

## Bevalbad - obstetrie (Versie 3)

### Toepassingsgebied

Medisch protocol te gebruiken door gynaecologen, 2e lijns verloskundigen en obstetrie verpleegkundigen

### Definities en afkortingen

Een badbevalling ( ontsluitingsfase en/ of uitdrijving) kan alleen plaatsvinden in het Fjordblink bevallingsbad. De ontsluitingsfase mag ook plaatsvinden in het bad tussen verloskamer 2 en 3.

### Doelstelling

Dit protocol dient ter ondersteuning van zorgverleners die vrouwen begeleiden die in bad ontsluiten en/of bevallen bij klinische partus in het Scheper Ziekenhuis.

### Indicatie/ contra-indicatie

#### Absolute contra-indicaties:

##### Algemene anamnese:

- Epilepsie niet aanvalsvrij of epilepsie met medicatie
- Actieve herpes simplex laesie, hepatitis B of C, HIV of onbekende status.
- Musculoskeletale problematiek of verminderende mobiliteit
- BMI > 35 bij start zwangerschap.

##### Durante Partu:

##### Ontsluitingsfase:

- Abnormale vaginale bloedverlies.
- Maternale koorts ( Temperatuur boven de 38.0 graden celcius, verdenking intra- uteriene infectie.
- Onvoldoende foetale registratie bij een indicatie voor continue foetale bewaking.
- Pijnstilling middels epidurale analgesie
- Toediening van opioïden ( o.a. Remifentanil) of andere sederende medicatie korter dan 1 uur voor start badbevalling ( uur verlengen bij persisterende risico's t.a.v. maternale mobiliteit, luchtweg of vermogen tot het goed opvolgen van instructies).
- Zwangerschapscomplicaties of condities ( zowel maternaal als foetaal) welke de partus of de extra-uteriene transitie van de neonat kunnen compliceren.
- Niet-normaal CTG of cortonenpathologie middels doptone voorafgaand aan of tijdens de badbevalling.
- CTG waarvoor actie vereist is ( MBO/ Kunstverlossing)
- Maternale telemetriebewaking
- HELLP of PE met intraveneuze medicatie ( antihypertensiva, MGS04)
- Diarree
- Niet- coöperatieve barende/ ernstige taalbarrière.

##### Uitdrijving:

- Alle punten van de algemene anamnese en de ontsluitingsfase.
- Stuitligging
- Indicatie kunstverlossing
- Schouderdystocie in anamnese
- BMI>35 en/of gewicht van > 125kg
- Verdenking op foetale macrosomie; gewicht > p95
- Fluxus pp ia > 1000cc
- Opvang neonat direct post partum door de kinderarts ( bijvoorbeeld: gastroschisis)
- Klinisch oordeel van de verantwoordelijke zorgverlener ( verloskundige/ gynaecoloog).
- Trage ontsluitingsperiode en/of uitdrijving i.v.m. verhoogde kans op schouderdystocie.

### Relatieve contra-indicaties

Wel of niet in bad?	Ontsluitingsfase	Uitdrijvingsfase	Nageboortetijdperk
<b>Obstetrische voorgeschiedenis</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Schouderdystocie</li></ul>	Ja	Nee	Nee

• HPP >1liter o.b.v atonie	Ja	Nee	Nee
• Sectio caesarea	JA, mits optimale CTG bewaking	JA, mits optimale CTG bewaking	Ja
<b>Huidige graviditeit</b>			
• Obesitas (BMI>35)	Ja	Nee	Nee
• Macrosomie (>P95)	Ja	Nee	Nee
• IUGR (<P10)	JA, mits optimale CTG bewaking	JA, mits optimale CTG bewaking	Ja
• MHVW	JA, mits optimale CTG bewaking	Nee	Nee
• 24uur gebroken vliezen ( zonder verdenking infectie)	Ja	Ja	Ja
• GBS dragerschap waarvoor GBS profylaxe.	Ja	Ja	Ja
• Stuitligging	Ja	Nee	Nee
• Meerling	Nee	Nee	Nee
• Prematuriteit (<37+0 weken gravida)	JA, mits optimale CTG bewaking	Nee	Nee
• Inleiding of bijstimulatie.	JA, mits optimale CTG bewaking	JA, mits optimale CTG bewaking	Ja
• MRSA/BMRO pos zwangere	Ja	Ja	Ja
• SSRI protocol	Ja	Ja	Ja

## Aandachtspunten

- De navelstreng kan afscheuren indien er na de geboorte per abuis teveel tractie op de navelstreng terecht komt ( Cave: bij het boven water brengen van de neonaat).
- **Hyperthermie:** dit kan leiden tot een foetale tachycardie. De barende kan haar warmte niet kwijt door te zweten en de alternatieve route is via de foetus. Indien er geen sprake is van een infectie kan dit bij snelle herkenning en interventie meestal worden opgelost door het bad te verlaten voor afkoeling. Foetale hyperthermie is geassocieerd met een toename van neonatale morbiditeit en mortaliteit. Ter preventie van hyperthermie dient het badwater nooit warmer te zijn dan 37.7°C.
- **Neonatale wateraspiratie:** neonaten kunnen in geval van een secundaire apneu ( t.g.v. foetale hypoxie) een gasping reflex vertonen op het moment van de geboorte welke kan leiden tot inhalatie van water. Dit kan de resuscitatie en ventilatie postpartum bemoeilijken. Een afwijkend CTG moet dan geëvalueerd worden.
- **Perineumrupturen:** Badbevallingen zijn geassocieerd met een afname van het aantal 3e en 4e graads rupturen. Er zijn echter ook aanwijzingen dat er een verhoogde kans is op 1e en 2e graads rupturen.
- **Infectie:** Er is geen verhoogde kans op maternale en/of neonatale infecties zowel bij intacte als bij gebroken vliezen.

Een badbevalling kan echter leiden tot atypische maternale of foetale infecties als het bad niet goed is schoongemaakt of ongebruikelijke microben bevat (zoals Pseudomonas of Legionella).

## Complicaties

Het aanwezige team op de verloskamer is er verantwoordelijk voor om bij complicaties gezamenlijk adequaat te handelen. Als er tijdens een badbevalling een afwijkend partusbeloop wordt geobserveerd dient de barende gevraagd te worden om het bad te verlaten. De barende zal daarbij uit bad worden geholpen. Verder onderzoek en interventie volgt zoals de gebruikelijke protocollen.

- **Strakke omstrengeling:** Als een strakke omstrengeling niet kan worden opgelost ( door deze over het caput af te halen danwel door de foetus in de omstrengeling geboren te laten worden) zal de barende gevraagd worden om te gaan staan ( zij dient hierbij ondersteund te worden) zodat boven water in vulva kan worden afgenaveld. Een strakke omstrengeling mag nooit onder water in vulva worden afgenaveld. De barende dient daarna te blijven staan voor de geboorte van de schouders en de romp. **Cave: uitglijden van de barende, opnieuw onderdompelen caput of in bad vallen neonaat bij de geboorte.**
- **Schouderdystocie:** Een schouderdystocie in bad kan in de meeste gevallen worden opgelost in “all fours”. Houdingsveranderingen zijn vaak effectief. Lukt dit niet, assisteer de barende dan uit bad. **Cave: caput na blootstelling aan lucht niet per abuis weer in water dompelen.**

- **Fluxus durante partu of post partum:** De aanwezigheid van ruim bloedverlies in het water vereist onmiddellijk onderzoek naar de oorzaak van het bloedverlies. Help de barende bij ruim vaginaal bloedverlies, fluxus durante of HPP direct uit bad voor verder onderzoek. De hoeveelheid bloedverlies ( volume) is op bed accurater te beoordelen.
- Bij **verdenking op avulsie van de navelstreng** moet de navelstreng onmiddellijk ter hoogte van de navel worden afgeklemd en doorgeknipt. Navelklemmen en kochers moeten direct voor handen zijn. Indien een afgescheurde navelstreng bevestigd wordt moet de neonat uit bad worden gehaald voor verdere beoordeling en onderzoek.
- **Verlies van bewustzijn:** Noodbel voor extra (til)hulp. De barende moet onmiddellijk, snel en veilig uit het bad worden gehaald. Wijs één persoon aan die tijdens het tillen verantwoordelijk is voor het hoofd van de barende, zodat deze ten alle tijden boven het wateroppervlakte blijft. Zet het verlosbed bij het bad en til de bewusteloze vrouw gezamenlijk uit bad.

## Benodigheden

- Bevalbad
- Schepnet/ vergietbekken
- Bad thermometer
- Draadloos CTG ( inwendig of uitwendig) of doptone+ gel
- Plastic zakken, pleister en eventueel extra droge CTG banden
- Handspiegel
- Partusset ( + 2 ph spuitjes en cordring)
- Handdoeken
- Reanimatietafel stand-by met daarop warme doeken en muts voor de pasgeborene.
- Voetenbankje/ opstapje/ trapje om de barende in en uit bad te helpen.
- Krukje/ bal voor zorgverlener.

## Voorwaarden

- Eenling graviditeit
- Hoofdligging
- Zwangerschapsduur van >37+0 weken gravida.
- Goede foetale conditie voorafgaand aan de badbevalling (normaal CTG of normale cortonen middels doptone).
- Normale temperatuur van de barende ( onder de 38.0°C)

## Werkwijze

### Ontsluitingsfase:

- Controleer voorafgaand aan het baden aan de hand van de voorwaarden en contra-indicaties of de situatie van de barende al dan niet geschikt is voor hydrotherapie tijdens de ontsluitingsfase.
- Vul het bad zonder toevoegingen( zonder badzout/ oliën/badschuim). De ideale temperatuur is tussen de 36.0 en 37.0 graden Celsius. Kouder water (<36.0°C) vergroot de kans eerder op inademen van de neonat en daardoor wateraspiratie van de neonat. Een temperatuur van > 38.0 °C vergroot de kans op maternale koorts, tensiedalingen en foetale tachycardie.
- Meet en noteer ieder uur de watertemperatuur. Noteer dit in Mosos CTG.
- Geadviseerd wordt om de barende elke 2 uur minimaal 30 minuten uit bad te laten komen. Het hormonale proces wordt dan gereactiveerd met een toename van oxytocineproducten. De barende kan op dit moment gaan plassen en er kan eventueel inwendig onderzoek plaatsvinden. Tevens kan het badwater verschoond of aangevuld worden.
- Biedt hydratatie aan in de vorm van drinken of intraveneuze toediening.
- Ontlasting en bloedstolsels worden middels schepnetje/ vergietbekken zo snel mogelijk uit het bad verwijderd, lukt het niet om het badwater schoon te krijgen dan adviseren om het bad te verlaten zodat het water ververst kan worden.
- De barende mag niet alleen gelaten worden als zij in bad ligt. Bij voorkeur is de partner continu aanwezig.
- De maternale en foetale conditie worden geëvalueerd volgens de geldende protocollen zoals bij iedere andere partus, waaronder monitoring maternale parameters en foetale conditie (CTG beoordeling). Bij onvoldoende mogelijkheid tot foetale bewaking wordt de barende gevraagd het bad te verlaten.
- Als de gynaecoloog gevraagd wordt voor assistentie/ mee beoordelen situatie dient de barende het bad te verlaten.

- Inwendig onderzoek middels VT kan in bad plaatsvinden ( in all fours, rug- of zijligging). Instrueer de barende om haar bekken te lichten (richting wateroppervlak) en zich te positioneren aan de zijkant van het bad.

### Uitdrijvingsfase:

- De barende mag tijdens de uitdrijving elke positie aannemen welke voor haar comfortabel is, mits deze houding door de parteur als veilig wordt beschouwd. De parteur mag de barende vragen haar houding aan te passen ter beoordeling van de progressie en/of de beoordeling van de maternale en/of foetale conditie.
- Geboorte:
  - Vordering kan onder water gevolgd worden middels spiegel.
  - Het ontwikkelen van de neonat is niet altijd nodig, de bevalling kan hands-off, hand- poised ( d.w.z . handen “stand by”) of hand on plaatsvinden naar gelang de voorkeur van de parteur.
  - Controleren op de aanwezigheid van een navelstrengomstrengeling is niet nodig indien de romp direct of in de eerstvolgende wee na de geboorte van het caput geboren wordt. Losse omstrengelingen kunnen na de geboorte gemakkelijk onder water worden afgewikkeld.
  - De geboorte van de baby dient volledig onder water te gebeuren omdat contact met de lucht de baby kan stimuleren tot ademen en kan leiden tot wateraspiratie. De baby wordt na de geboorte rustig door de moeder ( eventueel met hulp van de parteur) boven water gebracht ( duur maximaal 30 seconden).  
Als de baby door veranderen van houding tijdens de geboorte met lucht in aanraking komt dient de bevalling boven water afgerond te worden. Dit kan door de moeder te laten staan in bad.
  - Om tractie aan de navelstreng te minimaliseren en het risico op avulsie te reduceren, liggen de navelstrengklemmen en kochers al klaar.
  - Een schouderdystocie kan in de meeste gevallen worden opgelost in “all fours”. Houdingsveranderingen zijn vaak al erg effectief. Lukt dit niet, druk de noodbel in en assisteer de barende uit bad.
  - De eerste Apgarscore gaat pas tellen vanaf het moment dat de baby aan de lucht is blootgesteld.
  - Bij een slechte start van de neonat wordt de navelstreng gelijk in bad afgenaveld en doorgeknipt en wordt de pasgeborene in droge warme doeken naar de reanimatietafel gebracht.

### Nageboortetijdperk

- Eenmaal boven water mag de baby niet opnieuw met het hoofd onder water worden gebracht. Uiteraard mag het lichaam wel onder water blijven.  
Droog het caput af en zet een muts op. Laat de pasgeborene zoveel mogelijk huid op huid liggen bij moeder of zorg dat de baby continu warme natte handdoeken tegen zich aan heeft.
- Afnavelen kan in bad maar het liefst wel boven water.
- Actief nageboortetijdperk. syntocinon kan ook onder water gegeven worden.
- Bloedverlies kan beoordeeld worden door de kleur van het water te beoordelen. Vuistregel: controleer of de bodem van het bad nog goed zichtbaar is. Bij normaal bloedverlies is de huidskleur van de barende goed onder water te beoordelen. Zo niet: uit bad!
- De placenta kan in bad geboren worden, afhankelijk van de ervaring of voorkeur van de parteur kan dit ook in bed gebeuren.
- Beoordeling van het perineum en rupturen gebeurt in bed. Indien er gehecht moet worden dient dit minimaal 1 uur na het verlaten van het bad te gebeuren zodat het weefsel eerst kan revitaliseren ( steviger worden).

### Nazorg kraamvrouw en pasgeborene volgens protocol spontane partus.

**Tijdens alle fases geldt dat als de barende het bad moet verlaten zij goed afgedroogd moet worden om hypothermie te voorkomen!**

### Voorzorgsmaatregelen tijdens het gebruik van het bevalbad

- Kledingvoorschriften personeel: gebruik lange handschoenen en trek een wit schort aan. **Let op de lange handschoenen zijn niet latex vrij!** Bij een bekende latexallergie, zijn er korte niet steriele handschoenen; deze draag je met een blauw overschort (deze zijn waterdicht).
- Mocht de barende een latex allergie hebben gebruik dan de latex vrije steriele handschoenen met een waterdichte jas ( 'gladde' blauwe overschorten)
- **Arbotechnisch:**
  - Probeer niet op de badrand te leunen.
  - Gebruik een laag krukje of een bal om op te zitten en op deze manier de bevalling te volgen
  - Zorg er voor dat je knieën gebogen zijn als je over de badrand buigt of ga op je knieën zitten. Buig altijd vanuit je knieën of heupen en niet vanuit je rug.
  - Als je je steeds bewust blijft van een goede houding, kunnen rugklachten voorkomen worden.

## Logistiek en infectiepreventie.

- Vul het bad volgens de instructie. Er zit een overstromingsensor op het bevalbad achter op het linkerpaneel, op 8cm van de bovenrand van het bad. Het systeem wordt ingeschakeld wanneer de knop op de toevoereenheid brand. Zorg dat je niks op deze sensor legt, dit voorkomt het plotseling leeglopen van het bad
- Laat het bad leeglopen en spoel deze schoon.
- Visschedijk reinigt en desinfecteert het bad volgens de door hun gekregen instructies. Instructies schoonmaak bad te vinden op de G-schijf Noord 4. Tevens is er een aftekenlijst schoonmaak aanwezig op verloskamer 5. De afvoerslang van het bad dient maandelijks vervangen te worden door de technische dienst(hebben dit opgenomen in hun onderhoudsplanning)
- Voor gebruik van bevalbad dien je de handleiding van het Fjordblink bevalbad te hebben doorgenomen. (Zie bijbehorende documenten)

## Theoretische achtergronden

### NVOG:

Enkele studies hebben niet kunnen aantonen dat een badbevalling beter of slechter is voor de maternale en neonatale uitkomst. Een Cochrane review uit 2004 toont aan dat een badbevalling tijdens de ontsluitingsfase geassocieerd is met een verminderde behoefte aan analgesie. Er was in één studie onderzocht wat het effect was van de badbevalling tijdens de uitdrijving. Hierin waren, behalve satisfactie ( gevoel van tevredenheid/ voldoening) geen verschillen in neonatale of maternale uitkomst.

### Mogelijke voordelen van een badbevalling:

- **Toename van de mobiliteit**
- **Minder behoefte aan pijnstilling**
- **Minder episiotomieën**
- Minder 3e en 4e graads rupturen ( NB er zijn echter aanwijzingen dat de kans op 1e en 2e graads rupturen gering verhoogd is)
- Toename van de progressie door vermindering van stress en verminderde aanmaak van catecholamines ( deze kunnen pijnperceptie versterken en progressie vertragen)
- Hogere patiënten tevredenheid

### Nadelen van een badbevalling:

- Hyperthermie bij moeder door het eventuele te warme badwater
- Tachycardie van de foetus door het eventuele te warme badwater
- Afzakken van de contracties
- Moeilijk in te schatten van de totale hoeveelheid vaginaal bloedverlies

## Literatuur en Bronvermeldingen

- NVOG richtlijn
- UMCG, protocol badbevalling
- WZA, protocol badbevalling
- VSV Achterhoek oost, protocol badbevalling het SKB

## Bijbehorende documenten

Gebruikshandleiding Fjordblink bevalbad en water toe- en afvoereenheid.

Auteur: Ingrid vd Veen

Datum: 8 maart 2021