

Blodgass - prøvetaking fra navlesnor, Føde/Barsel SSHF

Side 1 av 3

Dokument ID:

I.4.8.1.2-2

Godkjent dato:

22.05.2024

Gyldig til:

22.05.2028

Revisjon:

7.02

Fagspesifikke prosedyrer\Fødselshjelp og kvinnesykdommer/Gynekologi\Fellesprosedyrer Obstetrikk\Fødsel SSHF

HENSIKT

Få avklart om barnet har vært utsatt for – og evt. grad av metabolsk/respiratorisk acidose.

MÅLGRUPPE

- Instrumentell vaginal forløsning.
- Akutt sectio.
- De som på indikasjon registreres med STAN.
- Barn med Apgar score < 5 etter 1 minutt.
- Alle barn født i seteleie.
- **SSF** og **SSK**: Blodgass fra navlesnor av alle barn som forløses.

ANSVAR

Leger/Jordmødre/Barnepleiere som har fått opplæring.

FREM GANGSMÅTE**Vurdering av prøvesvar:****Normale syrebaseverdier:**

	Arterie:	Vene:
pH	7.05 – 7.38	7.17 – 7.48
pCO ₂ (kPa)	4.9 – 10.7	3.5 – 7.9
BDecf (mmol/l)	-2.5 – 10.0	-1.0 – 9.0
BE(mmol/l)	-10 - 2.5	-9,0 - 1.0

Anbefalt validering av korrekt prøvetaking:

- pH skal være 0,02 lavere i navlearterie enn i navlevene
- pCO₂ være > 0,7 kPa høyere i navlearterie enn i navlevene

Barnelegen skal kontaktes når pH i arterie er < 7.05 og BE < -10 (= moderat metabolsk acidose). Ny kontroll av blodgass som oftest innen 1 time.

pH i arterien < 7,00 og BE < - 12 mmol/L = alvorlig metabolsk acidose

Resp. Acidose	Metabolsk acidose:
Lav pH	Lav pH
Høy PCO ₂	Høy PCO ₂
Normal BE	Lav BE (høy BD)
	Kortvarig: Stor diff i BE arterie/vene Langvarig: Liten diff i BE arterie/vene

Acidose betyr syreopphopning. Acidose inndeles i respiratorisk og metabolsk acidose.

Respiratorisk acidose skyldes opphopning af CO₂, mens metabolsk acidose skyldes opphopning av laktat pga. anaerobt stoffskifte ved lengre varende føtal hypoksi.

Base excess er definert som avviket i bufferbase fra normalverdien. BE er verdien for det **totale** metabolske syrebaseavviket og brukes til å kvantifisere graden av metabolsk acidose

Det er acidose i **navlearterie** som er relatert til morbiditet og mortalitet hos det nyfødte barnet.

Utførelse av syre-baseprøve:

Utarbeidet av: STAN gruppen – v/Prosedyreutvalg i obstetrikk SSHF	Fagansvarlig: Seksjonsoverlege Føde/Barsel	Godkjent av: For fagdirektør, overlege Per Kristian Hyldmo	
---	--	--	--

 SØRLANDET SYKEHU	Blodgass - prøvetaking fra navlesnor, Føde/Barsel SSHF				Side: 2 Av: 3
Dokument-id: I.4.8.1.2-2	Utarbeidet av: Prosedyreutvalg i obstetikk SSHF	Fagansvarlig: Seksjonsoverlege Føde/Barsel	Godkjent dato: 22.05.2024	Godkjent av: For fagdirektør, overlege Per Kristian Hyldmo	Revisjon: 7.02

Fagspesifikke prosedyrer\Fødselshjelp og kvinnesykdommer/Gynekologi\Fellesprosedyrer Obstetikk\Fødsel SSHF

- I utgangspunktet tas pH-prøver på pulserende navlesnor umiddelbart etter fødsel.
- Ved behov for umiddelbar avnavling etter fødsel: Klem av navlesnoren med tre peanger (to til avnavling og en til prøvetaking)
- Bruk egne blodgass-sprøyter, Provent.
- Ta blodprøve (minimum 0,6 ml) fra både navlearterien og navlevenen.
- Sett på filteret og fjern luft i sprøyten umiddelbart ved å presse luften gjennom filteret.
- Merk sprøytene med arterie og vene: Bruk rød klistrelapp til prøven fra arterien (tynt kar) og blå klistrelapp til prøven fra venen (tykt kar).
- Rull sprøytene horisontalt mellom hendene i 15 – 20 sek, slik at blodet blander seg med heparinet i sprøyta.
- Når prøven er tatt må den analyseres innen 10 min.
- Merk sprøytene med barnets ID (hjelpenr eller fødselsnr: navnelapper fra DIPS med strekkode) når prøvene skal analyseres.

OBS: Dersom mor er HIV-, hepatitt B- eller hepatitt C-positiv skal syre-base tas etter barnet er avnavlet for å redusere smitterisiko fra mor til barn.

 SØRLANDET SYKEHU	Blodgass - prøvetaking fra navlesnor, Føde/Barsel SSHF				Side: 3
	Dokument-id: I.4.8.1.2-2	Utarbeidet av: Prosedyreutvalg i obstetrikk SSHF	Fagansvarlig: Seksjonsoverlege Føde/Barsel	Godkjent dato: 22.05.2024	Godkjent av: For fagdirektør, overlege Per Kristian Hyldmo

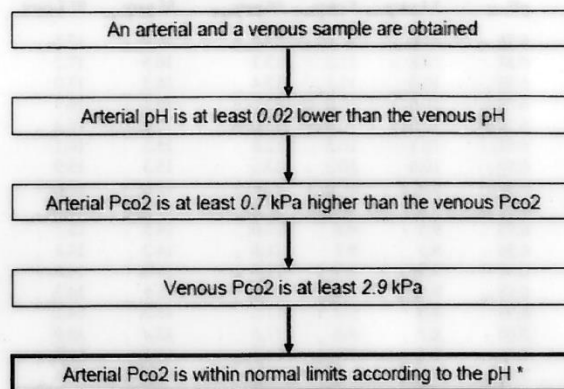
Fagspesifikke prosedyrer\Fødselshjelp og kvinnesykdommer\Gynekologi\Fellesprosedyrer Obstetrikk\Fødsel SSHF

Percentile values for cord artery pCO_2 (kPa) according to cord artery pH

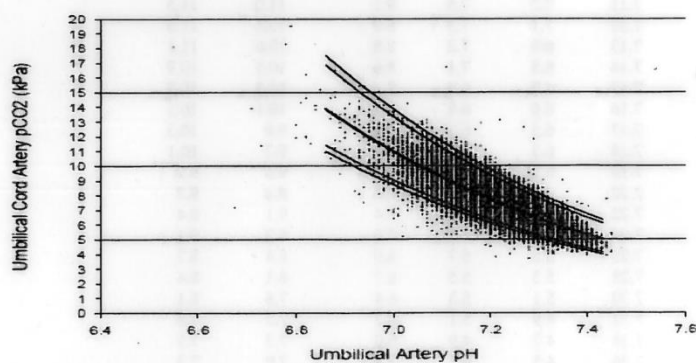
pH	2.5 perc	5 perc	50 perc	95 perc	97.5 perc
6.86	11.0	11.4	13.9	16.9	17.5
6.87	10.8	11.2	13.7	16.6	17.2
6.88	10.6	11.1	13.4	16.3	17.0
6.89	10.5	10.9	13.2	16.1	16.7
6.90	10.3	10.7	13.0	15.8	16.4
6.91	10.1	10.5	12.8	15.5	16.1
6.92	10.0	10.3	12.6	15.3	15.9
6.93	9.8	10.2	12.4	15.0	15.6
6.94	9.6	10.0	12.2	14.8	15.4
6.95	9.5	9.8	12.0	14.5	15.1
6.96	9.3	9.7	11.8	14.3	14.8
6.97	9.2	9.5	11.6	14.1	14.6
6.98	9.0	9.3	11.4	13.8	14.3
6.99	8.8	9.2	11.2	13.6	14.1
7.00	8.7	9.0	11.0	13.4	13.9
7.01	8.6	8.9	10.8	13.1	13.6
7.02	8.4	8.7	10.6	12.9	13.4
7.03	8.3	8.6	10.4	12.7	13.2
7.04	8.1	8.4	10.3	12.5	12.9
7.05	8.0	8.3	10.1	12.3	12.7
7.06	7.8	8.1	9.9	12.0	12.5
7.07	7.7	8.0	9.7	11.8	12.3
7.08	7.6	7.9	9.6	11.6	12.1
7.09	7.4	7.7	9.4	11.4	11.9
7.10	7.3	7.6	9.2	11.2	11.7
7.11	7.2	7.5	9.1	11.0	11.5
7.12	7.1	7.3	8.9	10.8	11.3
7.13	6.9	7.2	8.8	10.6	11.1
7.14	6.8	7.1	8.6	10.5	10.9
7.15	6.7	6.9	8.4	10.3	10.7
7.16	6.6	6.8	8.3	10.1	10.5
7.17	6.5	6.7	8.2	9.9	10.3
7.18	6.3	6.6	8.0	9.7	10.1
7.19	6.2	6.5	7.9	9.6	9.9
7.20	6.1	6.4	7.7	9.4	9.7
7.22	5.9	6.1	7.4	9.1	9.4
7.24	5.7	5.9	7.2	8.7	9.1
7.26	5.5	5.7	6.9	8.4	8.7
7.28	5.3	5.5	6.7	8.1	8.4
7.30	5.1	5.3	6.4	7.8	8.1
7.32	4.9	5.1	6.2	7.5	7.8
7.34	4.7	4.9	6.0	7.3	7.5
7.36	4.5	4.7	5.7	7.0	7.3
7.38	4.4	4.5	5.5	6.7	7.0
7.40	4.2	4.4	5.3	6.5	6.7
7.42	4.1	4.2	5.1	6.2	6.5

Kro G.B., Yli B.M., Rasmussen S., Norén H., Amer-Wählin I., Saugstad O.D., Stray-Pedersen B., Rosén KG:
A new tool for validation of umbilical cord acid-base data BJOG Volume 117, Issue 12, pages 1544–1552, Nov

Checklist for validation of acid-base values



*Umbilical artery pCO_2 for specified values of umbilical artery pH



Kro G.B., Yli B.M., Rasmussen S., Norén H., Amer-Wählin I., Saugstad O.D., Stray-Pedersen B., Rosén KG:
A new tool for validation of umbilical cord acid-base data BJOG Volume 117, Issue 12, pages 1544–1552, November 2010

Kryssreferanser

[I.4.8.1.2-1](#)

[Avnavling av nyfødte. Føde/Barsel SSHF](#)

Eksterne referanser

1. Effect of delayed sampling on umbilical cord arterial lactate and blood gases in clamped vessels and venous Apr. 2006; Arch. Dis. Child. Fetal Neonatal Ed. 2006;91;342-345; L Armstrong and B Stenson.

2. Umbilical cord bloodgas analysis

Obstet Gynecol Clin North Am. 1999; 26(4):695-709; Thorp JA, Rushing RS.

3. A new tool for validation of umbilical cor acid-base data.

BJOG 2010; 117(12): 1544-1552. Kro G.B., Yli B.M., Rasmussen S., Noren H., Amer-Wahlin I., Saugstad, O.D., Stray-Pedersen B., Rosen K.G

4. [Veileder i fødselshjelp 2020](#)