

Kategori: []	Gyldig fra/til: 23.05.2024/23.05.2027
Organisatorisk plassering: Helse Bergen HF/Barne- og ungdomsklinikken/Nyføddintensiv	Versjon: 3.00
Godkjenner: Anne-Siri Fonneland	Prosedyre
Dok. ansvarlig: Merete Susan Olsen	Dok.id: D20660

Innhold

1	Innledning:	1
2	Fysiologi/Patofysiologi/Årsak	1
3	Behandling, Observasjon og Pleie	2
3.1	Medisinsk behandling:	2
3.2	Pleie:	2
3.3	Overvåkning:	2
4	Litteratur	3

1 Innledning:

Persisterende pulmonal hypertensjon hos nyfødte skyldes svikt i omstillingen fra foster til nyfødtsirkulasjonen m.h.t. å oppnå eller vedlikeholde lav karmotstand i lungekarsengen etter fødselen.

2 Fysiologi/Patofysiologi/Årsak

Normalt: Et foster har høyere motstand i lungekretsløpet enn i systemkretsløpet. Blodet oksygeneres i placenta og ikke i lungene. Ved normal fødsel trekker barnet sitt første pust og lungene utvides. Lungeekspansjon, økning av pO₂, lavere pCO₂ og økning av vasodilaterende stoffer, bl.a. NO, fører til at lungekarmotstanden faller raskt.

Sirkulasjonen gjennom placenta har lavt trykk. Ved avnavling øker systemtrykket. Det økte systemtrykket og det reduserte pulmonaltrykket fører til at foramen ovale lukker seg mekanisk. Når pO₂ stiger i arterieblodet påvirker det vevet i ductus arteriosus til å trekke seg sammen. Systemtrykket er på denne måten blitt høyere enn pulmonaltrykket, og normal nyfødtsirkulasjon er etablert.

Patologi: PPHN oppstår når det pulmonale arterietrykket etter fødselen *ikke* faller, men forblir høyt, som i fosterlivet. Pulmonaltrykket vil da være like høyt som, eller høyere enn det systemiske trykket. Det fører til at blodet som skulle gått til lungene shuntet *forbi* lungene gjennom foramen ovale og ductus arteriosus. Det gir akutt respiratorisk stress med hypoxemi, hyperkapni og acidose som i sin tur gjør at pulmonaltrykket øker enda mer. Det blir en vond sirkel som er vanskelig å bryte.

Årsak: se lokal legeprosedyre «Persisterende føtal sirkulasjon» se [her](#) samt nasjonal nyfødtsveileder [5.9 Persisterende pulmonal hypertensjon hos nyfødte - Helsebiblioteket](#)

Diagnose:

- Barnet er cyanotisk og det er ikke vesentlig bedring av pO₂ ved oksygentilførsel
- Barnet oksygenerer dårligere enn Rtg. thorax tilsier
- Ecco cor stiller sikker diagnose ved blodflowmåling

3 **Behandling, Observasjon og Pleie**

Hovedprinsipper for behandling:

- Stabilisering av systemisk sirkulasjon/BT
- Reduksjon av pulmonal hypertensjon

3.1 **Medisinsk behandling:**

se lokal legeprosedyre/nyfødtveilederen

3.2 **Pleie:**

Ved stell og prosedyrer synker PaO₂ hos alle syke nyfødte.

Det er svært viktig med:

- *Ro, fred og stressreducerende tiltak*
- *Optimal oksygenering og optimal ventilasjon*
- Stell, prosedyrer og undersøkelser må om mulig planlegges og koordineres. Vurder hvordan barnet tåler stell/pleie opp mot behovet for ro og tilstreb mest mulig «hands off»
- Optimaliser omsorgsmiljø – se NIDCAP prosedyren <https://handbok.helse-bergen.no/eknet/GetDoc.aspx?id=20659>
- Smerte og stresslindring i henhold til avdelingens rutiner. God sedasjon reduserer stressrespons og dermed pulmonaltrykk <https://handbok.helse-bergen.no/eknet/GetDoc.aspx?id=42394>
- Vurder om barnet har behov for en trykkavlastende gelemadrass for å redusere behov for sning
- Dersom den klinisk tilstanden tilsier at barnet ikke kan komme ut hud-mot-hud, involver og veilede foreldre i hvordan ivareta barnets behov for nærhet, se over.

3.3 **Overvåkning:**

Ved mottak:

- Pre og postduktal SaO₂ (SaO₂ er ved PPHN vanligvis høyere preduktalt)
- Administrere pustehjelp ihht ordinasjon og oksygen i forhold til preduktal måling. Legen ordinerer ønskede verdier
- Observere respirasjon (frekvens, inndragninger)
- tcPO₂ og tcPCO₂ (på øvre høyre thorakshalvdel)
- Non invasivt Blodtrykk tæs før arteriekateter legges inn. Lege ordinerer ønsket MAP (må sees i forhold til trykk i lungekretsløpet)
- Ta BT på alle fire ekstremiteter (utelukke differensialdiagnoser)
- Observer hudfarge og perifer sirkulasjon (perifer fylling)
- Se Nasjonal Nyfødtveileder [5.9 Persisterende pulmonal hypertensjon hos nyfødte - Helsebiblioteket](#)

Generell observasjon:

Lege ordinerer videre behov for observasjon av vitale parameter.

4 **Litteratur**

Se nasjonal nyfødttveileder.