

Jan Frich (f. 1970) var prosjektleder for revisjonen av medisinstudiet ved Det medisinske fakultet, Universitetet i Oslo, fra januar og frem til august 2013, og er i studieåret 2013/14 Harkness fellow og gjesteprofessor ved Yale University.

Ingen oppgitte interessekonflikter.

#### Litteratur

1. Smith C. Skittent spill rundt innføring av karakterer. Tidsskr Nor Legeforen 2013; 133: 2340–1.
2. Oslo 2014: Studieplan for profesjonsstudiet i medisin. [www.med.uio.no/om/prosjekter/oslo-2014/revisjonsdokumenter/revdert-studieplan-profesjonsstudiet-medisin-oslo-2014.pdf](http://www.med.uio.no/om/prosjekter/oslo-2014/revisjonsdokumenter/revdert-studieplan-profesjonsstudiet-medisin-oslo-2014.pdf) (27.1.2014).

*Dette er en redigert versjon av debatten, publisert på 23.11.2013.*

<http://tidsskriftet.no/article/3104192/>

## Blodprøvetaking fra navlesnor

I en artikkel i Tidsskriftet nr. 22/2013 påpekes det at fødeavdelinger oppgir som grunn til tidlig avnavling at de vil ha muligheten til å ta tidlig blodgassanalyse. Artikkelforfatterne viser til at man kan gjøre blodgassanalyse før avklemming (1, fig 1).

Denne prosedyren har en rekke potensielle og uheldige komplikasjoner som ikke nevnes i artikkelen:

- Risiko for direkte inokulasjon av barnets blodbane med bakterie som dekker navlesnoren
- Risiko for luftembolus – som har få konsekvenser med mindre den strømmer gjennom foramen ovale og mot barnets cerebrale cortex (2, 3)
- Risiko for at det dannes ustabile tromber på den intralumenale siden av navleaven som potensielt kan emboliseres ved for eksempel kraftig forandringer i den venøse strømmen i forbindelse med pustebelagelser (4)

Det skal mye til for at slike komplikasjoner oppstår i en prospektiv randomisert studie. Imidlertid er ett tilfelle av unødvendig og potensiell permanent skade hos en frisk nyfødt ikke verd teknikken som er nevnt i artikkelen. At «enkelte norske sykehus allerede har anbefalt» den (4) som metode for rutinemessig sikring av umbilikal syre-base-status, betyr ikke at den aldri kan føre til skade.

De tilfeller helsepersonell trenger å sikre syre-base-status er der barnet enten har manglende pulsasjon i navlen fordi det har opplevd sirkulatorisk kollaps under fødselen, eller det gjelder barn hvor den kliniske tilstanden tilsier at å vente i tre minutter vil forsinke nødvendige gjenopplivingstiltak. Enten melker man navlesnoren i disse tilfellene, eller så klemmer man av navlesnoren tidlig etter forløsningen.

Nyfødte som er egnet for teknikken som er beskrevet i artikkelen har i de fleste tilfeller en apgarskår etter ett minutt som tilsier at en acidose av behandlingsmessig betydning er lite sannsynlig. Friske barn er mest utsatt for potensielle skadevirkninger ved anvendelse av teknikken som er beskrevet.

Blodgass fra navlesnoren har derimot ingen behandlingsmessige konsekvenser, men tas med tanke på «kvalitetssikring» av fødsels-hjelpen (noe som er viktig) og av rettslige hensyn. Disse hensyn må vurderes opp mot det å tillate at barnet forsyner seg med alt det gjenværende blodet i navlesnoren – noe man vet er helsefremmende. Metoden som er beskrevet i artikkelen, er et bra kompromiss. Imidlertid er ikke sikkerheten ved metoden kritisk vurdert. Heller ikke jeg som leser er overbevist.

#### Patji Alnæs-Katjavivi

[alkp@ous-hf.no](mailto:alkp@ous-hf.no)

Patji Alnæs-Katjavivi (f. 1973) er fødselslege ved Kvinne- og barnklinikken ved Oslo universitetssykehus, Ullevål.

Ingen oppgitte interessekonflikter.

#### Litteratur

1. Lundberg C, Øian P, Klingenberg C. Avnavling ved fødsel – praksis ved norske fødeinstitusjoner. Tidsskr Nor Legeforen 2013; 133: 2369–72.
2. Kitterman JA. Fatal air embolism through an umbilical venous catheter. Eur J Pediatr 1979; 131: 71–3.
3. Poonai N, Kornecki A, Buffo I et al. Neonatal myocardial infarction secondary to umbilical venous catheterization: A case report and review of the literature. Paediatr Child Health 2009; 14: 539–41.
4. Wintermark P, Boyd T, Parast MM et al. Fetal placental thrombosis and neonatal implications. Am J Perinatol 2010; 27: 251–6.

*Dette er en redigert versjon av debatten publisert på nett 5.12. 2013.*

<http://tidsskriftet.no/article/3106404/>

## C. Klingenberg og medarbeidere svarer:

Metoden for blodprøvetaking fra intakt navlesnor er beskrevet i det svenske *Vårdprogram för avnavling av nyfödda barn*, publisert i 2008 (1). Siden den gang har metoden vært i bruk i Sverige, inkludert i en stor randomisert studie om dette temaet (2). Man har fra vårt naboland over fem års erfaring med denne metoden, og ingen av de komplikasjoner som dr. Alnæs-Katjavivi nevner, har vært registrert eller har ført til endring i praksis (personlig meddelelse Magnus Domellöf, Umeå). Samme metode anbefales også brukt av Dansk Selskab for Obstetrik og Gynækologi (3).

Den andre og tredje referansen til dr. Alnæs-Katjavivi omhandler komplikasjoner ved bruk av navlevenekateter. Det er naturligvis en helt annen risiko for komplikasjoner når man setter inn et kateter og infunderer væske enn når man bruker en blodgassprøye til å ta ut blod. Den fjerde referansen omhandler føtal placentar vaskulopati hos to premature barn der navlesnoren var normal. Det er vanskelig å se at disse tre referansene er gode argumenter mot blodprøvetaking fra intakt navlesnor. Melking av navlesnoren, som Alnæs-Katjavivi også nevner, burde teoretisk også medføre risiko for embolisering av «ustabile tromber», men dette er ikke erkjent som en komplikasjon ved denne metoden (4, 5).

Blodgass fra navlesnoren tas først og fremst for kvalitetssikring av fødselshjelpen. Det diskuteres om slike prøver skal tas ved alle fødsler eller selektivt. Denne diskusjon er utenfor rammen for vår artikkel. I vår artikkel argumenterer vi ikke for at man i større grad skal ta blodgass fra navlesnor. Derimot fremhever vi at det er sterke holdepunkter for at sen avnavling er gunstig for både premature og fullbårne barn. Vi skriver også at ved asfyksi må rask avnavling prioriteres. Det er fysiologiske holdepunkter for at føtal asfyksi medfører intrauterin overføring av blod fra placentar til føtal sirkulasjon, noe som dermed skulle gi mindre behov for sen avnavling (5). I andre tilfeller der man ønsker å kombinere tidlig blodgass med sen avnavling, mener vi at metoden som er beskrevet i vår artikkel, og som har vært i bruk i over fem år i Sverige, er trygg.

#### Claus Klingenberg

[claus.klingenberg@unn.no](mailto:claus.klingenberg@unn.no)

#### Camilla Lundberg

Pål Øian

Claus Klingenberg (f. 1967) er professor og overlege ved Seksjon Nyfødt-intensiv, Universitetssykehuset Nord-Norge.

Ingen oppgitte interessekonflikter.

Camilla Lundberg (f. 1979) er lege.

Ingen oppgitte interessekonflikter.

Pål Øian (f. 1948) er avdelingsoverlege ved Kvinneklinikken, Universitetssykehuset Nord-Norge.

Ingen oppgitte interessekonflikter.

#### Litteratur

1. Wiklund I, Nordström L, Norman M. Vårdprogram för avnavling av nyfödda barn. Läkartidningen 2008; 105: 3208–10.
2. Andersson O, Hellström-Westas L, Andersson D et al. Effect of delayed versus early umbilical cord clamping on neonatal outcomes and iron status at 4 months: a randomised controlled trial. BMJ 2011; 343: d7157.

>>>