

# STUITLIGGING

Versie 2.0

Verantwoording      nvog

Ontwikkeling module 'Welke modus partus (vaginale partus of electieve sectio caesarea) dient geadviseerd te worden bij een à terme eenlingzwangerschap in stuitligging?', d.d. 29-8-2019

# Omschrijving van het probleem

Bij een stuitligging komen vaker complicaties durante partu voor met een verhoogde kans op maternale en neonatale morbiditeit en mortaliteit zowel op korte als op langere termijn. Het sectio-caesarea-percentage in verband met stuitligging is sedert 2000 toegenomen van ongeveer 50 naar 80. Tegenover deze verandering in beleid met als doel een reductie van de neonatale morbiditeit en mortaliteit moeten de nadelige gevolgen voor de moeder in de huidige zwangerschap en de volgende zwangerschappen afgewogen worden. Bij een stuitligging is er een grotere kans op maternale problemen door de verhoogde kans op een sectio caesarea. Uitwendige versie van stuitligging naar hoofdligging resulteert in een daling van het aantal kinderen in stuitligging en daarmee in een daling van het aantal sectio's, maar deze vorm van interventie heeft beperkingen.

## Analyse van de beschikbare kennis

### Definitie

Een stuitligging is een lengteligging waarbij het voorliggende deel gevormd wordt door de stuit en/of voeten. Er zijn verschillende vormen van stuitligging:

- onvolkomen stuitligging ('frank breech'): de benen langs het lichaam, geflecteerd in de heup en gestrekt in de knie,
- volkomen stuitligging ('complete breech'): de voeten naast de stuit, de benen geflecteerd in de heup en de knie,
- half (on)volkomen stuitligging: een combinatie van onvolkomen en volkomen stuitligging,
- voetligging ('incomplete breech'): een of beide voeten niet naast maar onder de stuit.

### Etiologie

In de literatuur worden vrijwel alleen geassocieerde factoren beschreven: vroeggeboorte, meerlingzwangerschap, foetale groeivertraging, bekken- en uterusafwijkingen, tumoren in het maternale kleine bekken, placenta praevia, polyhydramnion, multipariteit, navelstrengproblemen (te kort/omstrengheld), congenitale foetale afwijkingen<sup>1,2</sup>. Congenitale foetale afwijkingen (structurele en/of functionele) komen bij kinderen die in stuitligging geboren worden twee- tot driemaal zo vaak voor als bij kinderen die in hoofdligging geboren worden. Voorbeelden van zulke afwijkingen zijn hydrocefalie en/of spina bifida, anencefalie, akinesiesequenties, syndroom van Klippel-Feil en malformaties aan de onderste extremiteiten. Persisterende hyperextensie van de foetale hals kan een uiting zijn van een congenitale afwijking [3, bewijskracht niveau C]. Ook kunnen maternale redenen, zoals myomen of placentaire redenen zoals een placenta praevia een oorzaak van de stuitligging zijn. Of na 36 weken bij stuitligging wel uitgebreid echoscopisch onderzoek naar structurele foetale afwijkingen zou moeten worden gedaan kan niet uit de beschikbare literatuur worden geconcludeerd, terwijl de beoordeling bij een gevorderde zwangerschapsduur vaak te wensen overlaat.

### Indicentie

Bij een zwangerschapsduur van 20-25 weken ligt 30-40% van de foetussen in stuitligging, rond 32 weken ligt nog 10-15% van de foetussen met het caput in fundo, terwijl dit percentage in de atermen periode is gedaald tot 3-4% [4, bewijskracht niveau C].

### Uterus- en/of bekkenafwijkingen

Afwijkingen aan de uterus (myomen, uterus bicornis) of in/aan het kleine bekken vormen slechts in een klein aantal gevallen de verklaring voor de stuitligging. Ook hier geldt dat diagnostiek, voor zover al mogelijk, voor 36 weken in elk geval niet is geïndiceerd. Indien het vermoeden op een bekkenvernauwing bestaat, zoals bijvoorbeeld na een mislukte of moeizame kunstverlossing in de voorgeschiedenis, is er een verhoogd risico op foetale mortaliteit/morbiditeit bij vaginale baring. Voor manueel bekkenonderzoek geldt dat het nut ervan nooit is aangetoond.

## Kans op complicaties durante partu

Bij een stuitligging is er een groter risico op uitzakken van de navelstreng dan bij hoofdligging. Het risico is het kleinst bij de onvolkomen stuit en het grootst bij voetligging. Asfyxie kan optreden ten gevolge van langdurige compressie van de navelstreng tijdens de uitdrijving. In diverse onderzoeken wordt het risico op acidemie bij vaginale stuitgeboorte vier- tot tienmaal hoger geschat dan bij geboorte in hoofdligging. Direct mechanisch letsel kan optreden ten gevolge van niet vorderen van de baring, waarbij (partiële) extractie nodig is: cerebraal letsel, plexuslaesies, spinaal letsel, fracturen, rupturen van thoracale en abdominale organen. Problemen met opgeslagen armen worden, meestal in retrospectieve onderzoeken, beschreven bij 5% van de stuitbevallingen; dit is geassocieerd met mortaliteitsfrequenties tot 22% en morbiditeitsfrequenties tot 25%. Problemen met het nakomende hoofd worden in de diverse onderzoeken beschreven tot 8,5%. Tot en met de jaren vijftig was een vaginale baring bij stuitligging nog algemeen uitgangspunt. Daarna verschenen steeds meer publicaties die een sectio caesarea propageerden om de perinatale mortaliteit en morbiditeit te reduceren. Tot voor kort hadden de meeste onderzoeken als bezwaar dat ze retrospectief waren, zich over een lange periode uitstrekten en veelal geen melding maakten van bijkomende factoren die van invloed kunnen zijn op de mortaliteits- en morbiditeitscijfers, zoals congenitale afwijkingen, uterusafwijkingen en placentalliggingafwijkingen, persisterende hyperextensie van de foetale hals, prematuriteit en dysmaturiteit<sup>5</sup>. Deze onderzoeken tonen sterk uiteenlopende mortaliteits- en morbiditeitspercentages, waarbij vaak geen onderscheid wordt gemaakt tussen problemen die geassocieerd zijn met de stuitligging en problemen die het gevolg zijn van de stuitbevalling zelf (de gecorrigeerde mortaliteits- en morbiditeitscijfers). In een publicatie in oktober 2000 in *The Lancet* over een gerandomiseerde 'multicentre trial' (de zogenaamde 'term breech trial' (TBT)) werd de conclusie getrokken dat een beleid gericht op een geplande sectio caesarea voor de atermen foetus in stuitligging beter is dan een beleid gericht op een vaginale bevalling [6, bewijskracht niveau A2]. In de TBT was de perinatale sterfte in 0,3% bij een geplande sectio caesarea versus 1,3% bij een geplande vaginale baring; ernstige perinatale morbiditeit was 1,4% bij een geplande sectio caesarea versus 3,8% bij een geplande vaginale partus. In 2003 werd betreffende de TBT een analyse gepubliceerd van factoren die, in de groep van 1384 vrouwen die op enigerlei wijze in partu was geweest, een effect zouden kunnen hebben op de perinatale uitkomst [7, bewijskracht niveau A2]. De resultaten van een logistische regressieanalyse staan beschreven in tabel 1.

Tabel 1. Risicofactoren voor slechtere perinatale uitkomst uit de TBT

voorspellende factoren	odds ratio (95%-CI)	P-waarde
bijstimulatie	2,20 (1,24-3,89)	0,007
duur uitdrijving 0 vs $\geq$ 60 min (dus sectio voordat uitdrijving begon)	0,15 (0,06-0,38)	< 0,001
duur uitdrijving 0-30 vs $\geq$ 60 min	0,34 (0,14-0,80)	< 0,01
duur uitdrijving 30-60 vs $\geq$ 60 min	0,73 (0,29-1,86)	0,051
geboortegewicht <2800 g	2,56 (1,38-4,73)	0,003
ervaren gynaecoloog	0,30 (0,13-0,68)	0,004

In 2004 werd de follow-up beschreven van de kinderen uit de TBT. Deze follow-up studie laat geen verschil in perinatale uitkomst meer zien op de leeftijd van twee jaar tussen de kinderen geboren in de groep geplande sectio caesarea en de kinderen geboren in de groep geplande vaginale baring (RR 1,09; 95%-CI 0,52-2,30) [8, bewijskracht niveau A2]. Uit een Cochrane-review blijkt dat een primaire sectio een significante daling van de perinatale en neonatale sterfte en ernstige morbiditeit geeft (RR 0,33, 95%-CI 0,19-0,56) [9, bewijskracht niveau A2-B]. Uit een recente Frans-Belgische prospectieve studie waarin 2526 geplande vaginale stuitbevallingen vergeleken werden met 5579 geplande sectio's blijkt dat vaginale stuitbevallingen in vergelijking met sectio's in verband met stuitligging niet leiden tot een significant hoger mortaliteits- of morbiditeitscijfer van pasgeborenen (OR 1,4; 95%-CI 0,89-2,23)<sup>10</sup>.

Na de publicatie van de TBT en reeds voor de herziening van de richtlijn Stuitligging in juli 2001, steeg in Nederland het percentage sectio's in verband met stuitligging van ongeveer 50% naar 80%<sup>11</sup>. Deze verandering had als gevolg dat de neonatale sterfte significant daalde van 0,35% naar 0,18%. Het percentage lage Apgarscores daalde van 2,4% naar 1,1% en het percentage geboortetrauma's van 0,29% naar 0,08% [12, bewijskracht niveau C]. Deze verandering in beleid heeft geresulteerd in ongeveer 2000 extra sectio's per jaar op indicatie atermen stuitligging, waardoor per jaar 11 kinderen minder stierven. Tegenover dit beleid moeten de nadelige gevolgen voor de moeder worden afgewogen.

Een Nederlandse analyse onder 11.580 voldragen eenlingen in stuitligging, geboren in de periode 2001-2003, laat 0,38% perinatale sterfte zien in de groep geplande vaginale baring (vaginale baring plus spoed-sectio caesarea) vergeleken met 0,06% in de groep geplande sectio caesarea. Ernstige morbiditeit werd gezien bij 1,35% van de kinderen die vaginaal werden geboren en 0,16% na een geplande sectio caesarea<sup>13</sup>. Het percentage sterfte en ernstige morbiditeit samen bedroeg na een geplande vaginale baring 1,29% en na een geplande sectio caesarea 0,16%, een verschil van meer dan 1%. Kinderen met een gewicht van < 2500 g bij voldragen zwangerschap) hadden een significant hogere morbiditeit en mortaliteit na een vaginale baring dan kinderen met een geboortegewicht van 2500-4000 g (OR 3,09; 95%-CI 1,45-6,59). Bij kinderen met een geboortegewicht > 4000 g was de OR 1,43; 95%-CI 0,57-3,61.

## Preterm stuitbevalling

Hoewel zeer veel onderzoeken zijn gepubliceerd over de keuze vaginale baring of electieve sectio caesarea bij preterm stuitbevalling, is niet vastgesteld dat een electieve sectio leidt tot een reductie van mortaliteit en/of morbiditeit. In een klein retrospectief Nederlands patiënt-controleonderzoek bleek een beleid gericht op sectio caesarea bij vroege preterm stuitbevalling < 32 weken niet geassocieerd met toegenomen overlevingskansen zonder invaliditeit of handicap [14, bewijskracht niveau C]. De literatuur biedt nauwelijks aanknopingspunten voor de beste keuze van de wijze van bevallen tussen 32 en 37 weken. In veel onderzoeken is vooral gelet op gewicht (grenzen voor indeling vaak < 1000 g, 1000-1500 g, 1500-2500 g en > 2500 g) en veel minder op zwangerschapsduur. In de meeste onderzoeken wordt intensieve foetale bewaking net als bij preterm partus in hoofdligging als belangrijkste preventieve maatregel aangeduid.

## Gevolgen op lange termijn

De eerste twee prospectieve onderzoeken die er voor de TBT waren over de wijze van bevallen en waarvan ook een meta-analyse is verschenen, toonden geen verschil in mortaliteit en morbiditeit, maar betroffen slechts kleine aantallen patiënten [15-16, bewijskracht niveau A2-B]. In de TBT werden de perinatale mortaliteit, neonatale mortaliteit en ernstige neonatale morbiditeit als significant lager beschreven in de groep met een beleid gericht op een geplande sectio caesarea. Een analyse van de gevolgen van de TBT in Nederland leert dat er circa 175 electieve sectio's in verband met stuitligging nodig zijn om 1 geval van sterfte door vaginale baring te voorkomen [17]. Daar staat tegenover dat ten gevolge van een uterusruptuur in een volgende zwangerschap de perinatale sterfte weer zal oplopen<sup>18</sup>. En wat betreft de daling van het aantal geboortetraumata en het aantal kinderen met een 5-minuten-Apgarscore van < 7 blijft het de vraag hoe klinisch relevant die verschillen zijn, mede gelet op het ontbreken van verschil in morbiditeit in de follow-up van de TBT<sup>9</sup>. Een beleid gericht op een electieve sectio bij aterm foetus in stuitligging zal volgens een commentaar op de follow-up van de TBT uiteindelijk niet resulteren in een afname van de sterfte en niet in een verbetering van de ontwikkelingsneurologische uitkomst op 2-jarige leeftijd<sup>19</sup>. Bij een uiteindelijk oordeel over het voordeel van een beleid gericht op een geplande sectio caesarea in geval van een aterm stuitligging moeten naast follow-up gegevens over de kinderen na twee jaar, ook eventuele toekomstige maternale en perinatale complicaties ten gevolge van een littekenuterus betrokken worden (zoals uterusruptuur en placenta praevia/accreta). De kans op een vaginale baring met een foetus in hoofdligging is 60-80% bij iemand die eerder een sectio caesarea onderging. En de kans op een uterusruptuur is 0,8-1%, bij gebruik van prostaglandines en oxytocine hoger. De gevolgen voor de moeder in een volgende zwangerschap na een eerdere sectio zijn naast de kans op een uterusruptuur, een hogere kans op een placenta praevia en/of placenta accreta/increta, met als mogelijk gevolg ernstig bloedverlies en hysterectomie<sup>20</sup>. De kans op een hysterectomie als gevolg van placenta accreta is na 1 sectio 0,19%, na vier of meer sectio's 9,1%. De maternale mortaliteit en morbiditeit is na een geplande sectio lager dan bij een spoedsectio. Het welbevinden van de moeder lijkt twee jaar na een sectio in verband met stuitligging niet anders dan na een vaginale stuitbevalling.

In de jaren na de publicatie van de TBT is veel gepubliceerd over de waarde van de trial, de inhoud van de publicaties variërend van waarderend dat er eindelijk een gerandomiseerd onderzoek was, tot ronduit afwijzend omdat complexe fenomenen zoals een stuitbevalling niet in een gerandomiseerd onderzoek zouden kunnen worden beoordeeld<sup>21</sup>. Eén auteur gaat zelfs zover te stellen dat er voldoende redenen zijn om de TBT in te trekken. Deze auteur analyseerde de oorspronkelijke en nieuwe onderzoeksgegevens en uitte zijn bezorgdheid over de kwaliteit van de onderzoeksopzet, de methode en de conclusies. In een belangrijk aantal gevallen werden de inclusiecriteria niet goed toegepast, een groot percentage van de vrouwen werd pas durante partu geïnccludeerd en er was een grote variatie tussen de diverse deelnemende centra voor wat betreft de foetale bewaking antepartum en durante partu en de aanwezigheid van een kinderarts<sup>22</sup>.

# Beleidsoverwegingen

## Uitwendige versie

Niet-gerandomiseerde onderzoeken in het verleden suggereerden dat versie vóór de atermperiode de incidentie van stuitbevalling zou reduceren, latere gerandomiseerde onderzoeken hebben dit niet onomstotelijk kunnen aantonen, hoewel in één onderzoek wel een reductie werd gezien [23, bewijskracht niveau B]. Uitwendige versie aterm (vanaf 36 weken) blijkt in diverse gecontroleerde gerandomiseerde onderzoeken wel te leiden tot een significante reductie van de incidentie van stuitbevallingen (OR 0,13; 95%-CI 0,07-0,23) en daarmee tot een reductie van het aantal sectio's (de helft van het percentage zonder versie) [24, bewijskracht niveau B; 25, bewijskracht niveau A1]. Het nut van alternatieve methoden (acupunctuur en moxibustion) om versie te bewerkstelligen is niet onomstotelijk aangetoond<sup>26</sup>. Wel is tocolysis door middel van ritodrine bewezen effectief gebleken bij uitwendige versies<sup>27</sup>. Ook na een mislukte versie is een hernieuwde poging onder tocolyse effectief gebleken [28, bewijskracht niveau A1]. Bij een uitwendige versie moet er vooraf een goede foetale conditie zijn vastgesteld en direct echoscopisch onderzoek mogelijk zijn. De contra-indicaties die voor versie worden genoemd zijn relatief en in de meeste onderzoeken nogal vaag beschreven, omdat bewijzen veelal ontbreken: oligohydramnion, gebroken vliezen, een uterusanomalie, abruptio in de anamnese. Na afloop wordt een CTG gemaakt. Aan een resusnegatieve zwangere wordt 1000 IE anti-resus(D)immunoglobuline gegeven (tenzij bekend is dat de foetus resusnegatief is). Uit een systematische review blijken de volgende foetale risico's van een versie: persistente CTG-afwijkingen (0,36%), vaginaal bloedverlies (0,47%), partiële abruptio (0,12%), passagère CTG-afwijkingen (5,7%)<sup>29</sup>. Een spoedsectio caesarea wordt in 0,43% ten gevolge van een uitwendige versie verricht. Een recente publicatie over een cohortstudie van 805 achtereenvolgende versie(pogingen) bevestigt dit percentage<sup>30</sup>. Foeto-maternale transfusie treedt in 3,7% op. Het verdient aanbeveling om binnen het Verloskundig Samenwerkingsverband (VSV) duidelijke afspraken omtrent versies te maken.

## Counseling

De keuze voor een vaginale baring of een electieve sectio caesarea moet samen met de zwangere worden gemaakt, in een gesprek waarbij de voor- en nadelen van beide moeten worden besproken. De uitkomst van het gesprek moet in het dossier worden genoteerd. Zowel bij de dokter als bij de patiënte speelt motivatie voor een vaginale stuitbevalling een rol. Individualisering is belangrijk, de situatie bij een voltooid gezin of bij een eerste zwangerschap op oudere leeftijd, waarbij een volgende zwangerschap niet waarschijnlijk is, is wezenlijk anders dan de situatie bij een jonge primigravida, die nog meerdere keren zwanger kan worden. De maternale en perinatale morbiditeit en mortaliteit zoals in het kennisdomein hierboven beschreven en zoals in de NVOG-voorlichtingsfolder [Stuitligging](#) in leker termen vertaald, moeten besproken worden. Ook moet aandacht worden besteed aan de implicaties van een sectio in de huidige zwangerschap voor een eventuele volgende zwangerschap.

## Sectio caesarea

Hoewel een primaire sectio caesarea tegenwoordig veiliger is dan ooit, blijven er risico's aan verbonden. Van de 60 gevallen van directe maternale sterfte in Nederland in de periode 1996 t/m 1998 was de oorzaak in 5% van de gevallen een complicatie bij een primaire of secundaire sectio caesarea; de frequentie van sectio's, waarbij een oorzakelijk verband aanwezig was met de maternale sterfte was 0,18/1000, de sterfte na vaginale baring was 0,042/1000<sup>31</sup>. In de periode na de forse stijging van het sectiopercentage na de publicatie van de TBT zijn vier patiënten overleden na een sectio die op indicatie stuitligging was verricht<sup>32</sup>. Bovendien is de morbiditeit evenmin verwaarloosbaar (pulmonale complicaties, urineweginfecties, wondinfecties, trombose). De mortaliteits- en morbiditeitspercentages zijn bij secundaire sectio caesarea hoger dan bij primaire sectio caesarea, en een aantal auteurs gebruikt dit gegeven dan ook als een van de argumenten voor electieve sectio caesarea in alle gevallen van stuitligging. Het probleem van de morbiditeit bij een sectio caesarea zit echter niet alleen in de zwangerschap waarin de sectio verricht wordt, maar vooral in een eventuele volgende zwangerschap. Indien een electieve sectio caesarea wordt verricht, verdient het de voorkeur die te plannen vanaf 39 0/7 week, om de kans op neonatale problemen zo klein mogelijk te maken [33, bewijskracht niveau C; 34]. Ongeveer 10% van de zwangeren blijkt voor die tijd in partu te raken<sup>33</sup>.

## Vaginale baring

Indien besloten wordt tot een vaginale stuitbevalling dient de vordering van de baring nauwkeurig beoordeeld te worden. Bij niet-vorderende indaling, ontsluiting of uitdrijving bij adequate weeën dient een sectio caesarea te worden verricht. Indien bij secundaire weeënzwakte het gebruik van oxytocine of prostaglandine wordt overwogen, dient rekening te worden gehouden met de mogelijkheid dat het niet-vorderen wordt veroorzaakt door foetopelviene disproportie. Epidurale analgesie is acceptabel op dezelfde indicaties en/of voorwaarden als bij hoofdligging.

Uit vrijwel alle onderzoeken blijkt dat een volledige stuitextractie op indicatie 'niet vorderen van de baring' een zeer groot foetaal risico oplevert en dat in die gevallen gekozen dient te worden voor een sectio caesarea. Alleen in geval van acute zeer ernstige foetale nood moet het risico ervan worden afgewogen tegen het risico dat optreedt doordat een sectio caesarea per definitie enige vertraging in geboorte met zich meebrengt. Bij opgeslagen foetale armen en/of problemen met het nakomende foetale hoofd worden vele handgrepen beschreven, maar er is geen methode aan te geven die duidelijke voorkeur geniet. Waarschijnlijk is ervaring met een bepaalde techniek de beste garantie om complicaties ten gevolge van de ingreep te voorkomen. Van primair belang is het voorkomen van grote tractie op de foetale hals. Een aantal onderzoeken propageert daartoe het gebruik van de forceps.

Het nut van het geven van oxytocine na de geboorte van de foetale scapulae is nooit aangetoond. In een aantal publicaties wordt het gebruik van symfyotomie gepropageerd, als noodmaatregel en vrijwel exclusief voor gebruik in ontwikkelingslanden<sup>35</sup>. Omdat er in Nederland zelden een indicatie voor is, zal geen enkele gynaecoloog ervaring met deze methode kunnen opbouwen of onderhouden. Het terugdrukken van een reeds grotendeels vaginaal geboren foetus met vastzittende armen en caput, om alsnog een sectio caesarea te verrichten (de Zavanelli-methode), is wel beschreven maar zal in de praktijk zelden of nooit een reële interventiemogelijkheid zijn. Simulatietrainingen leiden tot betere uitvoering van een vaginale stuitbevalling<sup>36</sup>.

## Conclusies, minimaal vereiste zorg en kernaanbevelingen

1. Bij een (vermoeden van) stuitligging vanaf 36 weken is de werkgroep van mening dat begeleiding in de tweede lijn moet plaatsvinden (conclusie niveau 4).
2. De keuze voor een vaginale baring of een electieve sectio caesarea moet men samen met de zwangere maken, waarbij de voor- en nadelen van beiden moeten worden besproken (conclusie niveau 2). De maternale en perinatale morbiditeit en mortaliteit zoals in het kennisdomein hierboven beschreven en zoals in de NVOG-voorlichtingsfolder Stuitligging in lekentermen vertaald, moeten besproken worden. Vooral moet aandacht worden besteed aan de implicaties van een sectio caesarea nu en voor een eventuele volgende zwangerschap. Een electieve sectio caesarea wordt geadviseerd indien er bekenafwijkingen worden vermoed of indien er een mechanisch moeizame eerdere partus is geweest.
3. Aan elke zwangere met een kind in stuitligging moet een versie, onder strikte voorwaarden, aangeboden worden. Het is aangetoond dat een beleid van uitwendige versie (eventueel onder tocolyse) vanaf 37 weken het aantal niet-hoofdliggingen en het aantal sectio's reduceert. Men dient een versie dan ook te adviseren indien er geen contra-indicaties bestaan (conclusie niveau 1). Als een versie(-poging) wordt ondernomen, dient deze onder echo- en CTG-controle plaats te vinden, waarbij de mogelijkheid tot directe sectio caesarea aanwezig is (conclusie niveau 3).
4. Indien wegens een stuitligging een electieve sectio caesarea verricht gaat worden, kan deze beter niet voor 39 0/7 week worden uitgevoerd (conclusie niveau 3).

## Colofon

© 2008 Nederlandse Vereniging voor Obstetrie en Gynaecologie Deze richtlijn, ontwikkeld door de Commissie Kwaliteit NVOG onder eindverantwoordelijkheid van het Bestuur van de Nederlandse Vereniging voor Obstetrie en Gynaecologie, is vastgesteld in de 594e ledenvergadering d.d. 19 maart te Utrecht. Deze richtlijn is opgesteld door dr. A.J. van Loon en dr. M.G. van Pampus namens de Obstetrische Werkgroep Otterlo. NVOG-richtlijnen beschrijven een minimum niveau van zorg te verlenen door een gynaecoloog in gemiddelde omstandigheden. Zij hebben een adviserend karakter. Een gynaecoloog kan geargumenteed afwijken van een richtlijn wanneer concrete omstandigheden dat noodzakelijk maken. Dat kan onder meer het geval zijn wanneer een gynaecoloog tegemoet moet komen aan de objectieve noden en/of subjectieve behoeften van een individuele patiënt. Beleid op instellingsniveau kan er incidenteel toe leiden dat (volledige) lokale

toepassing van een richtlijn niet mogelijk is. De geldigheid van deze richtlijn eindigt uiterlijk vijf jaar na dagtekening.

Dagtekening: maart 2008

Nederlandse Vereniging  
voor Obstetrie en Gynaecologie  
Postbus 20075, 3502 LB Utrecht  
<http://www.nvog.nl>

## Referenties

### 1 - Rayl J

Rayl J, Gibson PJ, Hickok DE. A population-based case-control study of risk factors for breech presentation. Am J Obstet Gynecol 1996; 174: 28-32.

### 2 - Hsieh YY

Hsieh YY, Tsai FJ, Lin CC, Chang FC, Tsai CH. Breech deformation complex in neonates. J Reprod Med 2000; 45: 933-35.

### 3 - Shipp TD

Shipp TD, Bromley B, Benacerraf B. The prognostic significance of hyperextension of the fetal head detected antenatally with ultrasound. Ultrasound Obstet Gynecol 2000; 15: 391-6.

### 4 - Hickok DE

Hickok DE, Gordon DC, Milberg JA, et al. The frequency of breech presentation by gestational age at birth: a large population-based study. Am J Obstet Gynecol 1992; 166: 851-2.

### 5 - Cheng M

Cheng M, Hannah M. Breech delivery at term: a critical review of the literature. Obstet Gynecol 1993; 82: 605-18.

### 6 - Hannah ME

Hannah ME, Hannah WJ, Hewson SA, et al. Planned caesarean section versus planned vaginal birth for breech presentation at term: a randomised multicentre trial. Lancet 2000; 356: 1375-83.

### 7 - Su M

Su M, McLeod L, Ross S, Willan A, et al. Factors associated with adverse perinatal outcome in the Term Breech Trial. Am J Obstet Gyn 2003; 189: 740-5.

### 8 - Whyte H

Whyte H, Hannah ME, Saigal S, et al. Outcomes of children at 2 years after planned caesarean birth versus planned vaginal birth for breech presentation at term: the International Randomized term breech Trial. Am J Obstet Gyn 2004; 191: 864-71.

### 9 - Hofmeyr GJ

Hofmeyr GJ, Hannah ME. Planned caesarean section for term breech delivery. The Cochrane Database of Systematic Reviews 2003, Issue 2.

### 10 - Goffinet F

Goffinet F, Carayol M, Foidart JM, et al. Is planned vaginal delivery for breech presentation at term still an option? Results of an observational prospective survey in France and Belgium. Am J Obstet Gynecol 2006; 194: 1002-11.

### 11 - Molkenboer JFM

Molkenboer JFM, Bouckaert PXJM, Roumen FJME. Recent trends in breech delivery in The Netherlands. BJOG 2003; 11: 948 - 951.

### 12 - Rietberg CCT

Rietberg CCT, Elferink-Stinkens PM, Visser GHA. The effect of the Term Breech Trial on medical intervention



behaviour and neonatal outcome in The Netherlands: an analysis of 35.453 term breech infants. BJOG 2005; 112: 205-9.

13 - Rietberg C

Rietberg C. Term breech delivery in the Netherlands. Thesis Utrecht 2006.

14 - Wolf H

Wolf H, Schaap AHP, Bruinse HW, et al. Vaginal delivery compared with caesarean section in early preterm breech delivery: a comparison of long term outcome. Br J Obstet Gynaecol 1999; 106: 486-91.

15 - Collea JV

Collea JV, Chein C, Quilligan EJ. The randomized management of term frank breech presentation: a study of 208 cases. Am J Obstet Gynecol 1980; 137: 235-44.

16 - Gimovsky ML

Gimovsky ML, Wallace RL, Schifrin BS, et al. Randomized management of the non-frank breech presentation at term: a preliminary report. Am J Obstet Gynecol 1983; 146: 34-40.

17 - Visser GHA

Visser GHA, Rietberg CCT, Vandenbussche FPHA. Stuitligging: kind versus moeder. Ned Tijdschr Geneesk 2005; 149: 2211-3.

18 - Verhoeven ATM

Verhoeven ATM, Leeuw JP de, Bruinse HW. Aterme stuitligging: ontorechte keus voor de electieve keizersnede als standaardbehandeling vanwege te hoge risico's voor de moeder en haar volgende kinderen. Ned Tijdschr Geneesk 2005; 149: 2207-9.

19 - Scherjon SA

Scherjon SA, Roosmalen J van. Aterme stuitligging: standaard geadviseerde keizersnede uiteindelijk niet veiliger voor het kind. Ned Tijdschr Geneesk 2005; 149: 2204-6.

20 - Kwee A

Kwee A. Caesarean section in the Netherlands. Policy, prevention and long-term consequences. Thesis Utrecht 2005.

21 - Kotaska A

Kotaska A. Inappropriate use of randomised trials to evaluate complex phenomena: case study of vaginal breech delivery. BMJ 2004; 329: 1039-42.

22 - Glezerman M

Glezerman M. Five years to the term breech trial: the rise and fall of a randomized controlled trial. Am J Obstet Gynecol 2006; 194: 20-5.

23 - Hutton EK

Hutton EK, Hofmeyr GJ. External cephalic version for breech presentation before term. The Cochrane Database of Systematic Reviews 2006, Issue 1.

24 - Veelen AJ van

Veelen AJ van, Cappellen AW van, Flu PK, et al. Effect of external cephalic version in late pregnancy on presentation at delivery: a randomized controlled trial. Br J Obstet Gynaecol 1989; 96: 916-21.

25 - Hofmeyr GJ

Hofmeyr GJ, Kulier R. External cephalic version for breech presentation at term. The Cochrane Database of Systematic Reviews 1996, Issue 1.

26 - Coyle ME

Coyle ME, Smith CA, peat B. Cephalic version by moxibustion for breech presentation. Cochrane Database Syst Rev 2005; 18(2): CD003928.

27 - Nor Azlin MI

Nor Azlin MI, Haliza H, Mahdy ZA, Anson I, Fahya MN, Jamil MA. Tocolysis in term breech external cephalic version. Int J Gynaecol Obstet 2005; 88(1): 5-8.

28 - Impey L

Impey L, Pandit M. Tocolysis for repeat external cephalic version in breech presentation at term: a randomised, double-blinded, placebo-controlled trial. BJOG 2005; 112(5): 627-31.

29 - Collaris RJ

Collaris RJ, Oei SG. External cephalic version: a safe procedure? A systematic review of version-related risks. Acta Obstet Gynecol Scand 2004; 83 (6): 511-8.

30 - Collins S

Collins S, Ellaway P, Harrington D, Pandit M, Impey LWM. The complications of external cephalic version: results from 805 consecutive attempts. BJOG 2007; 114: 636-8.

31 - Bennebroek Gravenhorst J

Bennebroek Gravenhorst J, Roosmalen J van, Schuitemaker N, et al. Toename van de moedersterfte een reden tot ongerustheid? Ned Tijdschr Obstet Gynaecol 2001; 114: 75-6.

32 - Schutte JM

Schutte JM, Boer K de, Briët JW, Pel M, Santema JG, Schuitemaker NWE. Moedersterfte in Nederland: het topje van de ijsberg. Ned Tijdschr Obstet Gynaecol 2005; 118: 89-91.

33 - Graziosi GC

Graziosi GC, Bakker CM, Brouwers HA, et al. Electieve sectio caesarea bij voorkeur na 38 complete zwangerschapsweken. Ned Tijdschr Geneesk 1998; 142: 2300-3.

34 - Morrison JJ

Morrison JJ, Rennie JM, Milton PJ. Neonatal respiratory morbidity and mode of delivery at term: influence of timing of elective caesarean section. Br J Obstet Gynaecol 1995; 102(2): 101-6.

35 - Pust RE

Pust RE, Hirschler RA, Lennox CE. Emergency symphysiotomy for the trapped head in breech delivery: indications, limitations and method. Tropical Doctor 1992; 22: 71-5.

36 - Deering S

Deering S, Brown J, Hodor J, Satin A. Simulation training and resident performance of singleton vaginal breech delivery. Obstet Gyn 2006;107: 86-89.

## Disclaimer

De NVOG sluit iedere aansprakelijkheid uit voor de opmaak en de inhoud van de voorlichtingsfolders of richtlijnen, alsmede voor de gevolgen die de toepassing hiervan in de patiëntenzorg mocht hebben. De NVOG stelt zich daarentegen wel open voor attentering op (vermeende) fouten in de opmaak of inhoud van deze voorlichtingsfolders of richtlijnen. Neemt u dan contact op met het Bureau van de NVOG (e-mail: [info@nvog.nl](mailto:info@nvog.nl)).