100331

Positivt utfall: $12/1437 = 0,8\%$

- 1 singelventrikel, transposition pulm.stenos
- 1 pulm.atresi, hypoplastisk hö kammare
- 1 Pulm.hypertension, PFO, Mb Down
- 1 Pulm.hypertension + GBS-infektion? CRP 46
- 1 PDA med övercirkulation av lungor med infektion, CRP 33.



POX-screening

-Resultat

- 1 tvillingtransfusion, givare. Anemi, Hb 72.
- 1 ev. falskt positiv, 15h(100%-90%)
- 1 ev. falskt positiv, 25h(90%-79%)
- 1 persisterande fetal cirkulation. Vid 40 h POX ua.
- 1 PFO med bidirektionellt flöde.
- 1 >3% differens mellan hand- och fotsaturation. Lättare infektion.(98%-94%)
- 1 PFO/ASD, kvarstår vid 3 mån.



Hur många screenades?

- 1437 av totalt 1472 födselar
- Dödfödda/intrauterint döda 6 st
- Döda i perinatalperioden: 3 st(?)
- Missade på Neo 15 st(transport etc)
- Missade på BB 13 st
- Oklart hur många som dött i perinatalperioden pga hjärtfel



Fungerar screeningen?

- Andel misstänkt falskt positiva av screenade
 $2/1437=0,14\%$
- Andel ej utförd screening på BB av samtliga
 $13/1472=0,9\%$
- Andel utförd utanför rekommenderad ålder av screenade ((6)12-24 h)
 $152/1437=11\%$



Merarbete?

- 1/1 – 31/12 2009 gjordes 592 UKG av 2 barnläkare
- UKG: BB 32 st, Neo 38 st, Barnavd 16 st. pga bla blåsljud, svaga fem. pulsar.
- UKG pga POX 9 st under detta år
- Skattad andel UKG pga POX $9/592=1,5\%$
- Skattad andel UKG pga falskt pos POX $1/592=0,2\%$



Effektivitet?

- I detta material:
- Sensitivitet 100%
- Specificitet 99,8%
- Svaghet: Ej kunnat identifiera falskt neg. Kan bero på antalet barn eller på att de döljs i de som missats på BB eller ev dött perinatalt utanför sjukhus.
- Kostnadseffektiv?: 5 min/usk ger totaltid på 3 arbetsveckor för undersköterska (ca 9500 kr)



Framtiden?

- Peripheral perfusion index(PPI)
- Möjlighet att kvantifiera dålig perifer perfusion och screena för vä sidiga kritiska hjärtfel och CoA
- Används redan i västra Götaland
- Kan mätas med pulsoximeter i samma seans som POX

● ● ● | Målet





Delaktiga

- **Varmt tack till**
- Marie Åberg Peterson
- Maria Bäckman Weinfors
- Personalen på BB och Neo i Kalmar