

ZWANGERSCHAP EN BEVALLING NA EEN VOORGAANDE SECTIO CAESAREA

Versie 1.0

NVOG
Postbus 20075
3502 LB Utrecht
www.nvog.nl

Discipline
Verantwoording

Monodisciplinair
NVOG

Inhoudsopgave

<u>Omschrijving van het probleem</u>	1
<u>Analyse van de beschikbare kennis</u>	2
<u>Begrippen en definities</u>	2
<u>Beperkingen van de data gebruikt in deze richtlijn</u>	2
<u>Implicaties voor de zwangerschap</u>	2
<u>Trial of labour (sectio vs vaginaal)</u>	3
<u>Contra-indicaties</u>	3
<u>Speciale obstetrische omstandigheden</u>	3
<u>Succeskans trial of labour</u>	4
<u>Risico uterusruptuur</u>	4
<u>Gebruik van weeënstimulerende middelen tijdens een trial of labour</u>	4
<u>Beleid durante partu</u>	6
<u>Electieve repeat sectio</u>	6
<u>Neonatale uitkomsten</u>	6
<u>Counseling</u>	6
<u>Zwangerschap en baring na een uterusruptuur</u>	7
<u>Minimaal vereiste zorg, kernaanbevelingen</u>	8
<u>Referenties</u>	9
<u>Colofon</u>	12
<u>Disclaimer</u>	13

Omschrijving van het probleem

Het sectiopercentage steeg in Nederland van 7,4% in 1990 tot 15,1% in 2007.^{1,2} Hierdoor zijn er steeds meer zwangeren met een sectio caesarea in de voorgeschiedenis. Over de beste manier van bevallen na een voorgaande sectio is in de literatuur geen eenduidige conclusie.³⁻⁶ De risico's van een 'trial of labour (TOL)', inclusief de kans op een secundaire sectio, moeten worden afgewogen tegen de risico's van een electieve repeat sectio (ERCS). Risico's en kansen zijn voor de individuele patiënte vaak niet precies te geven. Deze richtlijn zal de huidige inzichten bespreken en handvatten bieden in de counseling van de zwangere met een sectio in de voorgeschiedenis.

Analyse van de beschikbare kennis

Begrippen en definities

- TOL-percentage (trial of labour): het aantal vrouwen dat een vaginale baring start/totaal aantal vrouwen met een eerdere sectio × 100%
- Succespercentage TOL: aantal vrouwen dat vaginaal bevalt/ aantal vrouwen dat start met een vaginale baring × 100%
- VBAC-percentage (vaginal birth after caesarean): aantal vrouwen dat vaginaal bevalt/aantal vrouwen met een eerdere sectio × 100%
- ERCS (elective repeat caesarean section): geplande keizersnede
- Uterusruptuur: open verbinding tussen uterus holte en buikholte
- Dehiscentie: defect van de uterus spier met intacte serosa (meestal bij toeval gevonden tijdens een repeat sectio)

Beperkingen van de data gebruikt in deze richtlijn

Voor het schrijven van deze richtlijn is naast het verrichten van een Medline-search vooral gebruik gemaakt van de RCOG-green top guideline 'Birth after previous caesarean birth', de NICHD-studies en data van twee Nederlandse prospectieve studies (cohortstudie 2002-2003 en LEMMON-studie 2004-2006).⁷⁻¹⁶

Veel gegevens komen uit retrospectieve studies. Het is van belang zich te realiseren dat veel primaire uitkomstmaten zeldzaam zijn en studies te klein kunnen zijn om hier verschillen in aan te tonen. Verder maken verschillen in definities van uitkomstmaten en variabelen het moeilijk om studies te vergelijken en moet rekening gehouden worden met selectiebias, confounding bias en publicatiebias.

Door het National Institute of Child Health and Human Development (NICHD) Maternal-Fetal Medicine Units Network in Amerika is recent een grote prospectieve studie verricht, een cohortstudie van 45.988 vrouwen, die veel van deze methodologische problemen oplost.⁸⁻¹³ De vraag is echter of alle resultaten generaliseerbaar zijn met betrekking tot de Nederlandse situatie.

Er zijn nog geen gerandomiseerde trials gepubliceerd, die een TOL vergelijken met een ERCS. Er is een trial verricht in Australië (BAC-trial, ISRCTN 53974531), waarvan de inclusie is voltooid, maar follow-up nog loopt.

Implicaties voor de zwangerschap

Placenta praevia en accreta

De incidentie van placenta praevia varieert van 0,2 tot 0,5% bij vrouwen zonder sectio in de voorgeschiedenis en 0,4 tot 0,8% bij vrouwen die eerder wel een sectio hadden doorgemaakt. Indien er een placenta praevia is, neemt de kans op een placenta accreta toe met het aantal sectio's in de voorgeschiedenis ([zie ook richtlijn Bloedverlies in de tweede helft zwangerschap](#)).¹⁷⁻²²

Tabel 1. Incidentie van placenta praevia en placenta praevia-accreta in relatie tot het aantal voorgaande sectiones (gecombineerde data van 5 studies)¹⁸⁻²²

voorgaande sectio (n)	placenta praevia (%)	placenta accreta (%)	placenta accreta indien placenta praevia (%)
0	0,26	0,004-0,01	2-5
1	0,65	0,16-0,30	14-24
2	1,8	0,26-1,6	23-47
3	3	1,20-5,1	29-40
4	10	2,30-9,1	33-67

Caesarean scar pregnancy

Dit is een zeldzame bijzondere vorm van een extra-uteriene graviditeit, waarbij de zwangerschap is geïmplant in het sectiolitteken.²³ In verband met de kans op ernstige complicaties is het van belang dit beeld in het eerste trimester te herkennen. Het valt buiten het bestek van deze richtlijn om hier verder op in te

gaan.

Abruptio placentae

In een cohortstudie (n = 969750) werd een verhoogd risico op abruptio placentae gevonden in de zwangerschap na een voorgaande sectio vergeleken met zwangerschappen na een voorgaande vaginale baring, gecorrigeerd voor andere risicofactoren voor abruptio (OR 1,3, 95%-BI 1,1-1,5).²⁴

Intra-uteriene vruchtdood

Recente studies laten tegenstrijdige resultaten zien m.b.t. een eventueel verhoogde kans op een intra-uteriene vruchtdood (IUVD) in de zwangerschap na een sectio. Een retrospectieve Schotse cohortstudie liet een verhoogd risico op onverklaarde IUVD zien (2 per 1000 voor vrouwen met SC in VG versus 0,4 per 1000 voor vrouwen zonder SC in VG). Het verschil was duidelijk vanaf een zwangerschapsduur van 34 weken (hazard ratio 2,23, 95%-BI 1,17-2,30).²⁵ Data uit de Verenigde Staten, waarbij gebruik gemaakt werd van de perinatale sterftecijfers over meer dan 11 miljoen zwangerschappen, lieten geen relatie zien tussen de kans op het optreden van een IUVD en voorgaande sectio: 0,6 versus 0,4 per 1000 bevallingen voor geen versus wel een SC in de VG (gecorrigeerd voor aangeboren afwijkingen, pariteit > 1 en onderliggende maternale ziektes).²⁶ Een retrospectieve cohortstudie uit Engeland liet wel een verhoogd risico op antepartumsterfte na een eerdere sectio zien, maar dit effect was toe te schrijven aan de groep verklaarde IUVD's en niet aan de groep onverklaarde IUVD's (adjusted HR voor onverklaarde IUVD 1,24, 95%-BI 0,60-2,56).²⁷ In een Canadese cohortstudie werd geen verschil in onverklaarde IUVD's gezien; 3,0/1000 bij vrouwen met een eerdere sectio en 2,7/1000 na een eerdere vaginale bevalling.²⁸ (Bewijskracht niveau C)

Prenatale controles

De werkgroep adviseert patiënte in het eerste of begin tweede trimester eenmalig in de tweede lijn te zien om het beleid tijdens de zwangerschap en partus te bespreken. Is er geen andere reden om patiënte in de tweede lijn te houden, dan is er geen bezwaar dat zij tot 36 weken gecontroleerd wordt in de eerste lijn. In het derde trimester wordt tevens een echo gemaakt indien de placentalokalisatie niet bekend is. Er is vooralsnog geen evidence dat echoscopische meting van de dikte van het onderste uterussegment in de klinische praktijk zinvol is.²⁹⁻³¹

Trial of labour (sectio vs vaginaal)

Contra-indicaties

Een klassieke (verticale) incisie, drie of meer sectio's in de voorgeschiedenis of een uterusruptuur in de voorgeschiedenis worden als de drie contra-indicaties voor een vaginale baring na een sectio beschouwd. Bij een klassieke incisie is het risico op uterusruptuur 2-9%. Over het risico na drie of meer eerdere sectio's of een eerdere uterusruptuur zijn geen gegevens, maar het lijkt logisch een vaginale baring af te raden.^{37,38} In bijzondere omstandigheden (zoals bijv. miskraam, zwangerschapsafbreking, IUVD, vroeg-premature partus) kan hiervan worden afgeweken.

Relatieve contra-indicaties zijn een eerdere T- of J-incisie. Deze incisies hebben een hoger risico op een uterusruptuur dan een horizontale incisie in het onderste uterussegment, namelijk in de Amerikaanse cohortstudie 2,0% bij T- of J incisie (2/105) versus 0,7% bij horizontale incisie in onderste uterussegment.⁸ Wat betreft twee eerdere sectio's zijn er tegenstrijdige resultaten. In een review worden 9 cohortstudies beschreven, waarvan 7 geen verhoogd risico op uterusruptuur laten zien, maar de twee grootste studies (totaal 16598 vrouwen) laten een 3-5 keer hoger risico op uterusruptuur zien voor vrouwen met meer dan 1 voorgaande sectio. Ook was de kans op een vaginale baring significant lager in 5 van 7 studies.³⁸ In de Amerikaanse cohortstudie was het risico op uterusruptuur echter niet significant verhoogd voor vrouwen met twee eerdere sectio's vergeleken met één sectio (92/1000 vs 68/1000, resp 9/975 vs 115/16915 casus), wel was het risico op hysterectomie en bloedtransfusie verhoogd (60/1000 vs 20/1000 resp 32/1000 vs 16/1000).⁸ De kans op een geslaagde vaginale baring was net zo hoog als voor vrouwen met één eerdere sectio. De werkgroep is van mening dat voorwaarden voor een TOL na twee eerdere ongecompliceerde sectio's zijn, dat de zorg goed georganiseerd is (zie NVOG nota Algemene Kwaliteitsnormen, punt 6.5) en dat vrouwen goed geïnformeerd en gemotiveerd zijn.

Speciale obstetrische omstandigheden

Bij vroeggeboorte na een eerdere sectio is het succespercentage TOL minimaal gelijk of hoger in vergelijking met atermen zwangerschappen, zonder dat dit gepaard gaat met meer uterusrupturen of slechtere neonatale

uitkomsten.¹¹ In het geval van gemelligraviditeit, macrosomie en een kort interval tussen sectio en volgende zwangerschap is er minder duidelijkheid. De onderzoeken met tweelingzwangerschappen zijn te klein om op basis daarvan uitspraken te doen wat betreft veiligheid. Succespercentages TOL bij tweelingzwangerschappen variëren tussen de 45-84%, met een vergelijkbaar aantal uterusrupturen als eenlingzwangerschappen.^{12,38} Bij een geboortegewicht van > 4000g daalt het succespercentage van 74% naar 62%, maar dit gegeven draagt antenataal maar weinig bij aan de afweging, omdat het geboortegewicht antenataal moeilijk te schatten is.^{9,38,39} Vier observationele studies hebben een 2-3 keer verhoogd risico op uterusruptuur laten zien na een kort interval tussen een sectio en een volgende bevalling (interval < 12-24 maanden).⁴⁰⁻⁴³ Twee andere studies laten geen verschillen zien.⁴⁴⁻⁴⁵

Succeskans trial of labour

In Nederland werd in een prospectieve studie in 38 klinieken in de periode 2002-2003 gezien dat van alle 4596 vrouwen met een (of meerdere) sectiones in de VG 72% een vaginale proefbaring onderging, waarvan 76% vaginaal beviel. Het VBAC-percentage was derhalve 54%, vergelijkbaar met een eerdere Nederlandse studie.^{14,46}

In een aantal studies is gepoogd een prognostisch model te maken om vrouwen met een grote kans op een vaginale baring te onderscheiden van vrouwen met een lage kans op een vaginale baring.^{9,47-53}

Een belangrijke gunstige factor is een vaginale baring in de voorgeschiedenis (vooral als deze na de eerdere sectio was). Ongunstige factoren zijn: inleiding, geen eerdere vaginale baring, BMI > 30, en een eerdere sectio vanwege niet-vorderende baring. Als al deze factoren aanwezig zijn is de kans op een succesvolle TOL 40%. Er zijn vele andere ongunstige factoren genoemd, zoals zwangerschapsduur > 41 weken, geboortegewicht boven 4000 gram, hogere maternale leeftijd, eerdere preterme sectio, korte (< 2 jaar) duur tussen de 2 bevallingen, korte maternale lengte (< 1,55 m). De voorspellende waarde van modellen om de kans op VBAC of uterusruptuur te voorspellen is echter te slecht en daardoor niet bruikbaar in de klinische praktijk.

Concluderend is het in de praktijk nog steeds niet goed mogelijk de kans op een geslaagde vaginale baring in te schatten voor de individuele patiënte. Bovengenoemde factoren kunnen, indien van toepassing, wel worden meegenomen in de counseling.

Risico uterusruptuur

Er worden in de literatuur incidenties van 0,2-1,5% gegeven.^{5,8,14,37,38,54} De verschillende definities en de retrospectieve opzet van studies maken het moeilijk om de verschillende studies te vergelijken. Een prospectieve Nederlandse studie, verricht in 2002-2003, liet een overall incidentie van 15 op 1000 TOL (n = 48) zien; zonder gebruik van weeënstimulerende middelen was de incidentie 8/1000 TOL. De perinatale sterfte als gevolg van uterusruptuur bedroeg 1,2 op 1000 (gebaseerd op 11 sterftes), de kans op een hysterectomie als gevolg van uterusruptuur bedroeg 0,5 op 1000.¹⁴ De LEMMON-studie, een Nederlandse prospectieve studie naar ernstige maternale morbiditeit verricht tussen 2004 en 2006, rapporteerde 183 rupturen na een eerdere sectio. De geschatte incidentie was 0,64%.¹⁶ In de literatuur zijn vele studies gepubliceerd over risicofactoren voor het krijgen van een uterusruptuur: meer dan één sectio in de voorgeschiedenis, T-incisie of klassieke incisie tijdens vorige sectio, preterme sectio in de voorgeschiedenis, maternale leeftijd, kort interval tussen de vorige en huidige zwangerschap, koorts na de vorige sectio en het gebruik van weeënstimulerende middelen. In de praktijk is er echter geen goed model om voor de individuele patiënte het risico op een uterusruptuur te voorspellen.^{46,55-57}

Gebruik van weeënstimulerende middelen tijdens een trial of labour

Meerdere studies hebben aangetoond dat de kans op een secundaire sectio is verhoogd als de baring wordt ingeleid.^{9,14} Ook in de eerder genoemde Nederlandse studie was de kans op een secundaire sectio significant verhoogd; voor vrouwen met één sectio in de VG zonder eerder vaginale baring was de kans op een sectio na inleiding 38% t.o.v. 28% als de baring spontaan begon.

Aangezien het percentage vrouwen dat werd ingeleid tussen klinieken enorm verschilde (tussen 4 en 71%), moet het wel zo zijn dat het extra risico in de groep vrouwen die werden ingeleid grotendeels aan de inleiding moet worden toegeschreven en niet aan de onderliggende indicatie.¹⁴

In de literatuur is er geen eensluidende conclusie over het gebruik van weeënstimulerende middelen en het risico op een uterusruptuur.^{58,59}

Oxytocine. In een Nederlandse studie was het risico op uterusruptuur als de baring werd ingeleid met oxytocine niet verhoogd (OR 1,5, 95%-BI 0,5-4,4).¹⁴ De NICHD-studie liet echter wel een verhoogd risico zien (OR 3,01, 95%-BI 1,66-5,46, absoluut risico 1,1% versus 0,4% bij spontane weeën).⁷ Ook t.a.v. het bijstimuleren met oxytocine kan geen eensluitende conclusie worden gesteld. In de Nederlandse studie werd een verhoogd risico gezien (OR 2,2, 95%-BI 1,04-5,0). Dit is in overeenstemming met de NICHD-studie, waarin het risico ook verhoogd was (OR 2,42, 95%-BI 1,49-3,93, absoluut risico 0,9%). Commentaar op deze studies is dat niet is meegenomen hoe lang is bijgestimuleerd en of er is overgestimuleerd. Afhankelijk van de klinische situatie en de voorgeschiedenis kan worden bijgestimuleerd, maar lijkt het verstandig het tijdsbeloop nauwgezet te volgen. Een kleine casecontrolstudie suggereert dat vroege herkenning van een stagnerende baring een aantal uterusrupturen had kunnen voorkomen.⁶⁰ In een casecontrolstudie werd gevonden dat het risico op uterusruptuur verhoogd was als met meer dan 20 mEH/min. oxytocine werd gestimuleerd.⁶¹ In de LEMMON-studie was van de rupturen na een eerdere sectio 36% bijgestimuleerd, 21% ingeleid met oxytocine, 17% met prostaglandines en 7% met een combinatie van prostaglandine en oxytocine.¹⁶ Bij gebruikmaking van cijfers uit de eerdere cohortstudie voor de noemers, is er wel een significant verhoogd risico na gebruik van weeënstimulerende middelen (RR 1,7-2,1), maar is er geen verschil tussen het gebruik van oxytocine en prostaglandine. De vraag is echter of het gebruik van deze middelen in die studieperiode wel hetzelfde verdeeld was als in de eerdere studieperiode.

Prostaglandine. Naar aanleiding van de studie van Lydon Rochelle et al. adviseerde de ACOG terughoudend te zijn met het gebruik van prostaglandines.^{62,63} Lydon Rochelle et al. vonden in een grote studie een kans op een uterusruptuur van 5,2 per 1000 als de baring spontaan begon, 8 per 1000 als de baring werd ingeleid met middelen anders dan prostaglandines en 24 per 1000 bij een inleiding met prostaglandines. Kritiek op deze retrospectieve studie was dat de diagnose uterusruptuur beruiste op coderingen van de ICD (International Classification of Disease), waarbij bij nader onderzoek de diagnose in 40% van de gevallen niet geverifieerd kon worden.^{38,58} Dit maakt de validiteit van dit onderzoek uitermate twijfelachtig. Maar ook in Nederland werd in een prospectieve studie een verhoogd risico gevonden bij inleiding met prostaglandines (OR 6,8, 95%-BI 3,2-14,3).¹⁴ In een review in 2006 werd geconcludeerd dat er door gebrek aan bewijs op dat moment nog geen reden was om vrouwen met een eerdere sectio een inleiding (met eventueel prostaglandines) te onthouden.⁵⁸ De NICHD-studie laat een verhoogd risico zien bij inleiding met prostaglandines met of zonder oxytocine (OR 3,95, 95%-BI 2,01-7,79), vergelijkbaar met het risico bij inleiding met oxytocine (OR 3,01, 95% BI 1,66-5,46). De RCOG doet geen expliciete uitspraak, maar noemt wel de cijfers van de NICHD-studie en meent dat artsen en patiënten hiervan op de hoogte moeten zijn en voorzichtig moeten zijn met de dosering.⁷ De Canadese richtlijn adviseert dat prostaglandines alleen in uitzonderlijke situaties gebruikt moeten worden en na zorgvuldige counseling.⁶⁴

Misoprostol. De Amerikaanse en Canadese richtlijnen raden het gebruik van misoprostol bij vrouwen met een eerdere sectio af, de Engelse richtlijn doet geen aparte uitspraak over misoprostol.^{7,63,64} Uitspraken zijn gebaseerd op caseseries.

Mechanische middelen. Over het gebruik van mechanische middelen (Foley-katheter, cervixdilatoren) in relatie tot de effectiviteit en risico op uterusruptuur is weinig bekend.⁶⁴⁻⁶⁷ In een retrospectieve studie, waarin 2119 TOL (575 inleidingen) worden beschreven, wordt geen verschil gezien in uterusruptuur, waarbij het spontaan in partu komen werd vergeleken met de groep ingeleid met Foley-katheter (n = 129, 1 ruptuur).⁶⁵ Een andere studie, die inleidingen met PGE2 (n = 55) vergelijkt met Foley-katheter (n = 161) en een controlegroep met spontane weeën (n = 1432), laat eveneens geen verschil in uterusruptuur zien. De groep ingeleid met Foley-katheter heeft wel een significant verhoogde kans op een sectio voor een niet-vorderende baring, vergeleken met de PGE2-groep en controlegroep.⁶⁶ Een derde retrospectieve studie vergelijkt vrouwen met spontane weeën (n = 1807) met een groep ingeleid met oxytocine (417) en een groep, ingeleid met Foley-katheter (n = 255).⁶⁷ Er zijn geen verschillen voor uterusruptuur (n = 20) (1,1%) respectievelijk 5 (1,2%) en 4 (1,6%). Ook in deze studie is de kans op een geslaagde vaginale baring verlaagd bij gebruik van Foley-katheter. In multivariate analyse lijkt echter een lage Bishop-score (< 5) de belangrijkste factor (OR 0,53, 95%-BI 0,34-0,83).

Inleiden i.v.m. zwangerschapsafbreking of intra-uteriene vruchtdood. Er is weinig evidence over de beste methode voor het afbreken van een zwangerschap in het tweede trimester of het inleiden van de baring bij intra-uteriene vruchtdood na een eerdere sectio.⁶⁸ Wisselende methodes/medicatie, doseringsschema's en zwangerschapsduur maken het moeilijk studies met elkaar te vergelijken. Een recente systematische review over 16 studies laat zien dat het gepoolde risico op een uterusruptuur na gebruik van misoprostol 0,3% is.⁶⁹ Gezien de algemeen geldende voordelen die de combinatie mifepristone-misoprostol heeft boven het gebruik van sulprostone, vooral op het gebied van maternale bijwerkingen, lijkt misoprostol dan ook in geval van eerdere sectio de voorkeur te hebben.⁶⁸ Onderzoek naar het meest effectieve en veilige doseringsschema is er niet. Het lijkt raadzaam om als er eenmaal contracties zijn, een duidelijke overweging te maken of een

volgende dosis nodig is.

Het eerst laten overliden van de foetus (door middel van bijvoorbeeld KCI), het geven van meerdere doses mifepristone, dilatatie en curettage (zogenaamde Finks-procedure, eventueel in samenwerking met abortuskliniek), zijn alternatieven die zeker in geval van meerdere sectio's in de VG ook overwogen kunnen worden.

Beleid durante partu

Na aanvang van de contracties is continue registratie van het foetale hartritme door middel van cardiocografie (CTG) noodzakelijk. CTG-afwijkingen zijn een van de belangrijkste symptomen voor een uterusruptuur.⁷⁰ In de Nederlandse studies waren bij resp. 61% en 67% van de rupturen CTG-afwijkingen aanwezig.^{15,16} CTG-afwijkingen zijn, op de persisterende bradycardie na, echter weinig specifiek.⁴⁵ Een intra-uteriene druklijn draagt niet bij aan het herkennen van een uterusruptuur.⁷¹ Pijnstilling door middel van epidurale anesthesie is niet gecontra-indiceerd.^{72,73}

Tijdige herkenning van een uterusruptuur kan morbiditeit en mortaliteit beperken, al zijn de klassieke tekenen (maternale tachycardie, hypotensie, hematurie, pijn ter plaatse van het oude litteken, pijn tussen de weeën, vaginaal bloedverlies, onrust, CTG-afwijkingen (bradycardie) en verlies van indaling) weinig betrouwbaar.

Electieve repeat sectio

Geen van de beide opties, vaginale baring na een sectio of een electieve repeat sectio, is zonder risico. Een littekenuterus blijft een risicofactor die bij volgende zwangerschappen een rol zal blijven spelen. De risico's stijgen met de toename van het aantal sectio's in de voorgeschiedenis. Dit geldt vooral voor placenta praevia en placenta accreta. [Zie tabel 1](#). Naast placentaproblematiek nemen ook andere complicatie risico's toe bij meerdere sectio's in de voorgeschiedenis zoals operatieve schade aan blaas, darm of ureter, ileus, postoperatieve ventilatiebehoefte, opname op de intensive care, hysterectomie, bloedtransfusie, langere operatietijd en opnameduur. Tevens is er een hoger risico op een heropname, aritmie, wondhemaatom, infectie, anesthesiecomplicaties, veneuze trombose, en zijn de kosten hoger.⁷⁴⁻⁷⁶

Neonatale uitkomsten

Indien een vaginale baring wordt nagestreefd was er in de Amerikaanse cohortstudie een licht verhoogd risico op neonatale mortaliteit (4/10.000) ten opzichte van een electieve repeat sectio (1,4/10.000).⁸ Het risico op neonatale hypoxie na een vaginale baring wordt berekend op 0,08% (7,8/10.000). De helft hiervan is toe te schrijven aan hypoxie na een uterusruptuur.¹¹ Het absolute risico op geboorte-gerelateerde perinatale sterfte is vergelijkbaar met het risico tijdens een bevalling van een nullipara. In de eerste Nederlandse studie was de sterfte na een uterusruptuur echter hoger (12/10000, gebaseerd op 11 casus).^{14,15} Ook in de LEMMON-studie was de kans op neonatale sterfte 8,7% als een ruptuur optrad, 16,8% had een pH < 7,0 en 12% werd opgenomen op de NICU.¹⁶

Het risico op respiratoire morbiditeit (zowel IRDS als TTN - transient tachypnoe of the newborn) is na een geplande sectio verhoogd en hangt af van de zwangerschapsduur. Om deze reden wordt geadviseerd de sectio na 39 + 0 weken te plannen, waardoor het risico daalt van 8% in week 37-38, 5,5% in week 38-39 naar 3,4% na week 39.^{10,77}

Counseling

Vrouwen met een sectio in de voorgeschiedenis en een ongecompliceerde huidige zwangerschap zonder contra-indicaties voor een vaginale baring zouden voorgelicht moeten worden over de manier van bevallen. De risico's van een 'trial of labour (TOL)', inclusief de kans op een secundaire sectio, moeten worden afgewogen tegen de risico's van een electieve repeat sectio en moeten worden toegespitst op de situatie van de patiënt. Tevens kan besproken worden of patiënte in de toekomst nog meer kinderen wenst, gezien de toename van risico's bij meerdere sectio's in de voorgeschiedenis. Het begrip counseling houdt in dat beide opties open zijn. Angst voor een vaginale partus is echter een slechte reden voor een sectio, die immers ook niet zonder directe of toekomstige risico's is. Goede voorlichting door de arts is dus cruciaal. Duidelijke afspraken kunnen angst beperken. De beslissing moet gedocumenteerd worden en bij voorkeur voor een zwangerschapsduur van 37 weken.

De volgende risico's worden afgewogen en besproken:

- kans op een geslaagde vaginale baring na een trial of labour (75%)
- kans op een uterusruptuur (0.5-1.0% bij spontane weeën)
- verhoogde kans op uterusruptuur als weeënstimulerende middelen worden gebruikt
- een algemene discussie over risico's en voordelen van een sectio
- informeren naar een eventuele wens tot een volgende zwangerschap en dit in de beslissing laten meewegen
- risico op een placenta praevia en/of accreta in een volgende zwangerschap indien primaire sectio wordt overwogen
- beleid als patiënte eerder in partu komt dan de geplande datum van een ERCS

Zwangerschap en baring na een uterusruptuur

In de literatuur werden na 1971 zes publicaties gevonden die in totaal 84 zwangerschappen na een uterusruptuur beschrijven.⁷⁸ Er werden geen nieuwe rupturen beschreven indien de zwangerschappen nauwkeurig werden gecontroleerd. De prognose voor een zwangerschap na een uterusruptuur is over het algemeen gunstig en een zwangerschap hoeft niet te worden ontraden. Alle auteurs zijn het er over eens dat een geplande keizersnede, voordat weeën ontstaan, de methode van bevallen is. Rekening houdend met de voorgeschiedenis dient de keizersnede te worden gepland voordat verwacht wordt dat patiënte weeën krijgt. Dit kan eventueel prematuur worden gepland nadat de foetale longrijpheid is bepaald of corticosteroïden zijn gegeven voor foetale longrijping. Over het algemeen is er geen reden tot langdurige voortijdige opname in het ziekenhuis.

Minimaal vereiste zorg, kernaanbevelingen

1. De werkgroep is van mening dat een vaginale baring na een eerdere sectio verantwoord is (bewijskrachtniveau D).
2. Counseling is van essentieel belang en betekent dat beide opties open zijn. In het kader van goede voorlichting dient dit ondersteund te worden door schriftelijke informatie (bewijskrachtniveau D).
3. De kans op een geslaagde trial of labour is, overall, 72-76% (bewijskrachtniveau B).
4. De kans op een uterusruptuur tijdens een trial of labour zonder gebruik van weeënstimulerende middelen ligt tussen 0,6 en 0,8%, de kans op perinatale sterfte als een ruptuur optreedt ligt tussen de 8 en 10% (bewijskrachtniveau B of C).
5. Het risico op ernstige complicaties in volgende zwangerschappen is na een ERCS hoger dan na een geslaagde TOL (bewijskrachtniveau B).
6. Het is aangewezen dat continue CTG monitoring tijdens de baring plaatsvindt (bewijskrachtniveau B).
7. Een partogram is van waarde in het beoordelen van de progressie van de baring en tijdig besluit tot secundaire sectio (bewijskrachtniveau D).
8. Epidurale anesthesie is niet gecontra-indiceerd (bewijskrachtniveau C).
9. De werkgroep is van mening dat het gebruik van weeënstimulerende middelen na een eerdere sectio weloverwogen moet gebeuren en dat de vrouw op de hoogte moet zijn van de verhoogde kans op uterusruptuur (bewijskrachtniveau B-D).

Referenties

1. Centraal Bureau voor de Statistiek. Nederland in 2007. Den Haag: Centraal Bureau voor de statistiek, 2007: 166.
2. Stichting Perinatale Registratie Nederland. Perinatale zorg in Nederland 2007. Utrecht: Stichting Perinatale Registratie Nederland, 2009: 58.
3. Biswas A. Management of previous cesarean section. *Curr Opin Obstet Gynecol* 2003; 15: 123-29.
4. Flamm BL. Vaginal birth after cesarean: what's new in the new millennium? *Curr Opin Obstet Gynecol* 2002; 12: 595-99.
5. Guise JM, Berlin M, McDonagh M, Osterweil P, Chan B, Helfand M. Safety of vaginal birth after cesarean: A systematic review. *Obstet Gynecol* 2004; 103: 420-429.
6. Kramer HMC, Kwee A, Bremer HA. Eens een sectio, altijd een sectio? Individuele afwegingen voor de wijze van bevallen na een eerdere sectio caesarea. *Ned tijdschr Geneesk* 2009; 153: 136-41.
7. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Birth after previous caesarean birth. Green-top Guideline Number 45. London: RCOG Press; 2007.
8. Landon MB, Hauth JC, Leveno KJ, Spong CY, Leindecker S, Varner MW, et al. Maternal and perinatal outcomes associated with a trial of labor after prior cesarean delivery. *N Engl J Med* 2004; 351: 2581-89.
9. Landon MB, Leindecker S, Spong CY, Hauth JC, Bloom S, Varner MW, et al. The MFMU cesarean registry: factors affecting the success of trial of labor after previous cesarean delivery. *Am J Obstet Gynecol*. 2005; 193: 1016-23.
10. Tita ATN, Landon MB, Spong CY, Lai Y, Leveno KJ, Varner MW, et al. Timing of elective repeat cesarean delivery at term and neonatal outcomes. *NEJM* 2009; 360: 111-20.
11. Durnwald CP, Rouse DJ, Leveno KJ, Spong CY MacPherson C, Varner MW, et al. The maternal-fetal medicine units cesarean registry: safety and efficacy of a trial of labor in preterm pregnancy after a prior cesarean delivery. *Am J Obstet Gynecol* 2005; 193: 135-40.
12. Varner MD, Leindecker S, Spong CY, Moawad AH, Hauth JC, Landon MB, et al. The maternal-fetal medicine units cesarean registry: trial of labor with a twin gestation. *Am J Obstet Gynecol* 2005; 193: 135-40.
13. Peaceman AM, Gersnoviez R, Landon MB, Spong CY, Leveno KJ, Varner MD, et al. The MFMU cesarean registry: the impact of fetal size on trial of labor success for patients with previous cesarean for dystocia. *Am J Obstet Gynecol* 2006; 195: 1127-31.
14. Kwee A, Bots ML, Visser GHA, Bruinse HW. Obstetric management and outcome of pregnancy in women with a history of caesarean section in the Netherlands. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2007; 132: 171-76.
15. Kwee A, Bots ML, Visser GHA, Bruinse HW. Uterine rupture and its complications in the Netherlands: A prospective study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2006; 128: 257-61.
16. Zwart JJ, Richters JM, Ory F, Vries de JIP, Bloemenkamp KWM, Roosmalen van J. Uterine rupture in the Netherlands: a nationwide population based cohort study. *BJOG* 2009; 116: 1069-78.
17. Yang Q, Wen SW, Oppenheimer L, Chen XK, Black D, Gao J, et al. Association of caesarean delivery for first birth with placenta praevia and placental abruption in second pregnancy. *BJOG* 2007; 114: 609-13.
18. Kwee A, Bots ML, Visser GHA, Bruinse HW. Emergency peripartum hysterectomy: a prospective study in The Netherlands. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Med* 2006; 124: 187-92.
19. Miller DA, Chollet JA, Goodwin TM. Clinical risk factors for placenta previa -placenta accreta. *Am J Obstet Gynecol* 1997; 177: 210-14.
20. Silver RM, Landon MB, Rouse DJ, et al. Maternal morbidity associated with multiple repeat cesarean deliveries. *Obstet Gynecol* 2006; 107: 1226-32.
21. Clark SL, Koonings PP, Phelan JP. Placenta previa/accreta in prior cesarean section. *Obstet Gynecol* 1985; 66: 89-92.
22. Ustal IM, Hobeika EM, Abu Musa AA, et al Placenta previa-accreta: Risk factors and complications. *Obstet & Gynecol* 2005; 193: 1045-49.
23. Ash A, Smith A, Maxwell D. Caesarean scar pregnancy. *BJOG* 2007; 114: 253-63.
24. Lydon Rochelle M, Holt VL, Easterling TR, Martin DP. Firts-birth cesarean and placental abruption or previa at second birth. *Obstet Gynecol* 2001; 97: 765-69.
25. Smith GCD, Pell JP, Cameron AD, Dobbie R. Risk of perinatal death associated with labor after previous cesarean delivery in uncomplicated term pregnancies. *JAMA* 2002; 287: 2684-90.
26. Bahtiyar MO, Julien S, Robinson JN, Lumey L, Zybert P, Copel JA, Lockwood CJ, Norwitz ER. Prior cesarean delivery is not associated with an increased risk of stillbirth in a subsequent pregnancy: Analysis of U.S.perinatal mortality data, 1995-1997. *AJOG* 2006; 195: 1373-8.

27. Gray R, Quigley MA, Kurinczuk JJ, Goldacre M, Brocklehurst P. Caesarean delivery and risk of stillbirth in subsequent pregnancy: a retrospective cohort study in an English population. *BJOG* 2007; 114: 264-70.
28. Wood SL, Chen S, Ross S, Suave R. The risk of unexplained antepartum stillbirth in second pregnancies following caesarean section in the first pregnancy. *BJOG* 2008; 115: 726-31.
29. Rozenberg P, Goffinet F, Philippe HJ, Nissand I. Ultrasonographic measurement of lower uterine segment to assess risk of defects of scarred uterus. *Lancet* 1996;347:281-4.
30. Bujold E, Jastrow N, Simoneau J, Brunet S, Gauthier RJ. Prediction of complete uterine rupture by sonographic evaluation of the lower uterine segment. *Am J Obstet Gynecol* 2009;201:320.
31. Martins WP, Barra DA, Gallarreta FM, Natri CO, Filho FM. Lower uterine segment thickness measurement in pregnant women with previous cesarean section: reliability analysis using two- end three-dimensional transabdominal and transvaginal ultrasound. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2009;33:301-6.
32. Jansen AJG, Duvekot JJ, Hop WCJ, Essink-Bot ML, Beckers EAM, Karsdorp VHM, et al. New Insights into fatigue and health-related quality of life after delivery. *Acta Obstet Gynecol* 2007; 86: 579-584.
33. Declercq E, Barger M, Cabral HJ, Evans SR, Kotelchuck M, Simon C, et al. Maternal outcomes associated with planned primary cesarean births compared with planned vaginal births. *Obstet Gynecol* 2007; 109: 669-77.
34. Hannah ME, Whyte H, Hannah WJ, Hewson S, Amankwah K, Cheng M. Maternal outcomes at 2 years after planned caesarean section versus planned vaginal birth for breech presentation at term: the international randomized term breech trial. *AJOG* 2004; 191: 917-27.
35. Wen SH, Rusen ID, Walker M, Liston R, Kramer MS, Baskett T, Heaman M, Liu S. Comparison of maternal mortality and morbidity between trial of labor and elective cesarean section among women with previous cesarean delivery. *AJOG* 2004; 191: 1263-69.
36. Rossi AC, D'Addario V. Maternal morbidity following a trial of labor after cesarean section vs elective repeat cesarean delivery: a systematic review with metaanalysis. *AJOG* 2008; 199: 224-31.
37. Turner MJ. Uterine rupture. *Best Pract Res Clin Obstet Gynecol* 2005; 19: 117-30.
38. Guise JM. Evidence-based vaginal birth after Caesarean section. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* 2005; 19: 117-30.
39. Elkousy MA, Sammel M, Stevens E, Peipert JF, Macones G. The effect of birth weight on vaginal birth after cesarean delivery success rates. *Am J Obstet Gynecol* 2003; 188: 824-30.
40. Bujold E, Mehta SH, Bujold C, Gauthier RJ. Interdelivery interval and uterine rupture. *Am J Obstet Gynecol* 2002; 187: 1199-1202.
41. Eposito MA, Menihan CA, Malee MP. Association of interpregnancy interval with uterine scar failure in labor: a case-control study. *Am J Obstet Gynecol* 2000; 183: 1180-83.
42. Shipp TD, Zelop CM, Repke JT, Cohen A, Lieberman E. Interdelivery interval and risk of symptomatic uterine rupture. *Obstet Gynecol* 2001; 97: 175-77.
43. Stamilio DM, DeFranco E, Pare E, Odibo A, Peipert JF, Allsworth JE, Stevens E, Macones GA. Short interpregnancy interval. Risk of uterine rupture and complications of vaginal birth after cesarean delivery. *Obstet Gynecol* 2007; 110: 1075-82.
44. Huang WH, Nakashima DK, Rumney PJ, Keegan KA, Chan K. Interdelivery interval and the success of vaginal birth after caesarean delivery. *Obstet Gynecol* 2002; 99: 41-44.
45. Ridgeway JJ, Weyrich DL, Benedetti TJ. Fetal heart rate changes associated with uterine rupture. *Obstet Gynecol* 2004; 103: 506-12.
46. Spaans WA, Sluijs MB, Van Roosmalen J, Bleker OP. Risk factors at caesarean section and failure of subsequent trial of labour. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2002;100:163-6.
47. Smith GC, White IR, Pell JP, Dobbie R. Predicting cesarean section and uterine rupture among women attempting vaginal birth after prior cesarean section. *PLoS Med* 2005; 2: epub252.
48. Grobman WA, Lai Y, Landon MB, Spong CY, Leveno KJ, Rouse DJ, et al. Development of a nomogram for prediction of vaginal birth after cesarean delivery. *Obstet Gynecol* 2007; 109: 806-12.
49. Srinivas SK, Stamilio DM, Stevens EJ, Odibo AO, Peipert JF, Macones GA. Predicting failure of a vaginal birth attempt after cesarean delivery. *Obstet Gynecol* 2007; 109: 800-05.
50. Hashima JN, Eden KB, Osterweil P, Nygren P, Guise JM. Predicting vaginal birth after cesarean delivery: A review of prognostic factors and screening tools. *Am J Obstet Gynecol* 2004; 190: 547-55.
51. Flamm BL, Geiger AM. Vaginal birth after cesarean delivery: an admission scoring system. *Obstet Gynecol* 1997; 90: 907-10.
52. Troyer LR, Parisi VM. Obstetric parameters affecting success in a trial of labor: designating of a scoring system. *Am J Obstet Gynecol* 1992; 167: 1099-1104.
53. Dinsmoor MJ, Brock EL. Predicting failed trial of labor after primary cesarean delivery. *Obstetrics and Gynecology* 2004; 103: 282-86.
54. Guise JM, McDonagh MS, Osterweil P, Nygren P, Chan BKS, Helfand M. Systematic review of the incidence and consequences of uterine rupture in women with a previous cesarean section. *BMJ*

- 2004; 329: 1-7.
55. Grobman WA, Lai Y, Landon MB, Spong CY, Leveno KJ, Rouse DJ, et al. Can a prediction model for vaginal birth after caesarean also predict the probability of morbidity related to a trial of labour. *Am J Obstet Gynecol* 2009; 200: 56.
 56. Macones GA, Cahill AG, Stamilio DM, Odibo A, Peipert J, Stevens EJ. Can uterine rupture in patients attempting vaginal birth after caesarean delivery be predicted? *Am J Obstet Gynecol* 2006; 195: 1148-52.
 57. Smith GCS, Pell JP, Dobbie R. Factors predisposing to perinatal death related to uterine rupture during attempted vaginal birth after caesarean section: retrospective cohort study. *BMJ* 2004; 329: 375-80.
 58. Kayani SI, Alfirevic Z. Induction of labour with previous caesarean delivery: where do we stand? *Curr Opin Obstet Gynecol* 2006; 18: 636-41.
 59. Cahill AG, Macones GA. Vaginal birth after caesarean delivery: Evidence-based practice. *Clin Obstet Gynecol* 2007; 50: 518-25.
 60. Hamilton EF, Bujold E, McNamara H, Gauthier R, Platt RW. Dystocia among women with symptomatic uterine rupture. *Am J Obstet Gynecol* 2001; 184: 620-24.
 61. Cahill AG, Waterman BM, Stamilio DM, Odibo AO, Allsworth JE, Evanoff B, Macones GA. Higher maximum doses of oxytocin are associated with an unacceptably high risk for uterine rupture in patients attempting vaginal birth after caesarean delivery. *Am J Obstet Gynecol* 2008 Jul; 199(1): 32.e1-5. Epub 2008 May 2.
 62. Lydon-Rochelle M, Holt VL, Easterling TR, Martin DP. Risk of uterine rupture during labor among women with a prior caesarean delivery. *N Engl J Med* 2001; 345: 3-8.
 63. American College of Obstetrics and Gynecology. Practice Bulletin Number 54: vaginal birth after previous caesarean. *Obstet Gynecol* 2004; 104: 203-12.
 64. Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada. Guidelines for vaginal birth after previous caesarean birth. *Int J Gynaecol Obstet* 2005; 89: 319-31.
 65. Ravasia DJ, Wood SL, Pollard JK. Uterine rupture during induced trial of labor among women with previous caesarean delivery. *Am J Obstet Gynecol* 2000; 183: 1176-79.
 66. Ben-Aroya Z, Hallak M, Segal D, Friger M, Katz M, Mazor M. Ripening of the uterine cervix in a post-caesarean parturient: prostaglandin E2 versus Foley catheter. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2002; 12: 42-45.
 67. Bujold E, Blackwell SC, Gauthier RJ. Cervical ripening with transcervical foley catheter and the risk of uterine rupture. *Obstet Gynecol* 2004; 103: 18-23.
 68. Hammond C. Recent advances in second-trimester abortion: an evidence-based review. *Am J Obstet Gynecol* 2009; 200: 347-56.
 69. Goyal V. Uterine rupture in second-trimester misoprostol-induced abortion after caesarean delivery. A systematic review. *Obstet Gynecol* 2009; 113: 1117-23.
 70. Arulkumaran S, Chua S, Ratnam SS. Symptoms and signs with scar rupture: value of uterine activity measurements. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 1992; 32: 208-12.
 71. Rodriguez MH, Masaki DI, Phelan JP, Diaz FG. Uterine rupture: are intrauterine pressure catheters useful in the diagnosis. *Am J Obstet Gynecol* 1989; 161: 666-69.
 72. Sakala EP, Kaye S, Murray RD, Munson IJ. Epidural analgesia. Effect on the likelihood of a successful trial of labor after caesarean section. *J Reprod Med* 1990; 35: 886-90.
 73. Rowbottom SJ, Critchley LA, Gin T. Uterine rupture and epidural analgesia during trial of labour. *Anaesthesia* 1997; 52: 486-88.
 74. Macones GA, Peipert J, Nelson DB, Odibo A, Stevens EJ, Stamilio DM, et al. Maternal complications with vaginal birth after caesarean delivery: A multicenter study. *Am J Obstet Gynecol* 2005; 193: 1656-62.
 75. Allen VM, O'Connell CM, Liston RM, Baskett TF. Maternal morbidity associated with caesarean delivery without labor compared with spontaneous onset of labor at term. *Obstet Gynecol* 2003; 102: 477-82.
 76. Chauhan SP, Martin JN, Henrichs CE, Morrison JC, Magann E. Maternal and perinatal complications with uterine rupture in patients who attempted vaginal birth after caesarean delivery, review of the literature. *Am J Obstet Gynecol* 2003; 189: 408-17.
 77. Graziosi GCM, Bakker CM, Brouwers HA, Bruinse HW. [Elective caesarean section is preferred after the completion of a minimum of 38 weeks of pregnancy.] *Ned Tijdschr Geneesk* 1998; 142: 2300-03.
 78. Lim AC, Kwee A, Bruinse HW. Pregnancy following uterine rupture: a report of 5 cases and a review of the literature. *Obstet Gynecol Survey* 2005; 60: 613-17.

Colofon

© 2010 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 603e ledenvergadering d.d. 4 juni 2010 te Breda. Deze richtlijn is opgesteld door dr. A. Kwee en dr. A. Franx.

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 eindigt uiterlijk vijf jaar na dagtekening.

Dagtekening, 9 juni 2010

NVOG

Postbus 20075, 3502 LB Utrecht

www.nvog.nl

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 attentie 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).