

Minder stuitbevallingen na invoering van beleidsprotocol voor versie

Simone M.I. Kuppens, Anne M.H. Francois, Tom H.M. Hasaart, Maria W.P. van der Donk en Victor J. M. Pop

Doel

Het effect onderzoeken van het doorvoeren van een aantal procesmatige beleidsregels, het zogenaamde procesprotocol, op het succespercentage van externe versie bij stuitligging.

Opzet

Prospectief onderzoek.

Methode

Gedurende een periode van 3 jaar (2004-2006) werd een standaardprotocol voor een spreekuur voor uitwendige versie ontwikkeld, getoetst en aangepast. Vervolgens werd na invoering van het procesprotocol het effect ervan op het percentage succesvolle versies prospectief gevolgd gedurende de periode 1 januari 2007-31 juli 2008. Een versie werd als succesvol gedefinieerd als direct na de poging echoscopisch een hoofdligging werd aangetoond. Secundaire uitkomstmaat was een mogelijke verandering van het aantal primaire sectio's bij stuitligging.

Resultaten

Het succespercentage van uitwendige versie was in de periode januari 2007-juli 2008 significant hoger dan in de periode januari 2004-december

2006, namelijk 61% (85/139 zwangeren) versus 47% (110/236; $p = 0,006$). De patiëntkarakteristieken waren in beide groepen gelijk, met uitzondering van 2 subgroepen bij de termijn van versie. De stijging was vooral aantoonbaar bij nulliparae en multiparae met een onvolkomen stuitligging. Nullipariteit, onvolkomen stuitligging, placenta anterior en laag geboortegewicht van de baby waren gerelateerd aan een lagere succeskans bij versie. De termijn waarbij de versie plaatsvond bleek niet van invloed te zijn op het succespercentage. Na invoering van een procesprotocol steeg het aantal hoofdliggingen bij de partus en daalde het aantal primaire keizersneden voor stuitligging van 39 naar 27% ($p = 0,03$). Het 'number needed to treat' om 1 sectio te voorkomen door middel van uitwendige versie volgens het procesprotocol, bedroeg 8.

Conclusie

Na invoering van een procesprotocol vond een aanzienlijke toename plaats van het succespercentage van uitwendige versie. Hierdoor daalde het aantal primaire sectio's wegens stuitligging verder. Deze bevindingen pleiten voor het oprichten van verschillende, in uitwendige versie gespecialiseerde centra in Nederland.

Uitwendige versie is de meest efficiënte methode om het aantal keizersneden bij stuitligging te verminderen. Het succespercentage van versie varieert in de internationale literatuur van 30-80% [RCOG, 2006]. Cijfers uit

Catharina-ziekenhuis, afd. Gynaecologie en Obstetrie, Eindhoven.
Drs. S.M.I. Kuppens en dr. T.H.M. Hasaart, gynaecologen;
drs. A.M.H.Francois, arts in opleiding tot gynaecoloog;
M.W.P. van der Donk, verloskundige; Universiteit van Tilburg, vakgroep Medische Psychologie, Tilburg, Prof.dr. V.J.M. Pop, huisarts.
Contactpersoon: drs. S. Kuppens (s.m.i.kuppens@uvt.nl).

Dit artikel is met toestemming van auteurs en uitgever overgenomen uit *NTvG*, 2009;153:A63, d.d. 15 december 2009

Nederlands onderzoek variëren echter van 25-41% [Mensink WFA et al, 1980; Van Veelen AJ et al, 1980; Van de Pavert R et al, 1990 Rijnders M et al, 2008; Wilms FF et al, 2007; Kok M et al, 2008]. Deze verschillen kunnen deels verklaard worden door verschillen in etniciteit in de onderzoeksgroepen – bij negroïde vrouwen daalt het ongeborn kind in stuitligging later in het maternale bekken in – en selectiebias, waarbij te verwachten moeilijke casussen niet meegenomen werden in de analyse. Veelal ontbreekt deze laatste informatie in de literatuur.

Vanaf 2004 werd in het Catharina-ziekenhuis te Eindhoven uitwendige versie volgens een standaardprotocol uitge-

voerd door 2 obstetrick. Eén van hen was een lid uit een team van 3 ervaren versie specialisten. De ander werd gerekruteerd uit een grote groep wisselende medewerkers, zoals arts-assistenten en verloskundigen, die geen specifieke training hadden gehad in externe versie of ervaring in hadden opgebouwd. Recentelijk beschreven wij in dit tijdschrift de uitkomsten na invoering van het standaardprotocol: over de periode januari 2004- juni 2006 bedroeg het succespercentage van de verrichte versies 46% [Kuppens SMI, 2008].

Vanaf 2007 werkten wij dit standaardprotocol nader uit door het invoeren van een aantal procesmatige beleidsregels, hierna 'procesprotocol' genoemd. Deze wijzigingen waren samen te vatten onder de 4 R's: regelmaat, routine, relaxatie en rust. 'Regelmaat' betekende: iedere week, op een vast tijdstip, een versiespreekuur. Met 'routine' bedoelden wij dat het team dat de versies uitvoerde bestond uit vier ervaren obstetrick, namelijk twee gynaecologen en twee verloskundigen. Iedere versie werd standaard door twee leden uit dit team uitgevoerd. Om relaxatie van de uterus zoveel mogelijk te bevorderen, werd bij iedere versie altijd een weeënremmer gegeven. 'Rust' ten slotte, impliceerde dat deze vaste groep van ervaren medewerkers tijdens het versiespreekuur zoveel mogelijk van andere taken binnen de afdeling obstetrie werd vrijgesteld. De aanwezigheid van een dokters-assistente bevorderde de accuraatheid van registratie van relevante data rondom een versie.

Het huidige onderzoek betreft een eerste evaluatie van het nieuw gevoerde beleid vanaf 2007. Hierbij luidde de vraagstelling: is het mogelijk om na invoering van procesmatige beleidsregels het succespercentage van uitwendige versie te verhogen en het percentage sectio caesarea bij stuitligging verder te verminderen?

Patiënten en Methode

In de periode januari 2007-juli 2008 kregen alle zwangere, bij wie de foetus bij een zwangerschapsduur van 32-34 weken in stuitligging lag, vastgesteld door een eerstelijns verloskundige uit de regio Eindhoven en omstreken of een gynaecoloog uit het Catharina-ziekenhuis, uitleg over de mogelijkheid van een uitwendige versie. Na instemming van de zwangere vond bij een zwangerschapsduur van ongeveer 35-36 weken verwijzing plaats naar het versiespreekuur. De poging tot versie werd onmiddellijk na de verwijzing uitgevoerd. Verschillende determinanten, waarvan uit de literatuur bekend was dat ze mogelijk samenhangen met een succesvolle uitwendige versie, werden ten tijde van de versie geregistreerd, zoals de zwangerschapsduur bij versie, de pariteit, het type stuitligging en de ligging van de placenta. Bij de partus werd het geboortegewicht geregistreerd.

De primaire uitkomstparameter van het onderzoek was het percentage succesvolle versies. Een versiepoging werd als succesvol gedefinieerd indien direct na de poging echoscopisch een hoofdligging werd aangetoond.

Secundaire uitkomstmaat was een mogelijke verandering van het aantal primaire sectio's bij stuitligging. Hierbij werd het percentage electieve sectio's wegens stuitligging vóór het doorvoeren van het procesprotocol berekend en vergeleken met het percentage electieve sectio's na invoering. Vervolgens werd de reductie van het absolute risico op een electieve sectio door een geslaagde externe versie na het doorvoeren van het procesprotocol berekend.

Statistische analyse

De data werden geanalyseerd met behulp van de Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versie 16.0 (SPSS Inc., Chicago, VS). Verschillen in prevalenties van categorische variabelen werden onderzocht met behulp van een χ^2 -toets. Verschillen in gemiddelde waarden van continue variabelen (termijn, gewicht, leeftijd) werden onderzocht met behulp van een tweezijdige t-toets. Bij de bestudering van de succespercentages van de verschillende jaren werd separaat gekeken naar de verdeling van de twee belangrijkste voorspellers voor niet-succesvolle versie: primipariteit en onvolkomen stuitligging. Op deze manier kon worden nagegaan of een eventuele toename van het percentage geslaagde versies toe te schrijven was aan het vóórkomen van relatief eenvoudigere casussen die zich in de periode van het vervolgonderzoek aandienen op het spreekuur.

Tenslotte werd het logistische regressiemodel gebruikt (odds ratio (OR), 95%-BI) om de samenhang tussen de afhankelijke variabele (al dan niet geslaagde versie) en de onafhankelijke variabele (procesprotocol) te beschrijven. Hiervoor werden alle versiepogingen over de periode 2004-2008 bij elkaar gevoegd, waarbij werd gedichotomiseerd in een versiepoging verricht volgens een procesprotocol óf volgens een standaardprotocol (als referentie). Dit betekende in de praktijk: versiepoging vóór of na 2006. De gecorrigeerde OR van succesvolle versie werden uitgerekend met het multiple logistische-regressiemodel. Hierbij werd de lokalisatie van de placenta gedichotomiseerd in: anterior óf niet anterior; het type stuit in: onvolkomen óf overige types stuit; en het termijn bij versie in: voor óf na 37 weken. Het geboortegewicht en het gewicht van de placenta werden gedichotomiseerd in: boven óf onder het 10de percentiel van de totale groep. De leeftijd van de zwangere werd als een continue variabele ingevoerd.

Resultaten

In de periode januari 2007-juli 2008 werd aan alle patiënten, bij wie bij een termijn vanaf 32 weken een stuitligging werd vastgesteld, de mogelijkheid van een uitwendige versie voorgelegd. Na instemming van de zwangere (n = 208) vond verwijzing plaats naar het versiespreekuur vanaf een termijn van 35 weken.

Bij 62 patiënten bleek er bij echoscopische controle al sprake te zijn van een hoofdligging van de foetus; 2 patiënten zagen bij nader inzien af van een versiepoging; 3 patiënten werden uit de analyse geëxcludeerd vanwege dwarsligging van de foetus; en 2 hadden een contra-indicatie voor versie vanwege oligohydramnion.

De uitkomsten van versie bij de overige 139 vrouwen werden geanalyseerd en vergeleken met de uitkomsten van de groep uit de periode 2004-2006 (n = 236), de

periode voordat de procesmatige veranderingen werden doorgevoerd. De obstetrische kenmerken van deze 2 groepen staan weergegeven in tabel 1. Hieruit blijkt dat de patiëntkarakteristieken voor de groep 2004-2006 vrijwel identiek waren aan die van de groep 2007-2008, met uitzondering van 2 subgroepen bij het termijn bij versie. In de periode 2007-2008 werden er namelijk significant meer versies verricht bij een termijn van 36-37 weken dan in de periode 2004-2006 en significant minder versies verricht voor een termijn van 36 weken.

In de totale groep (n = 375) kwamen 17 spontane versies voor. Dit betrof bij 9 patiënten, na mislukte versie, een spontane versie van stuit naar hoofdligging bij de partus (4 nulliparae en 5 multiparae). Bij 8 patiënten betrof dit, na geslaagde versie, een spontane versie van hoofd naar stuitligging bij de partus (5 nulliparae en 3 multiparae). In de figuur is het succespercentage van de versies per jaar weergegeven. Het succespercentage over de jaren 2004, 2005 en 2006 verschilde nauwelijks, respectievelijk 45, 48 en 41%, maar nam in 2007 abrupt toe (62%), waarna in 2008 geen verdere stijging waarneembaar was (60%).

Tabel 1. Effect van het doorvoeren van een procesprotocol op het succes van externe versie bij stuitligging. Karakteristieken van een patiëntengroep uit de periode 2004-2006 (standaardprotocol, n = 236) en een patiëntengroep uit de periode 2007-2008 (procesprotocol, n = 139)

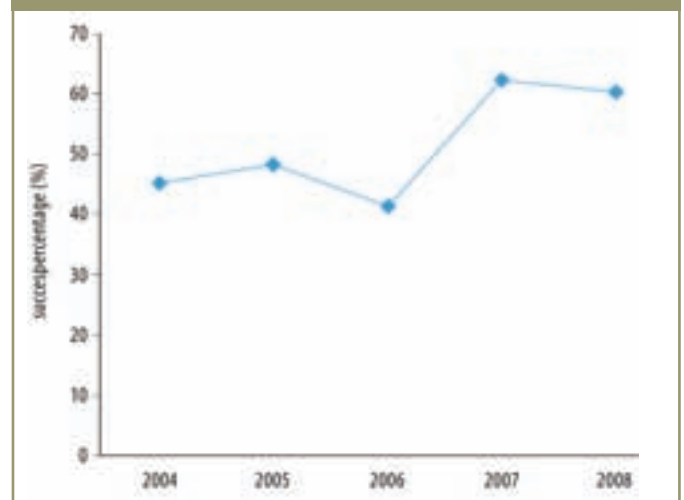
	periode		totaal
	2004-2006 (n = 236)	2007-2008 (n = 139)	(n = 375)
leeftijd in jaren, gemiddelde (SD)	31 (4,4)	31 (4,5)	31 (4,4)
pariteit, n (%)			
nullipara	139 (59)	86 (62)	225 (60)
multipara	97 (41)	53 (38)	150 (40)
type stuit, n (%)			
volkomen	53 (23)	36 (26)	89 (24)
onvolkomen	157 (66)	93 (67)	250 (66)
half onvolkomen	26 (11)	10 (7)	36 (10)
termijn bij versie			
gemiddelde, in weken plus dagen (SD, in dagen)	36 + 3 (1,1)	36 + 4 (1,2)	36 + 3 (1,2)
range, in weken	35-39	35-39	35-39
< 36 weken, n (%)*	109 (46)	46 (33)	155 (41)
36-37 weken, n (%)†	70 (30)	65 (47)	135 (36)
37-38 weken, n (%)	34 (14)	14 (10)	48 (13)
> 38 weken, n (%)	23 (10)	14 (10)	37 (10)
placentaligging bij versie, n (%)			
posterior	94 (40)	62 (45)	156 (42)
anterior	90 (38)	55 (40)	145 (38)
lateraal	52 (22)	22 (15)	74 (20)
obstetrische kenmerken bij partus			
termijn in weken plus dagen, gemiddelde (SD, in dagen)	39 + 4 (1,4)	39 + 4 (1,7)	39 + 4 (1,5)
placentaal gewicht in g, gemiddelde (SD)	622 (117)	605 (116)	616 (117)
geboortegewicht in g, gemiddelde (SD)	3305 (497)	3257 (488)	3287 (494)
primaire sectio wegens stuitligging, n (%)‡	92 (39)	38 (27)	130 (35)

* Significant verschillend bij χ^2 -toets; 1 vrijheidsgraad; 95%-BI: 1,06-2,51; p = 0,013.

† Significant verschillend bij χ^2 -toets; 1 vrijheidsgraad; 95%-BI: 0,31-0,74; p = 0,001.

‡ Significant verschillend bij χ^2 -toets; 1 vrijheidsgraad; 95%-BI: 1,08-2,36; p = 0,03.

Figuur 1. Percentages succesvolle externe versies bij stuitliggingen na oprichting van een speciaal versiecentrum in 2004, en het doorvoeren van een aantal procesmatige beleidsregels in 2007.



In tabel 2 is het percentage succesvolle versies in de perioden 2004-2006 en 2007-2008 weergegeven, voor zowel de groep als geheel, als uitgesplitst naar pariteit en type stuit, en worden deze onderling vergeleken. Hieruit blijkt een hoger succespercentage in de periode 2007-2008 voor de gehele groep patiënten (61%), alsook voor nulliparae en multiparae afzonderlijk, ten opzichte van de periode 2004-2006. Verder blijkt dat deze stijging vooral bij de onvolkomen stuit (moeilijke versies) werd teruggevonden. Zo nam bij nulliparae met een onvolkomen

type stuit het succespercentage significant toe van 27 naar 46%, terwijl bij volkomen stuit een geringe stijging te zien was van 57 naar 65%. Bij multiparae was er een vergelijkbare stijging van het succespercentage bij de onvolkomen stuit van 58 naar 77%, en een geringe stijging bij de volkomen stuit van 66 naar 78%.

De ruwe OR van het doorvoeren van het procesprotocol op succesvolle versie bedroeg 1,61 (95%-BI: 1,03-2,61). In tabel 3 staan de gecorrigeerde OR's weergegeven van

afnam, terwijl na implementatie van het procesprotocol deze kans toenam. Tevens blijkt uit tabel 3, dat de termijn bij versie, dat wil zeggen vóór of na 37 weken, niet van invloed was op het succespercentage.

Over de gehele periode (2004-2008) nam het percentage sectio's na een succesvolle versie af met een factor 6,5: van 79% naar 12%. Het percentage primaire sectio's wegens stuitligging atermen nam na de invoering van het procesprotocol significant af: van 39% in de periode

Tabel 2. Overzicht van succesvolle externe versies bij stuitligging, vóór (2004-2006) en na (2007-2008) invoering van een procesprotocol, zowel van de patiëntengroep in zijn geheel, als opgesplitst naar pariteit en moeilijkheidsgraad

	totaal (n = 375)	periode		p-waarde	95%-BI
		2004-2006 (n = 236)	2007-2008 (n = 139)		
hoofdligging na versie, n (%)					
totaal	195 (52)	110 (47)	85 (61)	0,006	1,17-2,73
nullipara	95/225 (42)	51/139 (37)	44/ 86 (51)	0,03	1,09-3,01
moeilijke versie (onvolkomen stuit)	55/158 (35)	26/95 (27)	29/63 (46)	0,01	1,11-3,91
makkelijke versie (volkomen stuit)	40/67 (60)	25/44 (57)	15/23 (65)	0,5	0,57-4,11
multipara	100/150 (67)	59/97 (61)	41/53 (77)	0,04	1,06-4,08
moeilijke versie (onvolkomen stuit)	59/92 (64)	36/62 (58)	23/30 (77)	0,08	0,96-8,07
makkelijke versie (volkomen stuit)	41/58 (71)	23/35 (66)	18/23 (78)	0,3	0,68-4,59

geslaagde versie (afhankelijke variabele) bij 375 zwangeren met een stuitligging, met het doorvoeren van het procesprotocol als onafhankelijke variabele. Daarbij werd gecorrigeerd voor een aantal uit de literatuur bekende factoren. Hieruit blijkt dat bij nullipariteit, onvolkomen stuitligging, een placenta anterior lokalisatie en een laag geboortegewicht de kans op een succesvolle versie

2004-2006 naar 27% in de periode 2007-2008 (95%-BI: 1,08-2,36; p = 0,03, zie tabel 1). Dit betekent, dat het 'number needed to treat' om 1 sectio te voorkomen door middel van uitwendige versie volgens het procesprotocol, 8 bedraagt. De reductie van het absolute risico op een electieve sectio door een geslaagde externe versie na het doorvoeren van het procesprotocol bedroeg 12% (95%-BI: 1,7-21,0).

Tabel 3. Effect van het invoeren van een procesprotocol voor externe versie bij 375 zwangeren met een stuitligging, weergegeven als gecorrigeerde odds ratio's (OR), met het doorvoeren van het procesprotocol als onafhankelijke variabele

	multiple logistische-regressiemodel	
	gecorrigeerde OR	95%-B.I.
procesprotocol	1,71	1,12 - 2,87
leeftijd zwangere	0,98	0,94 - 1,04
termijn bij versie: vóór of na 37 weken	0,94	0,57 - 1,52
nullipariteit	0,35	0,22 - 0,56
onvolkomen stuit	0,48	0,30 - 0,77
placenta anterior	0,64	0,41 - 0,98
laag placentagewicht*	1,01	0,45 - 2,29
laag geboortegewicht kind†	0,38	0,16 - 0,89

*Laag placentagewicht: gewicht < 10de percentiel (< 479 g) van de totale groep.
†Laag geboortegewicht: gewicht < 10de percentiel (< 2674 g) van de totale groep.

Beschouwing

Na invoering van een procesprotocol in het versiespreekuur nam het succespercentage van uitwendige versie significant toe van 47 naar 61%. Dit resulteerde in een daling van het percentage primaire sectio's wegens stuitligging met 12%. Het blijkt dat vooral een hoger succespercentage werd behaald bij zwangeren bij wie de baby in onvolkomen stuit lag. Deze stijging was niet het gevolg van een verandering van de samenstelling van de patiëntenpopulatie.

Invloed van wijzigingen op procesniveau

In de periode 2004-2006 bleek al vrij snel dat in een grote perifere opleidingskliniek slechts een beperkt aantal obstetrici routine kunnen krijgen in het verrichten van externe versies. Door vanaf 2007 een vast team van versiespecialisten te formeren en deze op een vast tijdstip in de week vrij te plannen van andere taken binnen de

dagelijkse praktijk, werd een hoger rendement behaald bij externe versies.

Invloed van weeënremming

In 2004 werd in ons ziekenhuis als weeënremmer ritodrine (voorheen bekend als Prepar) 10 mg intramusculair gebruikt. Vanwege de vervelende, veelal cardiale bijwerkingen zoals maternale hartkloppingen, werd ritodrine in februari 2005 vervangen door atosiban 6,75 mg intraveneus. Tot nog toe is alleen de effectiviteit van ritodrine bij versie evidence-based bewezen [Hohmeyr GJ, 2004]. Echter, een kleine retrospectieve analyse waarin 17 patiënten ritodrine kregen toegediend en 21 patiënten atosiban, liet zien dat beide middelen even effectief lijken [Stergiotou I et al, 2007].

Onze eerste ervaringen met atosiban deden wij op in 2005, toen dit middel steeds vaker werd toegediend op het versiespreekuur. Omdat het consequent toepassen van atosiban in het nieuwe protocol mogelijk een verklaring zou kunnen zijn voor de toename van het succespercentage, werden de data over de periode van 2004-2006 nader geëvalueerd. Hieruit bleek dat in 2004 bij 40% van de vrouwen tocolyse was toegediend, in 2005 bij 75% en in 2006 bij 97%. Uit de figuur blijkt dat het succespercentage gedurende die jaren niet veranderde. Dit maakt het onwaarschijnlijk dat een toename van het succespercentage van versie na deze periode toe te schrijven is aan het standaard toedienen van tocolyse. Uiteraard is alleen een gerandomiseerde klinische trial in staat om het onafhankelijk effect van tocolyse op het succespercentage aan te tonen.

Effectiviteit en veiligheid

Uitwendige versie in een klinische setting is een zeer efficiënte manier om het percentage keizersneden bij stuitligging te reduceren [Hohmeyr GJ, Kulier R, 2004]. Ook in onze studie nam het aantal sectio's fors af, namelijk met een factor 6,5: van 79% bij niet succesvolle versie tegen 12% na succesvolle versie. Daarnaast is het ook een veilige methode om het aantal keizersneden bij stuitligging te doen dalen [Collaris RJ et al, 2004; Nassar N et al, 2006; Collins, S et al, 2007; Grootsholten K, 2008]. In onze studie trad er gedurende de gehele periode 2004-2008 één ernstige complicatie op, namelijk een partiële abruptio placentae. Na een spoedsectio werd een gezond kind geboren, met een apgarscore van 9 en 9 na respectievelijk 1 en 5 min). Deze ernstige complicatie impliceert dat een versie in een klinische setting dient plaats te vinden [RCOG, 2006; NVOG, 2008; ACoO, 2000; RANZCOG, 2001]

Beperkingen van het onderzoek

Een beperking van de huidige studie is dat het een niet

gerandomiseerd onderzoek betreft, maar deels een retrospectieve (2004-2006), deels een prospectieve (2007-2008) studie. Het is echter de vraag of –met de huidige gegevens voorhanden– het ethisch nog verantwoord is om een externe versie aan te bieden anders dan volgens een strak omlijnd protocol.

Een andere beperking is het aantal deelnemers in de prospectieve studie: door het nog relatief geringe aantal is analyse bij subgroepen, zoals verschillen in de termijn bij versie, niet altijd mogelijk. In de literatuur is de invloed van de termijn bij versie op het succespercentage nog niet duidelijk [Hutton EK et al, 2003; Hutton EK et al, 2006]. Op dit moment loopt er een gerandomiseerde multicenter studie naar het effect van de termijn op de uitkomst van een externe versie, waarvan de resultaten in de loop van 2009 te verwachten zijn (<http://www.utoronto.ca/miru/eecv2>).

Tenslotte zijn sommige parameters, waarvan uit de literatuur bekend is dat deze een versie kunnen beïnvloeden, zoals de hoeveelheid vruchtwater en de mate van indaling van de stuit in het bekken, niet meegenomen, zodat hun onafhankelijk effect op het succespercentage binnen het huidige model niet kan worden geschat.

Implicaties voor de organisatie van zorg

Concentratie van zorg komt de kwaliteit ten goede. Zoals de Inspectie voor de Gezondheidszorg voorstelt, moeten er binnen het ziekenhuiswezen regionale specialistische

Leerpunten

Het oprichten van een centrum gespecialiseerd in externe versie bij stuitligging, resulteerde in een toename van het percentage geslaagde versies en een afname van het aantal primaire keizersneden.

Hierbij werd een aantal procesmatige beleidsregels doorgevoerd: de 4 R's van 'regelmaat', 'routine', 'rust' en 'relaxatie'.

- 'Regelmaat' hield in: iedere week, op een vast tijdstip, een versiespreekuur.
- 'Routine' betekende dat iedere versie standaard uitgevoerd werd door twee obstetrici uit een vast team van twee ervaren gynaecologen en twee verloskundigen.
- 'Rust' betekende dat de twee ervaren obstetrici tijdens het versiespreekuur zoveel mogelijk van andere taken binnen de afdeling obstetrie werden vrijgesteld.
- 'Relaxatie' verwees naar het standaard toedienen van een weeënremmer tijdens de versiepoging.

centra komen voor specifieke ingrepen [Smolders K et al, 2008]. Het huidige onderzoek laat zien dat dit niet alleen geldt voor technisch ingewikkelde operaties, maar ook voor relatief eenvoudige handelingen zoals externe versie, waarbij een strakke organisatie, gekoppeld aan brede ervaring, in belangrijke mate bijdraagt aan het succes van de interventie, met alle positieve gevolgen voor moeder en kind. Ook buitenlandse richtlijnen bevelen een gespecialiseerd versiecentrum aan [RCOG, 2006; RANZCOG, 2001].

Conclusie

Na het oprichten van een obstetrisch centrum gespecialiseerd in externe versies bij stuitligging, waarbij ook op procesniveau beleidsregels werden doorgevoerd, was er een sterke toename van het percentage geslaagde versies. Dit resulteerde in een aanzienlijke verlaging van het aantal primaire keizersneden wegens stuitligging. ■

Literatuur

- American College of Obstetricians. (2000) *External cephalic version. Clinical management guidelines for obstetrician-gynecologists*. Practice Bulletin, nr 13. Washington; 2000.
- Collaris RJ, Oei SG. (2004) *External cephalic version: a safe procedure? A systematic review of version-related risks*. Acta Obstet Gynecol Scand 2004;83:511-8.
- Collins S, Ellaway P, Harrington D, Pandit M, Impey LW. (2007) *The complications of external cephalic version: results from 805 consecutive attempts*. BJOG 2007;114:636-8.
- Grootscholten K, Kok M, Oei G, Mol BWJ, Post JA. (2008) *External cephalic version-related risks: a meta-analysis*. Obstet Gynecol 2008;112:1143-51.
- Hofmeyr GJ, Kulier R. (2000) *External cephalic version for breech presentation at term [Cochrane review]*. Cochrane Database Syst Rev 2000;(2):CD000083.
- Hofmeyr GJ. (2004) *Interventions to help external cephalic version for breech presentation at term. [Cochrane review]*. Cochrane Database Syst Rev 2004; CD000184.
- Kok M, Bais JM, van Lith JM, Papatsonis DM, Kleiverda G, Dahrs H et al. (2008) *Nifedipine as a uterine relaxant for external cephalic version: a randomised controlled trial*. Obstet Gynecol 2008;112:271-276.
- Hutton EK, Kaufman K, Hodnett E, Amankwah K, Hewson SA, McKay D, et al. (2003) *External cephalic version beginning at 34 weeks' gestation versus 37 weeks' gestation: a randomized multicenter trial*. Am J Obstet Gynecol 2003;189:245-54.
- Hutton E, Hofmeyr G. (2006) *External cephalic version for breech presentation before term [Cochrane review]*. Cochrane Database Syst Rev. 2006: CD000084.
- Smolders K, Haec J, Schellekens W. (2008) *Over aansporen en opsporen*. Med Contact 2008;63:955-8.
- Kuppens SMI, Hasaart THM, Van Der Donk MWP, Huibers M, Franssen MJ, De Becker BMJ, et al. (2008) *Minder keizersneden wegens stuitligging dankzij geprotocolleerde uitwendige versie in een speciaal spreekuur*. Ned Tijdschr Geneesk 2008;152:1323-8.
- Mensink WFA, Huisjes HJ. (1980) *Heeft uitwendige kring bij stuitligging zin?* Ned Tijdschr Geneesk 1980;124:1828-31.
- Nassar N, Roberts CL, Barratt A, Bell JC, Olive EC, Peat B. (2006) *Systematic review of adverse outcomes of external cephalic version and persisting breech presentation at term*. Paediatr Perinat Epidemiol 2006;20:163-71.
- Nederlandse Vereniging voor Obstetrie en Gynaecologie. (2008) *Richtlijn*

Stuitligging nr 7. Maastricht; 2008.

Rijnders M, Herschderfer K, Prins M, van Baaren R, van Veelen AJ, Schönbeck Y, Buitendijk S. (2008) *A retrospective study of the success, safety and effectiveness of external cephalic version without tocolysis in a specialised midwifery centre in the Netherlands*. Midwifery 2008;24:38-45.

Royal Australian and New Zealand College of Obstetricians and Gynaecologists(RANZCOG). (2001) *Planned breech deliveries at term. College Statement C-Obs 11; Melbourne; 2001*.

Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. (2006) *External cephalic version and reducing the incidence of breech presentation. Guideline No. 20A*. London; 2006.

Stergiotou I, Talbot F, Yoong W. (2007) *The use of atosiban and ritodrine in external cephalic version*. Acta Obstet Gynecol Scand 2007;86:927-9.

Van de Pavert R, Bennebroek Gravenhorst J, Keirse MJNC. (1990) *Het nut van uitwendige versie bij stuitligging aterm*. Ned Tijdschr Geneesk 1990;134:2245-8.

Van Veelen AJ, Straub MJPF, Van Capellen AW, Wallenburg HCS. (1989) *Effect of external cephalic version in late pregnancy on presentation at delivery: a randomized controlled trial*. Br J Obstet Gynaecol 1989;96:916-21.

Wilms FF, Oei SG. (2007) *Uitwendige versie bij stuitligging, een nuttige procedure?* Medisch Journaal 2007;36:119-21.



Hoofdverloskundige
Obstetrie en Gynaecologie

Meer weten over deze vacature?
Kijk op www.werken.umcg.nl

Universitair Medisch Centrum Groningen
Bouwen aan de toekomst van gezondheid

