

Ontspannen/ bevallen in de baden op het GHL

Dit protocol beschrijft het proces rondom de baden in ruimte J7-095 op GHL2.

1. Indicaties en contra-indicaties

(deze lijst is nooit uitputtend, dus bij twijfel overleg tussen zorgverlener en zwangere)

NB Bij enigszins twijfel over normaal CTG/ bij enige kenmerken van suboptimaal CTG: OP TIJD UIT BAD!

Vooraf van belang bij indicaties als (dreigende) serotiniteit, verdenking IUGR (maar niet onder de P3), meconium houdend vruchtwater, langdurig gebroken vliezen.

Indicatielijst zwangeren (niet in partu), gebruik ontspanbad:

<i>Indicatie:</i>	<i>Gebruik ontspanbad;</i>
Foetale bewaking	Ja
Foetale bewaking bij meerling	Nee
Placenta praevia	Nee
PPROM met hoofdligging	Nee
PPROM met afwijkende ligging	Nee
Bedrust	Nee
Douche en toilet verlof	Ja
IUGR	Ja
Hyperemesis gravidarum	Ja
PIH/PEH	Ja
PE (zonder MGSO4 en andere iv medicatie en klachten)	Ja
PE (met MGSO4 of andere iv medicatie)	Nee
Vaginaal bloedverlies	Nee
Prematuur (indien GEEN VBV/PPROM/ en niet in partu)	Ja

Contra-indicatielijst barenden, gebruik ontspanbad en bevalbad:

- Positieve HIV en HbsAg status
- Verminderde mobiliteit
- Hyperthermie
- Na inname Phenergan
- Gebruik van EDA, lachgas of Remifentanyl
- Verwachte noodzaak tot respiratoire of cardiale ondersteuning bij het kind (bijvoorbeeld gastroschisis, kind met hartafwijking, na shuntplaatsing).
- **Suboptimaal of abnormaal CTG**
- **Geen goede registratie bij CTG**

Indicaties barenden, gebruik ontspanbad en bevalbad:

Wel/niet in bad:	Ontsluitingsfase	Uitdrijvingsfase:
Ligging:		
Hoofdligging	Ja	Ja
Stuitligging	Ja	Nee
Maternaal:		
Inleiding	Ja, mits optimale CTG registratie	Ja, mits optimale CTG registratie
Eigen wens	Ja	Ja
Dreigende serotiniteit	Ja	Ja (alleen bij normaal CTG)
Maternale leeftijd	Ja	Ja
Verdenking macrosomie	Ja	Nee
PE/HELLP	Nee	Nee
PIH/PEH zonder iv medicatie	Ja	Ja
PIH/PEH met iv medicatie	Nee	Nee
BMI >35 en/of >125kg	Nee	Nee
BMI<35 en <125kg	Ja, tenzij niet mobiel	Ja, tenzij niet mobiel
DG met dieet	Ja	Ja
DG met Insuline gebruik	Ja	Nee
(Verdenking) serotiniteit	Ja	Ja
SSRI-gebruik	Ja	Ja
GBS positief rectovaginale kweek, Zonder extra risicofactoren	Ja (mits goed in partu)	Ja
GBS pos (vagina of urinekweek) met Risicofactoren/ met AB profylaxe	Ja (mits goed in partu)	Ja
TOP	Ja	Ja
Foetaal:		
Meerling	Nee (evt individualiseren)	Nee
Vroeggeboorte (<37 weken)	Nee	Nee
IUGR<P3	Nee	Nee
(Verdenking) macrosomie of geschat >4500gr	Ja	Nee
PPROM	Nee	Nee
Langdurig gebroken vliezen a terme, zonder koorts of tachycardie	Ja, mits goed in partu	Ja
Afwijkende ligging	Nee	Nee
Meconiumhoudend vruchtwater	Ja	Ja
Obstetrische voorgeschiedenis:		

Schouderdystocie i.a.	Nee	Nee
Sectio i.a. (spontaan in partu)	Ja	Nee
Fluxus/MPV i.a.	Ja (op tijd eruit bij mult!)	Nee
Totaal ruptuur i.a.	Ja	Ja

2. Werkwijze prenataal

- De voor en nadelen van een badbevalling en de voorwaarden voor een badbevalling worden al in de zwangerschap besproken.
- Hiervoor worden in- en exclusie criteria besproken en de positieve effecten.
- Besproken wordt dat zodra een contra indicatie ontstaat, de zwangere het bad moet verlaten. Te allen tijden kan de zorgverlener beslissen dat een zwangere het bad moet verlaten.
- Patiënte ontvangt een folder waarin de werkwijze wordt uitgelegd.
- Bij aanmelding van een patiënte in partu wordt vermeld als zij een badbevalling wenst zodat direct gekeken kan worden of het bad beschikbaar is.
- Volgorde gaat op aanmelden. De oudste van dienst van het GHL heeft de meest actuele stand van zaken.

3. Philips CTG apparatuur:

CTG apparaat van de kamer meenemen naar badkamer. Stekker in het stopcontact en roze kabel in de daarvoor bestemde poort om te koppelen aan ISP.



- In ISP blijft het CTG zichtbaar op de kamer waar het apparaat vandaan gekomen is.
- Noteer altijd op het wandbord onder het kopje commentaar dat patiënte in bad is en verwijder altijd deze tekst wanneer de patiënte weer naar haar kamer is.



Status	G	P	AD	VT	Commentaar

- De draadloze transducers mogen wel onder water. Deze zijn waterdicht.

Er mag wel gebruik gemaakt worden van een schedel elektrode in bad, dit wordt ook geadviseerd voor optimale registratie. Deze wordt gekoppeld aan de draadloze toco.

- *Door het drukverschil onder water is het belangrijk om na ongeveer 2 minuten de toco opnieuw te ijken om een accurate meting te hebben.*

4. Infuuspomp:

Veiligheid van de infuuspompen in een vochtige ruimte is acceptabel en daarom toegestaan. In overleg met medische techniek (Susanne van Engelen).

Infuus afplakken:

Voor het afplakken van het infuus wordt geadviseerd om de lange handschoenen, welke gebruikt worden door de verloskundigen, te gebruiken voor de patiënten. Dit zijn handschoenen tot aan de elleboog welke normaal gebruikt worden door verloskundigen om te toucheren, maar omdat deze in groten getale zijn aangeschaft, mogen deze ook worden gebruikt door patiënten.

5. Neopuff (verrijdbaar)



De verrijdbare Neopuff staat standaard in de badkamer. In de badkamer zitten er in de muur geen aansluitingspunten voor medische gassen.

Bij in gebruik name van de badkamer altijd instelling neopuff controleren (zoals normaal ook op een verloskamer) EN controle van de inhoud van de gasflessen. Na gebruik van de gasflessen bij een reanimatie altijd ook de inhoud controleren en zo nodig zelf de lege gasfles wisselen, of iemand opdracht geven dit te doen.

Verantwoordelijkheden

Activiteit	Verantwoordelijk
Na gebruik van de badkamer instellingen Neopuff en inhoud gasflessen controleren en zo nodig slangen vervangen. Aftekenen op geplastificeerde kaart die aan Neopuff kar hangt.	OVD van de dienst
<i>Rondom ingebruikname badkamer door 1^e lijn</i>	
Instellingen Neopuff en inhoud gasflessen controleren	1 ^e lijn
<i>Rondom ingebruikname badkamer door 2^e lijn (of na overname van 1^e naar 2^e lijn)</i>	
Instellingen Neopuff en inhoud gasflessen controleren	verpleegkundige

1. Instellingen Neopuff controleren:

Draai beide flessen apart open door middel van de zwarte draaiknoppen.

Er zal tijdelijk een fluittoon hoorbaar zijn, dit gaat snel weer over.

Controleer vervolgens de instellingen van de Neopuff volgens de afspraken (PIP 30 PEEP 5).

Draai vervolgens de flessen weer dicht.

2. Controleer of de inhoud van de gasflessen voldoende is.

Wanneer de zwarte wijzer van de meter aan de rand van het rode vlak staat moet de fles gewisseld worden. Tot dat moment is er altijd voldoende aanwezig in de gasfles voor een eerste opvang van de neonaat.



Loskoppelen van de fles:

Druk de ring om de aansluiting van de slang naar achter en trek de slang uit de fles.

De lege fles kan gewisseld worden voor een volle op de NICU in ruimte J7-17 (eerste deur rechts na de 'klapdeuren' ingang van de NICU)

Kies de juiste fles en hang de lege op een willekeurige plek terug. Plak een briefje 'LEEG' op de lege fles. Briefjes zijn te vinden in een zakje bij het flessenrek.



6. Benodigheden

- Lange handschoenen, die over de elleboog komen;
- (Water) thermometer;
- (Wegwerp) schepnetje of bekkentje
- spiegel
- Opstapje/trapje om in bad te stappen
- Waterbestendige doptone of draadloos CTG
- Verlosbed in de badkamer
- Partuskar in de badkamer
- Wieg in de badkamer
- Gecontroleerde verrijdbare Neopuff
- Opklapbare commode en kussen om pasgeborene insufflatie te kunnen geven.
- Hoesjes voor over schoenen/klompen hulpverleners
- Indien partner mee in bad wil zwemkleding en slippers
- **NB** Geen zeep durante partu! Om te allen tijde zicht op het perineum te kunnen waarborgen.

7. Werkwijze gedurende de ontsluitingsfase

- Het verlosbed van de zwangere wordt in de badkamer geplaatst
- Handschoenen voor VT liggen in de kast
- COW mag in de badkamer voor maken notities

- CTG monitoring mbv mobiel draadloos CTG apparaat geplaatst en gekoppeld in de badkamer zie stappen onder kopje **Philips CTG apparatuur.**
- Te allen tijde kan de zorgverlener beslissen dat de zwangere het bad moet verlaten.
- Barenden worden niet alleen in bad gelaten. Indien er (tijdelijk) geen partner aanwezig is moet er een personeelslid bij de berende blijven.
- Maak het water warm maar niet heet. 36-37 graden Celsius is ideaal. Meet en noteer ieder uur de watertemperatuur (niet nodig in bevalbad, heeft eigen thermostaat). Kouder water (<36°C) vergroot de kans op eerder inademen van de baby. Hoger dan 38°C vergroot de kans op maternale koorts, tensie dalingen en foetale tachycardie.
- Adviseer zwangeren te blijven drinken en te blijven bewegen. Het warme water heeft hormonaal effect binnen 20 minuten en er is een piek na 90 minuten. Om deze reden wordt geadviseerd om de moeder elke 2 uur minimaal 30 minuten uit bad te laten komen. Het hormonale proces wordt dan gereactiveerd met een toename van oxytocineproductie. De moeder kan op dit moment gaan plassen en er kan een inwendig onderzoek plaatsvinden. Zo nodig kan het badwater verversd of aangevuld worden. Dit is slechts een advies, dus geen must.
- Vaginaal toucher en amniotomie is eventueel in bad mogelijk door de moeder op haar rug te laten liggen en indien nodig haar bekken wat omhoog te laten kantelen.
- Ontlasting en bloedstolsels moeten zo snel mogelijk verwijderd worden uit het water. Indien het niet mogelijk is om het badwater schoon te krijgen is het verstandig de moeder te vragen tijdelijk het bad te verlaten en kan het water vervangen en het bad schoongemaakt worden.
- Partner mag mee in bad maar zodanig gekleed dat de hulpverleners zich niet ongemakkelijk voelen.
- Tijdens de baring in bad moet de foetale conditie bewaakt worden volgens protocol. Bij onvoldoende mogelijkheid tot adequate foetale bewaking wordt de zwangere gevraagd het bad te verlaten.
- Indien de zwangere een lopend infuus heeft mag zij WEL in bad
- Als het nodig is de supervisor te bellen voor assistentie wordt de zwangere gevraagd zich naar het verlosbed te verplaatsen en wordt de zwangere verplaatst naar de geboortekamer.

8. Werkwijze tijdens uitdrijving

- Het verlosbed van de zwangere wordt op de badkamer geplaatst
- Er wordt een wieg op de badkamer geplaatst
- Indien nog niet gedaan; controleer instellingen neopuff (PIPP 30 en PEEP 5) Zie instructie bij punt 5 Neopuff (verrijdbaar)
- Handschoenen voor VT liggen in de kast
- Te allen tijde kan de zorgverlener beslissen dat de zwangere het bad moet verlaten.
- Plank wordt uitgeklat met kussen voor evt inflatie beademingen
- Cow mag in de badkamer voor maken notities
- Raak het caput zo min mogelijk aan. Vordering kan (eventueel met een spiegel) onder water gevolgd worden.
- Het ontwikkelen van de neonat is niet altijd nodig, de bevalling kan hands-off plaatsvinden. Controleer alleen indien nodig op een eventuele omstrengeling.

- De geboorte van de baby dient volledig onder water te gebeuren, omdat contact met lucht de baby kan stimuleren tot ademhalen en kan leiden tot wateraspiratie. De baby wordt na de geboorte rustig, eventueel met hulp van de parteur, boven water gebracht. Als de baby door het veranderen van houding tijdens de geboorte met lucht in aanraking komt dient de bevalling boven water te worden afgerond. Dit kan door de moeder te laten staan in bad.
- Bij een strakke navelstreng omstrengeling verdient ontwikkeling neonaat dmv Somersault de voorkeur ([zie video op YouTube](#)), indien afnavelen in vulva toch nodig is, wordt de moeder gevraagd te gaan staan, aangezien er bij het afnavelen in vulva onder water kans is op wateraspiratie.
- Indien er sprake is van een schouderdystocie wordt zo nodig overgegaan op (inwendige) handelingen in all-fours. Dan de baby boven water geboren laten worden en niet met caput weer onder water laten gaan.
- De 1e Apgar-score gaat pas tellen vanaf het moment dat de baby aan de lucht is blootgesteld.

9. Werkwijze postpartum

- Eenmaal boven water mag de baby niet opnieuw met het hoofd onder water gebracht worden. Uiteraard mag het lichaam wel onder water blijven. Droog het caput af en zet een muts op. Zoveel mogelijk tegen de moeder aanhouden. Overweeg gebruik van celstof matjes om de baby warm te houden (natte handdoeken koelen af).
- Afnavelen in bad is mogelijk, maar wel boven water.
- Oxytocine kan onder water toegediend worden, of in de bovenarm van de moeder.
- Bloedverlies kan beoordeeld worden door de kleur van het water te bekijken. Dit kleurt in fases donkerder. Over het algemeen geldt dat indien de bodem niet meer gezien kan worden het verstandig is om de moeder te vragen om uit bad te komen. Dit komt overeen met ongeveer 500cc. Bij twijfel over de hoeveelheid bloedverlies altijd de moeder vragen uit bad te komen.
- De geboorte van de placenta kan buiten het bad plaatsvinden (of in bad als de parteur hier vertrouwd mee is). Hiertoe kan de moeder, nadat er enkele minuten huid op huid is geweest en de navelstreng is uitgeklopt, het bad verlaten. Hierna kan oxytocine worden toegediend en de placenta op het bed geboren worden. Dit kan uiteraard, indien er geen verhoogd risico op fluxus is, op verzoek van de moeder worden heroverwogen.
- Indien het perineum gehecht moet worden, dient dit 1 uur na het verlaten van het bad te gebeuren zodat het weefsel eerst kan revitaliseren (steviger worden).

Spoedsituatie neonaat

- Druk noodbel in (blauwe knop)
- Bel direct de KA (99588), communiceer mbv SBARR en geef duidelijk locatie van de badkamer door J-07-95.

- Draai de flessen open van de verrijdbare Neopuff (flow op 12 liter: instelling PIP 30, PEEP 5 en FiO2 21%) en plaats deze naast de uitklapcommode. Er kan gestart worden met reanimatie op de badkamer.
- Kinderarts bepaalt of bij een doorgaande reanimatie het kind verplaatst moet worden naar de tegenoverliggende reanimatie ruimte..
- Zodra mogelijk kan neonat verplaatst worden naar de verloskamer.

Spoedsituatie moeder

- Noodbel (blauwe knop)
- Haal de zwangere uit het bad: het bevalbad kan heel snel half leeg lopen, dan kan de deur van het bad open, zodat uitstappen makkelijker gaat.
- Verplaats de zwangere op het verlosbed naar de eigen geboortekamer
- Alle interventies zoals MBO/ vacuumextractie worden op de geboortekamer verricht
- In geval van reanimatie: start reanimatie in de badkamer; masker en ballon in de kast

10. Reiniging bad

De reiniging van het bad verloopt via de schoonmaak. Na het gebruik kan de schoonmaak aangevraagd worden door de verpleging of de secretaresse.

11. Toepassing van warm water bij baringen, achtergrond

Hoe werkt het?

Warm water zorgt voor ontspanning en voor verlaging van adrenaline en andere catecholamines. Ontspanning en warmte werken bevorderend voor de aanmaak van oxytocine. In een ruim bad is er vermindering van zwaartekracht en de mogelijkheid om vrij uit te bewegen, waardoor het makkelijk is verschillende houdingen aan te nemen. De ontspanning die het warme water geeft kan de vicieuze cirkel van angst, spanning en pijn, die veel barende vrouwen ervaren, doorbreken.

De duikreflex voorkomt bij een gezonde baby dat deze verdrinkt bij geboorte in water. De duikreflex wordt gestimuleerd door aangezichtsreceptoren, die getriggerd worden door contact met het water. De larynx sluit zich en er is een apneu op expiratie (Johnson 1996). Pas bij contact met lucht en door afkoelen gaat de baby ademen. De neonat kan in 1-2 minuten langzaam door het warme water naar boven gehaald worden. Van belang is dat het kind niet al gedeeltelijk boven water komt. Aanraking zelf is onder water dus niet een stimulans om te gaan ademen.

Er kan onderscheid gemaakt worden tussen het gebruik van een bad tijdens de ontsluitingsfase en tijdens de uitdrijving. Voor veel vrouwen zal het gebruik van warm water tijdens de ontsluitingsfase het meeste voordeel opleveren. Hiervoor is het van belang dat het bad groot genoeg is om vrij in te bewegen en diep genoeg voor een verticale houding. Verder moet het mogelijk zijn om de partner mee in bad te laten gaan, ter ondersteuning

van de barende vrouw. Voor een aantal vrouwen kan het prettig zijn om ook tijdens de uitdrijvingsfase in bad te blijven. Een groot diep bad is dan onhandig voor de begeleiding. Daarom is er een apart bevalbad dat kleiner en minder diep is en hoger staat. Na het verblijf in het grote diepe bad wordt voor de uitdrijving overgestapt naar het bevalbad. Zodoende is het voor het medisch personeel makkelijker om een baring in bad te begeleiden.

12. Wat zegt de wetenschappelijke literatuur over voor- en nadelen?

Het gebruik van het bad tijdens de ontsluitingsfase zorgt voor minder gebruik van epiduraal (Cluett, 2009, Cochrane review) en voor een kortere duur van de ontsluitingsfase, zonder dat dit nadelige gevolgen heeft voor de gezondheid van moeder en kind. In deze review worden 12 studies naar de voor- en nadelen van een badbevalling beschreven. Deze studies hebben als primaire uitkomstmaten morbiditeit, bloedverlies, infecties, perineumschade, postpartum depressie, pijnbeleving, wijze van bevallen, welbevinden, CTG afwijkingen en meconiumhoudend vruchtwater. De belangrijkste secundaire uitkomstmaten zijn mortaliteit, pijnbestrijding, duur van de partus, koorts, bloeddruk/pols en geboortegewicht. Een recente meta analyse van 12 studies (Davis et al. 2015) toont geen verschil in uitkomsten tussen kinderen geboren onder water vs kinderen geboren op het land. Een randomised controlled trial (RCT) van Cluett et al.(2004) laat zien dat vrouwen met een niet vorderende ontsluiting die in bad gingen, minder obstetrische interventies kregen tov de standaard groep. Een studie van Dahlen et al.(2013) vergeleek perinatale uitkomsten bij laag risico vrouwen die in water bevielen met verschillende baringshoudingen op het land. Hieruit bleek dat bij waterbevallingen niet meer kinderen een apgarscore <7 bij 5 min. postpartum hadden vergeleken met andere houdingen. Verder waren er minder perineumrupturen en minder bloedverlies na een badbevalling in vergelijking met een partus op de baarkruk.

Recent is een literatuur review gepubliceerd door Young en Kruske (2013) over de mogelijke bezwaren tegen een waterbevalling. Anders dan in de cochrane review van Cluett werden hier niet alleen RCT's maar ook andere studies en casereports besproken. De meest genoemde zorgen waren water aspiratie, neonatale en maternale infecties en problemen met de maternale en foetale thermoregulatie. Voor alle drie de factoren werd geen verhoogd risico gevonden. Wel wordt het belang benadrukt van begeleiding door getrainde en ervaren health professionals (zowel verloskundigen als artsen) en het beschrijven van de te volgen procedures bij calamiteiten.

Schafer (2014) heeft in een case report het ruptureren van de navelstreng beschreven. Het risico hierop zou vergroot kunnen zijn bij een badbevalling als de baby te snel en te hoog boven water wordt gehaald. Maar dit is niet eerder als een significant risicofactor in onderzoek beschreven. Geadviseerd wordt dat moeder geen abrupte houdingsveranderingen aanneemt als de baby geboren wordt (of al geboren is), met rustige beweging de baby boven water halen en ten alle tijden alert zijn op de symptomen van een navelstreng ruptuur, zodat door snel ingrijpen de gevolgen minimaal zullen zijn.

Cluett E.R., Burns E. , 2009. Immersion in water in labour and birth Cochrane Database of Systematic Reviews, Issue 2. Art No.: CD000111.

Cluett E.R. , Pickering R.M., Getliffe K., St George Saunders N.J., 2004. Randomised controlled trial of labouring in water compared with standard management of dystocia in first stage of labour. British Medical Journal 328:314

Dahlen H.G., Dowling, H., Tracy M., Schmied V., Tracy S., 2013. Maternal and perinatal outcomes amongst low risk women giving birth in water compared to six birth positions on land. A descriptive cross sectional study in a birth centre over 12 years. Midwifery 29: 759-764.

[Davis D, Pearce M, Wong N., 2015. The effect of waterbirth on neonatal mortality and morbidity: a systematic review and meta-analysis. JBI Database System Rev Implement Rep. Oct;13\(10\):180-231](#)

Young K., Kruske S., 2013. How valid are the common concerns raised against water birth? A focused review of the literature. Women and Birth 26: 105-109.

Johnson P., 1996. Birth under water- to breath or not to breath. American Journal of Obstetrics and Gynaecology, 103(3): 202-8

Schafer, R. (2014). Umbilical cord avulsion in waterbirth. [J Midwifery Womens Health.](#) 2014 Jan-Feb;59(1):91-4

Laatste versie maart 2026

Door Anne-Marie Sluijs en Marieke Veenhof, Ellis Peters, Susanne vd Veer, met medewerking van Sophie Cramer.