

Protocol Naderende Serotiniteit

41 weken tot 42 weken zwangerschapsduur

versie 12 aangepast na evaluatie met RadboudUMC en CWZ op 10 november 2015

**Verloskundig Centrum Nijmegen e.o. Protocol “Naderende Serotiniteit”
Op initiatief van de Cooperatieve Verloskundigen Nijmegen e.o**



- Gemaakt in: *november 2014*
- Behorend bij innovatie aanvraag implementatie CTG in de 1^e lijn voor de indicaties naderende serotiniteit, minder leven voelen en na de uitwendige versie door de cooperatieve verloskundigen Nijmegen e.o. pilot met VGZ van december 2014 t/m december 2017. Goedgekeurd door Nza.
- Auteur: *Siegrid Hoekstra (1^e lijns verloskundige, SEO echoscopist en coördinator van het Verloskundig Centrum Nijmegen e.o.)*
- Versie: *1 versie 9*, herzien op 10 november 2015
- Geldig tot: *01-01-2018*
- Goedgekeurd door: *Angela Verbeeten, Paulien Verhoeven, Caroline Adriaanse, Carola Groenen (1e lijns verloskundige, namens 1e lijns verloskundigen, Cooperatieve Verloskundigen Nijmegen e.o.)*
- Meegelezen door *Olivier van der Heijden (tevens CTG expert voor CTG kwaliteitsborgingen en scholing) en Frank Vandenbussche (2e lijn gynaecologen RadboudUMC, namens 2e lijns gynaecologen RadboudUMC) en Chantal Bijsterveldt, Jan de Kruif (2e lijns gynaecologen CWZ, namens 2e lijns gynaecologen CWZ)*

Inhoud

1. Begripsbepaling en definitie
2. Incidentie
3. Predisponerende factoren
4. Doel
5. Mogelijke gevolgen moeder/kind bij serotiniteit
6. Risico detectie en bewaking
7. Interventies
8. Basisprincipes
9. Locaties
10. Werkwijze 1^e lijn in samenwerking met Verloskundige Centrum Nijmegen e.o. (VCN), het RadboudUMC en CWZ
11. Beleid bij naderende serotiniteit
12. Logistiek
13. Indicaties overdracht aan gynaecoloog, 2^e lijn
14. Keraanbevelingen
15. Bijlagen referenties

1. Begripsbepaling en definitie

Serotiniteit of postterme zwangerschap is gedefinieerd door WHO en FIGO als een zwangerschapsduur vanaf 42+0 weken (294 dagen). Hierbij gaat het om een met zekerheid vastgestelde amenorroeduur. De amenorroeduur wordt gebaseerd op de à-terme datum. De à-terme datum wordt vastgesteld in het eerste trimester van de zwangerschap, volgens het modelprotocol "NVOG Datering zwangerschap"¹

De meeste vrouwen bevallen na een zwangerschapsduur van 37 tot 42 weken. Vanaf de 42 weken wordt gesproken van overtijd raken (serotiniteit). Wanneer de zwangere ongeveer 41 weken zwanger is er sprake van **naderende serotiniteit**. De zwangere krijgt een tot twee extra controle(s) op locatie. Er wordt een CTG/foetale cardiotocografie van het kind gemaakt en met een echo wordt de groei beoordeeld en de hoeveelheid vruchtwater. Afhankelijk van de resultaten van dit extra onderzoek wordt het verdere verloop van de zwangerschap bepaald.

Wanneer de controles goed zijn, kan gewacht worden op een spontaan begin van de bevalling.

Wanneer de controles minder optimaal zijn, worden de mogelijkheden om de bevalling in te leiden bekeken en besproken met de gynaecoloog. Vanaf 42 weken wordt de zwangere doorverwezen naar de gynaecoloog en wordt in principe de bevalling meestal ingeleid. De manier van inleiden is afhankelijk van de rijpheid van de baarmoedermond. Mogelijkheden zijn het aanbrengen van vaginale hormoongel, plaatsen van een folykatheter, het breken van de vliezen en/of een infuus met weeënstimulerende medicijnen. Hiervoor wordt verwezen naar de gynaecoloog.

2. Incidentie

De incidentie is afhankelijk van de manier van berekenen van de à-terme datum. Echoscopische datering in de vroege zwangerschap kan de incidentie van serotiniteit doen dalen naar ongeveer 2%². In de Nederlandse praktijk ligt de incidentie zoals gerapporteerd in de LVR op ongeveer 5%.

Serotiniteit bij meerlingzwangerschappen komt niet voor.

2% van alle zwangerschappen duren langer dan 42 weken.

3. Predisponerende factoren

Factoren voor en van oorzaken van serotiniteit zijn, serotiniteit in de anamnese, genetische factoren, nullipariteit /primigraviditeit.³ Afrikaanse vrouwen lijken een iets kortere mediane zwangerschapsduur te hebben dan Kaukasische vrouwen, respectievelijk 39 en 40 weken.

4. Doel

Een doel van deze richtlijn is een leidraad te geven hoe te handelen bij een naderende serotiene zwangerschap van vrouwen met een ongecompliceerde zwangerschap, om hierdoor het risico op perinatale mortaliteit en morbiditeit te verkleinen. Het is niet onomstotelijk bewezen dat bij een ongecompliceerde serotiene eenlingzwangerschap de perinatale uitkomst verbetert wanneer de bevalling wordt nagestreefd in plaats van af te wachten tot de weeën spontaan beginnen. Dit wordt momenteel onderzocht middels de Index-studie.^{19b} Evenmin is bewezen of een vorm van foetale bewaking in een periode van afwachten perinataal voordeel oplevert. Ondanks gebrek aan bewijs wordt foetale bewaking/CTG bij naderende serotiniteit veel toegepast.⁴

5. Mogelijke gevolgen moeder/kind bij serotiniteit

- Oligohydramnion
- Placenta-insufficiëntie
- Meconiumhoudend vruchtwater
- Foetale nood durante partu
- Intra-uteriene vruchtdood
- Macrosomie
- Kunstverlossingen
- Klinisch wordt serotiniteit wel eens onderscheiden in 'postmatuur' en 'postterm'.

6. Risico detectie en bewaking

Postmaturiteit: gekenmerkt door oligohydramnion, groeirestrictie (IUGR), meconiumhoudend vruchtwater en foetale nood en eventueel overlijden bij de bevalling. Indien correctie plaats vindt voor factoren als kindsgewicht, moederlijke gezondheid en demografische karakteristieken, lijkt serotiniteit geen verhoogd risico op perinatale mortaliteit te geven in vergelijking met de a terme zwangerschap (RR 1,11, 95%-BI 0,97-1,27) en de perinatale sterfte bij serotiene zwangeren is met name geassocieerd met IUGR, gedefinieerd als < 5e percentiel. Wel is er een duidelijk verband tussen 'oligohydramnion' en CTG afwijkingen, NICU-opnamen en lage apgarscores.^{5 6 7}

'**Postterm**' of **fysiologische serotiniteit** kenmerkt zich door macrosomie en geassocieerde risico's op obstetrische complicaties als langdurige baring, disproportie, schouderdystocie en fluxus.

7. Interventies

A. Foetale CTG-bewaking en bepaling van de hoeveelheid vruchtwater . De effectiviteit van antepartum toepassing bij een laagrisico- (naderende) serotiene zwangerschap niet aangetoond in prospectieve gerandomiseerde studies. Toch is dit een algemeen toegepaste praktijk in b.v. de VS en Nederland, en alle perinatale uitkomsten in cohortonderzoek zijn op deze praktijk gebaseerd. Het verdient daarom aanbeveling minimaal twee maal per week een CTG en/of echoscopische bewaking toe te passen bij een afwachtend beleid bij een naderende serotienezwangerschap.^{8 9 10}

B. Strippen het met de vingers losmaken van de onderste eipool van de cervix - blijkt een effectieve en veilige interventie om serotiniteit te voorkomen. Zwangeren die gestript worden hebben 43% minder kans op serotiniteit dan zwangeren die niet gestript worden (Relatief risico (RR) 0,57; 95% Betrouwbaarheidsinterval (BI) 0,46-0,71). Om één geval van serotiniteit te voorkomen moeten zes vrouwen (serieel) gestript worden. Dat aantal is voor primi's en multi's gelijk.¹¹ Zwangeren, die gestript worden bij 41 weken, hebben bijna 25% meer kans op een eerstelijns baring vergeleken met zwangeren die bij 41 weken niet gestript worden (RR 1,23; BI 1,05-1,44). Mogelijke bijwerkingen treden in beide groepen evenveel op, behalve ongecompliceerd bloedverlies dat meer werd gerapporteerd in de strippengroep. Overige verloskundige en neonatale uitkomsten zijn in beide groepen gelijk.¹²

C. Inductie van de baring is geïndiceerd wanneer voortbestaan van de zwangerschap om foeto- en/of maternale redenen ongewenst is. Inductie van de baring gaat echter ook gepaard met een verhoogd risico op maternale en perinatale morbiditeit en mortaliteit ¹⁴. Voorafgaand aan inductie van de baring moet een zorgvuldige afweging gemaakt worden tussen enerzijds de indicatie en anderzijds de potentiële nadelen. Gelet op de potentiële risico's dient de indicatie een keizersnede te rechtvaardigen indien inductie van de baring niet slaagt. Een systematische review van Sanchez Ramos liet wel een reductie zien in het aantal keizersnedes (OR 0,88, 95%-BI 0,78-0,99) wanneer vanaf 41 weken de baring wordt ingeleid. Er kon geen verschil in perinatale sterfte worden aangetoond (OR 0,41, 95%-BI 0,14-1,18) ¹³ (Voor voorlichting van de zwangere vrouw bij inleiding van de baring zie verder de NVOG-richtlijn Inductie van de baring) ¹⁴

8. Basisprincipes

De verantwoordelijkheid voor de cliënt ligt tot 42+0 week bij de verloskundige in de 1e lijn. Vanaf 42+0 week is de gynaecoloog van de 2e lijn na overname van zorg verantwoordelijk. ¹⁴

9. Locaties

Voorlopig worden de controles die horen bij naderende serotiniteit, CTG's en echo's, uitgevoerd in het Verloskundig Centrum Nijmegen e.o (nader te noemen VCN) of bij verloskundige praktijken Druten West Maas en Waal/Beuningen of verloskundige praktijken Wijchen/Grave. Indien er meerdere CTG apparaten beschikbaar komen dan kunnen de CTG op alle verloskundige praktijken gemaakt worden. Te verwachten medio december 2015. Nader te noemen de dependances van het VCN. (Daadwerkelijke realisatie juli 2016).

10. Werkwijze 1e lijn in samenwerking met Verloskundige Centrum Nijmegen e.o. (VCN), het RadboudUMC en CWZ

Het taakgebied van de verloskundige omvat de fysiologische zwangerschap en baring plus de risicoselectie om pathologie op te sporen. Bij het vaststellen van pathologie handelt de verloskundige volgens de werkwijze van de V.I.L. Daar waar de tweedelijns behandeling geïndiceerd is zal de verloskundige doorverwijzen naar de medisch specialist. Het beleid rondom naderende serotiniteit is gebaseerd op deze uitgangspunten. Begeleiding in 1e lijn bij de verloskundige praktijk tot 42+0 weken, indien de zwangerschap fysiologisch verloopt. Tijdens de naderende serotiniteits controle(s) vanuit het VCN en haar dependances, zal worden beoordeeld of er verantwoord tot 42+0 week afgewacht kan worden onder verdere verantwoordelijkheid van de 1e lijn of dat er verwijzing naar de 2^e lijn, de gynaecoloog, nodig is. De eerste lijns verloskundige die de controles bij naderende serotiniteit uitvoeren zijn bevoegd en bekwaam volgens de richtlijnen van de beroepsgroep KNOV, voor het uitvoeren van foetale groei echo's ^{15 16 17} en voor het uitvoeren van CTG/foetale hartbewaking. De beoordeling geschiedt op basis van de FIGO-richtlijnen ¹⁸. Zij hebben hiervoor een certificaat behaald (expert-CTG).

11. Beleid bij naderende serotiniteit

- De verloskundige praktijk informeert haar cliënten over de Indexstudie* bij 39-40 wkn mondeling en geeft de cliënten informatie mee op schrift volgens de Flow Chart 1e lijn. De cliënt krijgt eveneens mondelinge en schriftelijke voorlichting over naderende serotiniteit. Tevens worden de voor en nadelen besproken van een ingeleide baring. Counselings gesprekken voor index studie, naderende serotiniteit, inleiding baring wordt door de verloskundige gevoerd aan de hand van counseling checklist [19a 19b 26](#)
- Vanaf 40+5 tot 41 weken doet de verloskundige van de praktijk een VT ter beoordeling van de rijpheid (Bishop-score). Indien mogelijk wordt er gestript, nadat de voor- en nadelen van strippen met de zwangere besproken zijn. Strippen kan naar eigen inzicht per praktijk herhaald worden om de 2 dagen [11](#)
- Tevens Randomisatie 40+5-41 weken voor Indexstudie bij meedoen: inleiding < 48 uur uiterlijk bij 41+1 verwijzing naar gynaecoloog door de verloskundigepraktijk
- of afwachten tot 42 weken [19 a 19b](#)
- Indien de cliënt afwacht tot 42+0 weken nogmaals uitleg over naderende serotiniteits controles.
- We bieden de cliënten tussen 41 en 42 weken 2x een naderend serotiniteits onderzoek aan.
- Bij het 1e consult bij 41- 41+3 (CTG en Echo)
- Bij het 2e consult bij 41+4 - 41+5 (alleen CTG). Indien cliënten kiezen voor een eenmalig naderend serotiniteis consult dan doen we die bij voorkeur bij 41+3 of 41+4 weken (CTG en Echo) RR wordt ook handmatig gemeten zittend aan de rechterarm. Vragen naar kindsbewegingen volgens de richtlijnen [21](#) | [22 a en 22b](#) |

Bij de **Echo**: wordt de biometrie gemeten en de hoeveelheid vruchtwater .

- De foetale groei wordt vooral op basis van de AC uitgezet op de Verburg curve. Hadlock 3 HC/AC/Fl voor EFW. Alert voor asymmetrische groeirestrictie. Als er sprake is van IUGR, AC < P 5 of een afbuigend groei meer dan 20e percentiel ten op zichte van eerder gemaakte echo's dan vindt er doorverwijzing naar de gynaecoloog plaats. Het is mogelijk de pulsatility Index (PI) van de arteria umbilicalis en ook de arteria cerebri media (ACM) te meten . [17](#)
- De hoeveelheid vruchtwater wordt gemeten door het meten van de diepste pocket (DP) Indien de diepste pocket <2 cm dan volgt er doorverwijzing naar de gynaecoloog. [15](#) [16](#)

CTG:

- CTG duurt 30 minuten, indien nodig wordt het CTG verlengd tot max. 45 minuten als daarvoor een indicatie is. CTG wordt beoordeeld volgens de FIGO-richtlijn.
-

12. Logistiek

- De cliënt of de praktijk maakt zelf een dag van te voren een telefonische afspraak via het afspraken bureau telefoonnummer 088-9997010 om de serotiniteits afspraak te plannen. De afspraak duurt ca. 1 uur, 30 minuten CTG en 15 minuten echo. Indien nodig wordt het CTG verlengd als daarvoor een indicatie is bij de beoordeling van het CTG. De zwangere wordt verzocht tijdens het onderzoek niet alleen te komen. Geen kinderen mee, maximaal 2 volwassenen.
 - De praktijk geeft de cliënt een verwijfsbrief (echo/CTG formulier) en een kopie van de zwangerschapskaart mee voor het dossier in het VCN.
 - De cliënt krijgt de uitkomst van het consult, met echo en CTG direct mee op papier. CTG is online (via de cloud) in te zien door de verloskundige praktijk.
 - Vanaf juli 2016 vinden CTG's minder leven en naderende serotiniteit op locatie, de eigen verloskundige praktijk plaats. Na een uitwendige versie bij het Verloskundig Centrum Nijmegen.
 - Het CTG is direct zichtbaar na aansluiten via real time streaming op de tablet en de PC en nadien nog in te zien in de portal software (via internet). Real time streaming is gerealiseerd juli 2016.
 - Het CTG wordt beoordeeld via Classificatie van het CTG volgens gemodificeerde FIGO-richtlijn door bekwaam en bevoegde verloskundigen die een certificaat hebben behaald voor de "beoordeling foetale hartbewaking" CTG-expert.
 - Extra kwaliteitsbewaking voor de beoordeling van de CTG's. (Mogelijkheid bestaat dat de gynaecoloog het CTG mee kan beoordelen via internet, daar wordt vooralsnog geen gebruik van gemaakt). Verplichte kwaliteitsborging voor alle CTG bevoegde verloskundigen van 5 x per jaar. Tijdens de kwaliteitsborging worden er 15- 20 CTG's per keer beoordeeld. Men moet bij minimaal 3 van de 5 kwaliteitsborgingen aanwezig zijn per jaar. Deze zijn geaccrediteerd door de KNOV. De kwaliteitsborging wordt ook opengesteld voor alle verloskundigen van de CVN.
 - Bij multiparae kan de verloskundige praktijk besluiten om bij 41+5-41+6 de vliezen te breken ter voorkoming van serotiniteit (VSV Nijmeegs Protocol vliezen breken bij mutigravida bij 41+5/41+6 ter voorkoming van serotiniteit. Indien de zwangere niet binnen 8 uur in partu is wordt verwezen naar de 2^e lijn voor verdere voortgeleiding van de baring. [20](#))
 - Verwijzing naar gynaecoloog bij 41+6 weken consult bespreking en planning van de inleiding. De afspraak wordt hiervoor bij 41+5 door verloskundige gemaakt via de polikliniek/verloskamer. Bij het CWZ 41+5 dienstdoende gynaecoloog bellen gegevens mw. doorgeven voor planning inleiding vanaf 42 weken. De verloskundige zorgt dat de gynaecoloog de zwangerschapskaart met alle onderzoeken die gedaan zijn in de zwangerschap, echo's, CTG en bloeduitslagen per mail of fax doorstuurt aan het desbetreffende ziekenhuis. Bij dit consult doet de gynaecoloog een echo, CTG en een VT ter beoordeling manier van inleiden. Indien de zwanger in partu komt voor de inleiding dan begeleid de 1^e lijn de zwangere.
 - Gynaecoloog geeft voorlichting over beleid en eventuele interventies, bespreken risico's voortzetten van de zwangerschap na 42+0 en beperkingen van antenatale bewaking.
 - Plannen inleiding vanaf 42 weken afhankelijk van bevindingen. Cliënt krijgt opnieuw informatie over een inleiding [14](#) [23](#) [24](#) [25](#)
 - De verloskundige praktijk is verantwoordelijk tot de ochtend (7:00-8:00 uur) op dag 42+0.
-

13. Indicaties overdracht aan gynaecoloog, 2e lijn

- Bij vaststellen van risicofactoren als hypertensie, groeirestrictie of een niet-optimaal CTG moet worden geadviseerd de baring na te streven.
- Een serotiene zwangerschap 42+0 hoort in de tweede lijn .

14. Kernaanbevelingen

- Voorlichting over serotiniteit moet bestaan uit bespreken van de risico's van voortzetting van de zwangerschap na 42 weken, en de beperkingen van antenatale bewaking.
- Strippen van de vliezen vanaf 41 weken leidt tot een reductie van (inleiden wegens) serotiniteit.
- De zwangere wordt bij 39-40 weken mondeling en schriftelijk voorgelicht over de Indexstudie. Als zij besluit mee te doen wordt zij gerandomiseerd volgens de indexstudie. Omdat de coöperatieve verloskundigen Nijmegen e.o., het RadboudUMC en CWZ zich geconformeerd hebben aan de Indexstudie kunnen zwangeren dus in principe niet op eigen verzoek ingeleid worden.
- Het verdient de aanbeveling binnen het Verloskundige Samenwerkings Verband een lokaal protocol naderende serotiniteit vast te stellen waarbij de eerstelijns verloskundigen van de Coöperatieve verloskundigen Nijmegen e.o. de verantwoordelijkheid heeft de zwangere te begeleiden tot 42+0 volgens bovenstaande protocol naderende serotiniteit.
- Gebruik van Zorgpad Naderende Serotiniteit (S.Hoekstra)

15. Bijlagen referenties

Foetale groei

- ¹ NVOG modelprotocol: Datering van de zwangerschap (Werkgroep foetale echoscopie 2010)
- ² Neilson JP. Ultrasound for fetal assessment in early pregnancy (Cochrane Review). In: The Cochrane Library, Issue 2, 2004. Chichester (UK): Wiley, 2004. Meta-analysis.
- ³ Mogren I, Stenlund H, Hogberg U. Recurrence of prolonged pregnancy. Int J Epidemiol 1999; 28: 253-7.
- ¹⁵ KNOV Standaard foetale groeivertraging (maart 2013)
- ¹⁶ KNOV Standaard foetale groeivertraging, Praktijkaart (maart 2013)
- ¹⁷ Aanbevelingen Irisstudie 2^e lijn
- ²⁰ VSV Nijmegen: Protocol vliezen breken bij mutigravida bij 41+5/41+6 ter voorkoming van serotiniteit (gebaseerd op Leids protocol) (2013)

Indexstudie

- ^{19a} Indexstudie, Flowcart 1^e lijn (VSV Nijmegen start Indexstudie: Onderzoek naar effecten en kosten van inleiden bij 41 weken versus afwachtend beleid tot 42 weken 2012 Dr. J. van Dillen, gynaecoloog RadboudUMC, prof Dr. F.P.H.A. Vandenbussche, gynaecoloog RadboudUMC, dr. Dr. E. de Miranda, midwife, AMC Dr. B.W. Mol, gynecologist, AMC)
- ^{19b} Indexstudie: Study protocol Kortekaas et al. BMC Pregnancy and Childbirth 2014, 14:350

Strippen

- ¹¹ De Miranda E, Van der Bom JG, Bonsel GJ, et al. Membrane sweeping and prevention of post-term pregnancy in a low risk pregnancies: a randomised controlled trial. BJOG 2006; 113: 402-8.
- ¹² Boulvain M, Stan C, Irion O. Membrane sweeping for induction of labour (Cochrane review). In: The Cochrane Library, Issue 2, 2005. Chichester (UK): Wiley, 2005. G 2006; 113: 402-8.

Serotiniteit

- ⁸ NVOG Richtlijn : Serotiniteit 08-06-2007
- ²⁵ Factsheet Serotiniteit 18 december 2014 KNOV
- ⁵ ACOG practice Bulletin. Management of postterm pregnancy. J Obstet Gynecol 2004; 104: 639-46.
- ⁶ Phelan JP, Platt LD, Yeh SY, et al. The role of ultrasound assessment of amniotic fluid volume in the management of postdate pregnancy. Am J Obstet Gynecol 1985; 151: 304-8.
- ⁷ Bochner J, Medearis AL, Davis J, et al. Antepartum predictors of fetal distress in postterm pregnancy. Am J Obstet Gynecol 1987; 157: 353-8.
- ⁴ Alfirevic Z, Walkinshaw SA. A randomized controlled trial of simple compared with complex antenatal fetal monitoring after 42 weeks of gestation. BJOG 1995; 102: 638-43. 07
- ¹³ Sanchez-Ramos L, Olivier F, Delke I, Kaunitz AM. Labor induction versus expectant management for postterm pregnancies: a systematic review with meta-analysis. Obstet Gynecol 2003; 101: 1312-8.
- ¹⁴ NVOG richtlijn: Inductie van de baring
- ²¹ NVOG/KNOV Richtlijn: Verminderde kindsbewegingen tijdens de zwangerschap december 2013
- ^{22 a 22b} VSV Nijmegen e.o. (VSVNO) Folder: Minder leven voelen (februari 2014) en VSVNO protocol minder leven voelen

Foetale hartbewaking

- ⁹ NVOG richtlijn foetale hartbewaking 19-05-2014
- ¹⁰ Handleiding CTG 2011 (V&VN cardiocografie handleiding)
- ¹⁸ Protocol CTG/foetale hartbewaking (november 2014. Shoekstra)

Inductie baring

- ¹⁴ NVOG Richtlijn: Inductie van de Baring
- ²³ Inleiden van de baring cliënt info RadboudUMC
- ²⁴ Inleiden van de baring cliënt info CWZ

Checklist counseling en cliënt informatie naderende serotiniteit.

- ²⁶ Checklist S.Hoekstra. A.Verbeeten