



REGIORICHTLIJN

Foetale Bewaking durante partu

Colofon:

Datum 1^e versie: juni 2016

Versie: 2: juli 2021

Samenstelling werkgroep:

M. Jonkers, verloskundige 2^e lijn, Den Bosch

M. Kreté, verloskundige 1^e lijn, Den Bosch

B. Klaver, verloskundige 2^e lijn, Geldrop

R. Hokkeling, verloskundige 1^e lijn, Eindhoven

M. Porath, gynaecoloog MMC

N. van Oostrum, gynaecoloog MMC

S. Kuppens, gynaecoloog Catharina ziekenhuis

Herziening door

A. Buurma, physician assistent en klinisch verloskundige Elkerliek ziekenhuis, Helmond

J. Kortekaas, gynaecoloog Elkerliek ziekenhuis, Helmond

Disclaimer:

Alle rechten voorbehouden.

De tekst uit deze publicatie mag worden veelevoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch door fotokopieën of enige andere manier, echter uitsluitend na voorafgaande toestemming van de uitgever. Toestemming voor gebruik van tekst(gedeelten) kunt u per e-mail aanvragen.

Inhoudsopgave

1. Achtergrond.....	4
2. Definitie van foetale nood.....	4
3. Indicatoren	5
4. Methode van bewaking.....	5
5. Verwijzing tussen 1 ^e en 2 ^e lijn	6
6. Acties bij foetale nood.....	7
7. Flowchart.....	9
Literatuur	10

1. Achtergrond

Foetale bewaking tijdens de baring is belangrijk om de foetus op te sporen met (dreigend) zuurstofgebrek en om intra-uteriene sterfte te voorkomen.¹ Zuurstofgebrek tijdens de geboorte is een van de BIG-4 oorzaken van perinatale morbiditeit en mortaliteit.²

Iedere beroepsgroep heeft zijn eigen richtlijnen hiervoor:

In de 1^e lijn wordt de conditie van de foetus geëvalueerd door middel van intermitterende auscultatie.¹⁴

In de 2^e lijn wordt aanbevolen de conditie van de foetus te evalueren door middel van continue CTG registratie bij zwangeren met een verhoogd risico op perinatale asfyxie. Intermitterend luisteren van cortonen is in een laag risico populatie mogelijk, echter is er geen adequaat onderzoek om deze groep goed te definiëren en derhalve ook geen uitspraken te doen over de perinatale uitkomsten.

Tabel 2. Aandoeningen/situaties met verhoogd risico op perinatale asfyxie durante partu

(zwangerschapshypertensie)-preeclampsie
Medicamenteus behandelde diabetes (DM type 1, 2 en diabetes gravidarum)
Maternale ziekte, die gepaard gaat met verhoogd risico op asfyxie
Foetale ziekte, die gepaard gaat met verhoogd risico op asfyxie
Morbide obesitas (BMI > 40)
Intra-uteriene groeivertraging
Bloedgroepsensibilisatie
Overmatig vaginaal bloedverlies
Littekenuterus (bijv. na sectio caesarea)
Inleiding van de baring (vanaf moment dat patiënt in partu is)
Bijstimulatie met oxytocine
Pijnstilling (medicamenteus regionaal, bijv. epidurale analgesie of systemisch continu, bijv. Remifentanyl)
Koorts (≥ 38 °C)
Verdenking intra-uteriene infectie
Serotiniteit
Langdurig gebroken vliezen (≥ 24 uur à terme)
Vermoeden op overmatige uterusactiviteit
Meconiumhoudend vruchtwater
Afwijkend CTG bij intermitterende CTG-bewaking
Afwijkende cortonen bij auscultatie
Niet-vorderende uitdrijving
(N.B. stuitligging en meerlingzwangerschap vallen buiten het bestek van deze richtlijn)

Iedere beroepsgroep is zelf verantwoordelijk voor de foetale bewaking van de zwangere die op dat moment onder zijn/ haar verantwoordelijkheid bevalt. De eerstelijns verloskundigen werken onder eigen verantwoordelijkheid. De klinisch verloskundigen en arts-assistenten werken onder eindverantwoordelijkheid van de gynaecoloog.

Hierbij verwijzen wij naar een nieuwe landelijke richtlijn foetale bewaking durante partu, die door de KNOV in 2016 zal worden ontwikkeld. Wij bouwen de reserve in, dat dit regioprotocol zal worden aangepast indien de landelijke richtlijn niet overeenstemt met de actiepunten in dit protocol.

2. Definitie van foetale nood

Er is vermoeden van mogelijke foetale nood in de volgende gevallen:

- In de 1e lijn: ¹⁴
 - Deceleraties
 - Bradycardie van <110/minuut
 - Tachycardie >160/minuut
- In de 2^e lijn: CTG classificatie suboptimaal, abnormaal of preterminaal

Een aanvullende methode om foetale nood op te sporen is het microbloedonderzoek (MBO). Dit onderzoek vindt plaats in de tweede lijn vanaf 34 weken. <34 weken is een relatieve contra indicatie voor een MBO en dient dus besproken te worden of dit uitgevoerd dient te worden of dat over gegaan dient te worden op een kunstverlossing of sectio. .

MBO:

- PH > 7.25: normaal
- PH tussen 7.20-7.25: pre-acidose: herhaal MBO na uiterlijk 30 min.
- PH ≤ 7.20: foetale acidose: streef spoedige bevalling na (streeftijd geboorte kind binnen 30 minuten)

Er is indirect bewijs uit RCT's dat MBO met continue CTG bewaking het aantal kunstverlossingen (inclusief sectio's) verlaagt en de neonatale uitkomst verbetert in vergelijking met het gebruik van CTG bewaking alleen.¹

Een alternatieve aanvullende methode is ST-analyse van het foetale ECG (STAN).¹ STAN mag enkel gebruikt worden volgens de geldende richtlijnen.

Er is sprake van perinatale asfyxie:

- pH navelstrengarterie < 7.0 of BE <-12mmol/l
- Apgarscore na 5 min < 4
- Neonatale neurologische gevolgen in combinatie met een lage pH (insult, coma, hypotonie, encephalopathie)
- Multiorgaanfalen in combinatie met een lage pH

3. Indicatoren

De volgende variabelen dienen als indicatoren van foetale acidose:

Deze zijn afgeleid van de AOI (adverse obstetric outcome index): Intrapartum of neonatale sterfte (< 28 dagen) bij neonaten \geq 37 weken of \geq 2500 gram.

- Opname op NICU langer dan 24 uur van neonaten \geq 37 weken of \geq 2500 gram.
- 5 Minuten Apgar < 7

4. Methode van bewaking

De zwangere wordt vanaf de actieve fase van haar bevalling door een medisch professional bewaakt en behandeld.³

Figuur 1

Classificatie van het CTG volgens gemodificeerde FIGO-richtlijn

CTG classificatie	Basis hart frequentie	Variabiliteit Activiteit	Deceleraties
Normaal CTG	<ul style="list-style-type: none"> • 110-150 bpm 	<ul style="list-style-type: none"> • Acceleraties • 5-25 bpm 	<ul style="list-style-type: none"> • Vroege deceleraties • Ongecompliceerde variabele deceleraties met een duur <60 sec en een slagenverlies <60 slagen
Suboptimaal CTG	<ul style="list-style-type: none"> • 100-110 bpm • 150-170 bpm • Korte periode bradycardie (<100 bpm \leq 3 min) 	<ul style="list-style-type: none"> • >25 bpm (saltatoir patroon) • <5 bpm >40 min met afwezigheid van acceleraties 	<ul style="list-style-type: none"> • Ongecompliceerde variabele deceleraties met een duur <60 sec en een slagenverlies >60 slagen
Combinatie van verschillende suboptimale kenmerken betekent een abnormaal CTG			
Abnormaal CTG	<ul style="list-style-type: none"> • 150-170 bpm en verminderde variabiliteit • >170 bpm • Persisterende bradycardie (<100 bpm >3 min) 	<ul style="list-style-type: none"> • <5 bpm >60 min • Sinusoidaal patroon 	<ul style="list-style-type: none"> • Gecomplieerde variabele deceleraties met een duur >60 sec • Herhaalde late deceleraties
Preterminaal CTG	<ul style="list-style-type: none"> • Totaal verlies aan variabiliteit (<2 bpm) en reactiviteit met of zonder deceleraties of bradycardie 		

De actieve fase is gestart als er pijnlijke en regulaire contracties zijn die leiden tot volledige verstrijking en vervolgens overgaan in ontsluiting. De mate van ontsluiting is hierbij niet van belang.⁴

In de 1^e lijn: intermitterende auscultatie doptonen en documentatie ^{3,8}

- Ontsluitingsfase: iedere 2 uur gedurende tenminste 30-60 seconden.
- Uitdrijvingsfase: na iedere contractie gedurende tenminste 30 seconden.

In de 2^e lijn: beoordeling van het CTG en documentatie volgens de gemodificeerde FIGO-richtlijn¹. Externe foetale cortonen bewaking wordt aanbevolen als primaire bewaking onder de voorwaarden dat er een goede registratie is waarmee het CTG adequaat geclassificeerd kan worden. Bij een uitwendig CTG dient de maternale pols continue geregistreerd te worden om coincidentie uit te sluiten. Bij inwendige registratie zou dit niet kunnen optreden, mits bij aansluiten van de schedelelectrode er een duidelijk verschil is in maternale en foetale hartfrequentie en de registratie optimaal blijft. Als er enige twijfel is over de kwaliteit van de registratie dient er over gegaan te worden op een interne registratie. Documentatie van een CTG bevat minimaal: CTG beschrijving volgens NVOG richtlijn, conclusie, zo nodig DD en beleid.

CTG classificatie volgens de FIGO-richtlijn

- Ontsluitingsfase: ieder 1 uur
- Uitdrijvingsfase: iedere 15 min

Classificatie mag ook in retrospect aangevuld worden.

NB: Internationaal worden er verschillende tijdsnormen gehanteerd.

NB: De KNOV adviseert onderzoek naar een mogelijke gewenste hogere frequentie van harttonen luisteren. ^{3,6,7}

5. Verwijzing tussen 1^e en 2^e lijn

Bij low risk populatie in de eerste lijn is voor foetale bewaking sprake van intermitterende auscultatie met de doptone. De basisfrequentie hoort hierbij te liggen tussen 110 en 160 bpm.

De frequentie van auscultatie vindt, indien de vrouw in partu verklaard is, elke 2 uur plaats, gedurende minimaal 30 seconden, bij voorkeur in aansluiting op een wee en waarbij de pols van moeder wordt gevoeld¹⁴

Overweeg de laatste fase van de ontsluiting elke 30 minuten auscultatie, om veranderingen in het foetale hartritme tijdig op te sporen¹⁴.

Tijdens de uitdrijving vindt auscultatie plaats na afloop van elke wee.

Bij vermoeden van foetale nood wordt de zorg overgedragen aan de 2^e lijn middels SBAR. Aldaar wordt gehandeld volgens de NVOG-richtlijn foetale bewaking (opheffen oorzaak, aanvullend onderzoek of baring termineren).

Bradycardie: <110 bpm voor > 3 minuten. ⁹

- Ontsluiting

Als tijdens de ontsluiting deceleraties optreden die aanhouden, wordt dit als pathologisch beschouwd en wordt direct verwezen naar de 2e lijn.

- Uitdrijving

Bij een afwijkende hartfrequentie onder de 110 bpm is met direct goed herstel naar basisfrequentie tijdens de uitdrijving mogelijk sprake van een indalingsbradycardie. Dit wordt als fysiologisch beschouwd. Bij onvoldoende herstel worden de weeën in zijligging opgevangen/ weg gezocht tot de hartfrequentie hersteld is tot een acceptabele basislijn.

Als geen volledig herstel optreedt en het einde van de baring niet binnen afzienbare tijd wordt verwacht, wordt verwezen naar de 2e lijn op verdenking foetale nood.

Hiervoor wordt een ambulance A1 gebeld en het ziekenhuis. Het advies is om géén cliënten zelf mee te nemen, tenzij er echt sprake is van een noodsituatie en dat ook echt achteraf aangetoond kan worden. Bijvoorbeeld een ambulance die er een half uur over doet. Is er sprake van foetale nood tijdens de laatste fase van de uitdrijving dan wordt een episiotomie en/of fundusexpressie overwogen om de baring zo spoedig mogelijk te termineren.

Tachycardie >160 bpm

Als tijdens de ontsluiting of uitdrijving sprake is van foetale harttonen >160 bpm voor > 3 contracties die niet herstellen tot normale basisfrequentie, wordt deze hartfrequentie beschouwd als een tachycardie en wordt direct verwezen naar de 2^e lijn.⁹

6. Acties bij foetale nood

Acties bij vermoeden foetale nood in de 1e lijn:

- Linker zijligging
- Maternale vitale parameters
- Overweeg terminering van de baring middels episiotomie en/of fundusexpressie
- Overdracht 2e lijn volgens SBAR
- A1 rit

Acties 2^e lijn bij vermoeden foetale nood in de 1^e lijn:

- Opvang in principe op verloskamers met mogelijkheid tot aansluiten CTG, toediening van tocolyse en het uitvoeren van een MBO
- Overweeg parallelle actie met OK en kinderarts stand-by

Bij een vermoeden van foetale nood zijn in de 2^e lijn de volgende acties mogelijk, afhankelijk van de differentiaal diagnose:

- Haal hulp (verloskundige, arts-assistent, gynaecoloog)
- Linker zijligging/ Manual Uterine Displacement (MUD)
- Maternale vitale parameters
- Stop oxytocine (indien aangesloten): Halfwaardetijd is 3-5 minuten: dan moet effect te zien zijn.
- Toediening van acute tocolyse bij tachysystolie (al dan niet resulterend in een bradycardie) of bij sectio 'foetale nood'. Mogelijke opties zijn Ritodrine 10mg IM of 5mg IV, Atosiban 7.5mg IV,
- Continue foetale bewaking middels CTG

- Overweeg STAN. Opmerking: onderzoek heeft aangetoond dat het gebruik van STAN de hoeveelheid MBO's en kunstverlossing vermindert, echter er is geen positief effect aangetoond op neonatale uitkomsten¹. STAN mag enkel aangesloten worden bij een goede foetale conditie.
- MBO
- Overweeg een intra-uteriene druklijn voor een betrouwbare beoordeling van de uterus activiteit indien dit met uitwendige registratie niet betrouwbaar te registreren is.¹
- Kunstverlossing om de baring te bespoedigen
- Indien niet reeds gedaan: plaatsing venflon en afname lab (Hb, Ht, bloedgroep/ kruisbloed en irregulaire antistoffen) ivm evt. (spoed) sectio.
 CTG monitoring zo lang als mogelijk
 NB: voor het gebruik van amnioninfusie of het routinematig toedienen van zuurstof aan de barende bij vermoeden van foetale nood is geen plaats .^{1,10, 11}

NB: CTG classificatie en hieruit volgend beleid ¹

Normaal CTG	Expectatief, goede foetale conditie waarschijnlijk, CTG continueren
Suboptimaal CTG	Mogelijke oorzaak suboptimaal CTG opheffen, overweeg aanvullende diagnostiek. Informeer dienstdoende arts-assistent/ gynaecoloog
Abnormaal CTG	Mogelijke oorzaak voor abnormaal CTG opheffen. Overweeg aanvullende diagnostiek of termineren baring. Overleg direct met gynaecoloog.
Preterminaal CTG	Baring termineren (sectio danwel vaginale kunstverlossing). Onmiddellijk medebeoordeling door gynaecoloog

Transport CTG:

Overweeg bij patiënten die durante partu een sectio krijgen zo lang als mogelijk het CTG te continueren (danwel verkoever/ voorbereiding, danwel OK-kamer).

Literatuur

1. NVOG richtlijn intrapartum foetale bewaking a terme
2. Aanbevelingen Perinatale audit: a terme sterfte 2010-2012
3. Uitwerking aanbevelingen van de Stuurgroep Zwangerschap en Geboorte: KNOV-visie op verloskundige begeleiding tijdens zwangerschap, geboorte en kraamperiode
4. Preventive support of labour. P. Reuwer, H. Bruinse.
5. NVOG richtlijn Spontane Vaginale Baring
6. SOGC guideline Intrapartum fetal surveillance 2019: society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada
7. ACOG practice bulletin 2009: Intrapartum fetal heart rate monitoring: nomenclature, interpretation, and general management principles
8. NICE guideline(NICE Clinical Guideling 190, published 1 december 2019): Intrapartum care for healthy women and babies
9. FIGO consensus guidelines on intrapartum fetal monitoring: intermittent auscultation. Lewis D. et al. 2015. International Journal of Gynaecology and obstetrics 2015, pag 9-12.
10. Bullens LM, van Runnard Heimel PJ, van der Hout-van der Jagt MB, Oei SG. Interventions for Intrauterine Resuscitation in Suspected Fetal Distress During Term Labor: A Systematic Review. Obstet Gynecol Surv. 2015 Aug
11. Maternal oxygen administration for fetal distress. Fawole B, Hofmeyer GJ. Cochrane Database Syst Rev 2012,12:CD0000136.
12. Blokvoort, Validiteit en transparantie van Adverse Outcome Index 5 als kwaliteitsindicator: AOI-5: durven we ons bloot te geven? NTOG 2008, pagina 410-412
13. https://richtlijndatabase.nl/richtlijn/foetale_bewaking/foetale_bewaking_-_startpagina.html
14. Prins, M., Van Roosmalen, J., Scherjon. S., & Smit, Y. (2014). Praktische verloskunde. Houten: Bohn Stafleu van Loghum