

# Uitwendige versie van kinderen in stuitligging: vroeg of laat?

S.M.T.A. Goossens, M. Pieters, M.H.B. Heres,  
F. A. ten Cate, F. Smits, F.J.M.E. Roumen

Een stuitligging ten tijde van de bevalling kan men proberen te voorkomen door uitwendige versie. Onduidelijk is wat de beste termijn is voor een dergelijke versie. De Early External Cephalic Version<sup>2</sup> (EECV<sup>2</sup>), een internationaal multicentrisch gerandomiseerd onderzoek, beschreef meer kinderen in schedelliging nadat de versie vroeg verricht werd, maar dit had geen invloed op het aantal keizersneden en premature geboorten. In de Nederlandse subgroep werd wél een significant hoger percentage premature bevallingen gevonden in de vroegeversiegroep.

## Inleiding

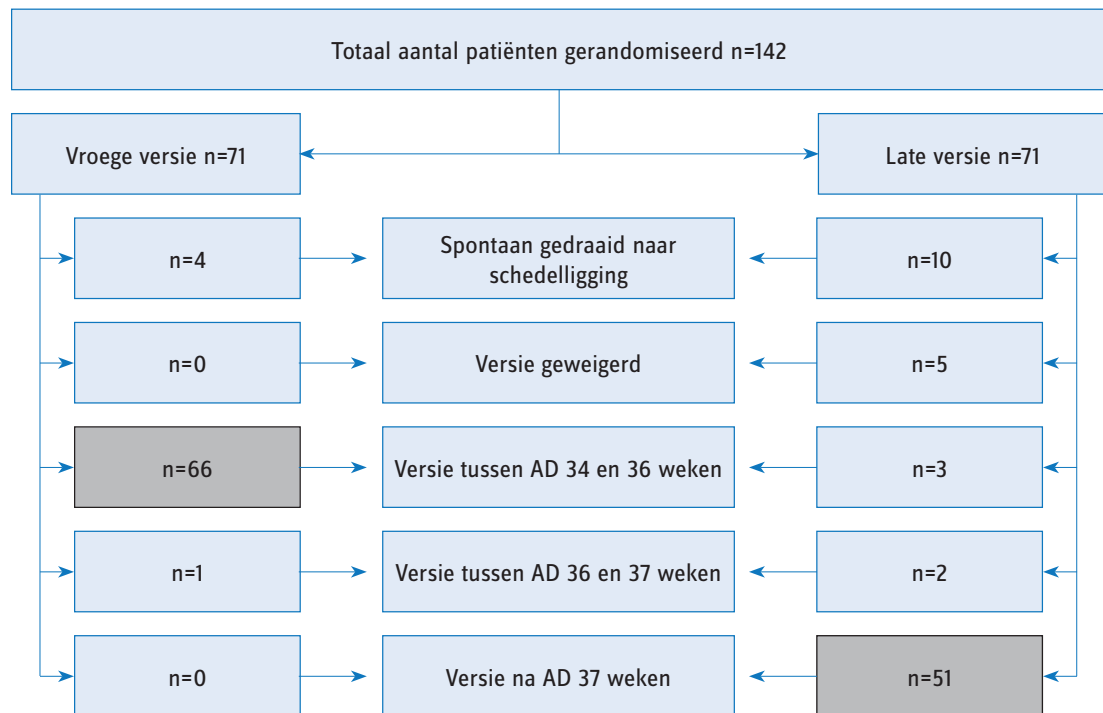
In 3-4% van alle à terme zwangerschappen ligt het kind in stuitligging. Dit percentage is hoger bij een kortere amenorroeduur (AD) en neemt daarna af.<sup>1</sup>

Een poging tot vaginale geboorte is bij een stuitligging voor de baby risicovoller dan een electieve keizersnede.<sup>2</sup> Daarom worden baby's in stuitligging tegenwoordig steeds vaker via een keizersnede geboren.<sup>3</sup> Een eerdere keizersnede heeft echter soms nadelige gevolgen voor volgende zwangerschappen.<sup>4</sup> Het is daarom belangrijk een stuitligging ten tijde van de bevalling te voorkomen, bijvoorbeeld door middel van uitwendige versie (versie). Het verrichten van een poging tot versie à terme leidt tot een substantiële daling van het aantal sectio's.<sup>5</sup> Aan de procedure worden echter verschillende complicaties toegeschreven.<sup>6</sup>

Onduidelijk is wat de beste termijn is voor een versie: het vroeger in de zwangerschap verrichten is gemakkelijker en zou dus meer kans van slagen heb-

	Vroege versie (n=71)	Late versie (n=71)
Leeftijd moeder (jaren) (gemiddelde, min.-max.)	30,3 (18,9-40,5)	31,0 (17,7-44,3)
Lengte moeder (cm) * (gemiddelde, min.-max.)	169 (152-185)	169 (155-181)
Gewicht moeder (kg) * (gemiddelde, min.-max.)	80 (50-117)	78 (56-112)
Pariteit (n, %)		
0	41 (57,7)	40 (56,3)
1-4	30 (42,2)	30 (42,3)
>4	0 (0)	1 (1,4)
Amenorroeduur (n, %)		
33+0-33+6	3 (4,2)	3 (4,2)
34+0-34+6	22 (31)	23 (32,4)
35+0-35+6	46 (64,8)	45 (63,4)
Een of meer keizersneden in anamnese (n, %)	6 (8,5)	2 (2,8)
Placenta lokalisatie op de voorwand (n, %)**	29 (40,8)	31 (43,7)
Type stuit bij meest recente echo (n, %)		
Volkomen	11 (15,5)	10 (14,1)
Onvolkomen	56 (78,9)	57 (80,3)
Dwars/voetligging	2 (2,8)	3 (4,2)
Onbekend	2 (2,8)	1 (1,4)
* Vroege versie (n=69) / Late versie (n=70) **Vroege versie (n=69) / Late versie (n=69)		

Tabel 1: Basiskarakteristieken van deelnemers aan vroege en late uitwendige versie (versie) bij randomisatie



Figuur 1. Randomisatie schema. De grijs gearceerde aantallen ondergingen de poging tot uitwendige versie volgens protocol.

	Vroege versie (n=71)	Late versie (n=71)	P
<b>Presentatie bij geboorte</b>			0,239
Hoofdligging	37 (52,1)	29 (40,8)	
Geen hoofdligging	34 (47,9)	42 (59,2)	
<b>Wijze van geboorte</b>			0,313
Keizersnede	34 (47,9)	41 (57,7)	
Primair vanwege stuitligging	31 (43,7)	36 (50,7)	
Secundair bij schedelliging	3 (4,2)	5 (7,0)	
Vaginale geboorte	37 (52,1)	30 (42,2)	
Spontaan schedelliging	32 (45,1)	24 (33,8)	
Vaginale kunstverlossing	3 (4,2)	3 (4,2)	
Vaginale stuitgeboorte	2 (2,8)	3 (4,2)	
<b>Plaats van bevallen</b>			0,562
Ziekenhuis	66 (92,9)	63 (88,7)	
Thuis	5 (7,0)	8 (6,5)	
<b>Complicaties na randomisatie</b>			
Abnormaal bloedverlies / abruptio + interventie	2 (2,8)	1 (1,4)	1,000
Abnormaal CTG waarvoor bevalling noodzakelijk	1 (1,4)	1 (1,4)	1,000
PROM	1 (1,4)	5 (7,0)	0,209
Premature weeënactiviteit	7 (9,9)	0 (0)	0,013
CTG afwijkingen voor partus	7 (9,9)	3 (4,2)	0,326
<b>Amenorroeduur bij geboorte</b>			0,028
34+0-34+6	0 (0)	0 (0)	
35+0-35+6	1 (1,4)	0 (0)	
36+0-36+6	5 (7,0)	0 (0)	
≥ 37+0	65 (91,5)	71 (100,0)	
<b>Geboorte binnen 48 uur na versie</b>	1 (1,4)	1 (1,4)	1,000

Tabel 2: Uitkomstmaten in aantal en tussen haakjes percentage

ben, maar mogelijk ook de kans op een premature geboorte vergroten. De kans op terugdraaien naar stuitligging is bij een vroege versie mogelijk groter.<sup>6</sup> Om deze vraag te beantwoorden werd de Early External Cephalic Version 2 (EECV2) trial opgezet, een internationaal multicentrisch gerandomiseerd onderzoek, waarvan de resultaten recent gepubliceerd werden.<sup>7</sup>

### Methoden

In de EECV2 studie konden vrouwen geïncludeerd worden die zwanger waren van een eenling die niet in schedelliging lag, tussen een AD van 34 weken en 0 dagen en 36 weken en 0 dagen. Vrouwen met een contra-indicatie voor een vaginale bevalling of voor een versie werden uitgesloten. Nadere inclusiecriteria en methoden staan beschreven in het originele artikel.<sup>7</sup>

De vrouwen werden gerandomiseerd in twee groepen: in de vroegeversiegroep werd een versie verricht tussen een AD van 34 weken en 0 dagen en 36 weken en 0 dagen, in de lateversiegroep werd een versie verricht na een AD van 37 weken en 0 dagen. De primaire uitkomstmaat van de EECV2 studie was het percentage niet-schedelligingen bij de geboorte. De andere uitkomstmaten waren het aantal keizersneden, ernstige foetale complicaties (dodgeboorte of sterfte binnen 7 dagen na geboorte), prematuur gebroken vliezen, abruptio placentae, partus prematurus, cardiotocogram (CTG) afwijkingen, en de opvattingen van de deelnemers over versies. De resultaten werden geanalyseerd volgens intention to treat.

In Nederland werd tussen 1 januari 2005 en juli 2008 aan de EECV2 studie deelgenomen door het Sint Lucas Andreas Ziekenhuis in Amsterdam, het Maastricht Universitair Medisch Centrum (MUMC+) en het Atrium Medisch Centrum Parkstad.

Wij beschrijven hieronder de resultaten van alle patiënten die in deze Nederlandse centra aan het onderzoek deelgenomen hebben.

Voor de statistische analyse werd gebruik gemaakt van PASW statistics versie 18.0. De groepen werden vergeleken met behulp van de Fisher's exact test voor categorische data en de student's t test voor normaal verdeelde continue variabelen. Voor de basiskenmerken werd gebruikt gemaakt van beschrijvende methoden.

### Resultaten

Er werden 142 patiënten gerandomiseerd in Nederland, verdeeld over de drie ziekenhuizen. Basiskenmerken van de deelnemers aan vroege en late versie bij randomisatie zijn beschreven in tabel 1. Er waren geen significante verschillen tussen beide groepen. In Figuur 1 staat het randomisatie schema beschreven met per groep de diverse verrichtingen. In de vroegeversiegroep werd in 66 van de 71 (93,0%) gevallen ook daadwerkelijk een versie op het juiste tijdstip verricht. In de lateversiegroep gebeurde dit in 51 van de 71 (71,8%) gevallen. In de late versiegroep draaiden meer kinderen spontaan naar schedelliging voordat ze een versie konden ondergaan (10 vs. 4). Ook werd in deze groep de versie vaker geweigerd (5 vs. 0).

De geboortegegevens staan beschreven in tabel 2. In de vroegeversiegroep lagen meer kinderen bij geboorte in hoofdligging en bevielen minder vrouwen middels een keizersnede, maar deze verschillen waren niet significant.

In geen van beide groepen was er sprake van ernstige foetale complicaties zoals dodgeboorte of sterfte binnen zeven dagen na de geboorte. In de vroegeversiegroep werd in 76% van de gevallen een tocolyticum gebruikt, in de late groep in 62% van de gevallen ( $p=0,825$ ).

Bij de vroegeversiegroep was in zeven gevallen tekenen van voortijdige weeën activiteit. In deze groep vond zes maal een premature bevalling plaats, in de late groep geen enkele maal ( $p = 0,028$ ). Zoals vermeld in tabel 3, hadden deze zes patiënten ook daadwerkelijk een poging tot versie gehad. Overigens

Patiënt	Leeftijd bij randomisatie (jaren)	Pariteit	BMI kg/m <sup>2</sup>	Placenta lokalisatie	Type stuit bij meest recente echo	AD bij partus (weken + dagen)	Tijd tussen versie en partus (in dagen)
1	28,8	0	37,8	Niet op voorwand	Onvolkomen	35 + 6	1
2	33,7	0	24,8	Op voorwand	Onvolkomen	36 + 4	9
3	35,4	0	25,3	Op voorwand	Onvolkomen	36 + 5	9
4	27,9	0	27,7	Niet op voorwand	Onvolkomen	36 + 5	21
5	39,6	0	28,0	Niet op voorwand	Onvolkomen	36 + 4	11
6	27,2	1	28,4	Op voorwand	Onvolkomen	36 + 6	8

Tabel 3: Gegevens van moeders van prematuur geboren kinderen. Alle patiënten waren gerandomiseerd in de groep vroege uitwendige versie. Geen van deze uitwendige versies was succesvol.

was deze bij geen van hen succesvol. De versie werd bij allen verricht na toedienen van een tocolyticum. In één geval werd de versie een dag vóór de bevalling verricht, bij de vijf andere patiënten begon de bevalling acht of meer dagen na de versie procedure. De patiënten waren afkomstig uit alle drie de Nederlandse centra.

Omdat een relatief groot gedeelte van de patiënten uiteindelijk een andere behandeling kreeg dan waarvoor ze gerandomiseerd waren, werd nog een as treated analyse verricht. Deze leverde geen nieuwe significante verschillen op.

### Bespreking

In het internationale onderzoek werden in totaal 1533 vrouwen geanalyseerd: 765 in de vroegeversiegroep en 768 in de lateversiegroep.<sup>7</sup> In de vroegeversiegroep presenteerden zich bij de bevalling significant minder kinderen in stuitligging dan in de lateversiegroep (41,1% vs. 49,1%; RR 0,84, 95% CI 0,75, 0,94; P = 0,002). Desondanks verschilde het aantal keizersneden tussen de twee groepen niet significant. Ook het aantal premature geboorten verschilde in de internationale studie niet significant tussen beide groepen (6,5% vs. 4,4%; RR 1,48, 95% CI 0,97, 2,26; P = 0,07).<sup>8</sup>

Vervolgens werd een meta-analyse verricht met de gepoolde resultaten van de pilotstudie samen met de resultaten van de EECV2 studie.<sup>7,8</sup> In de vroegeversiegroep was het aantal keizersneden net niet significant lager (53,7% vs. 58,1%; RR 0,93, 95% CI 0,85, 1,00, P = 0,06), terwijl het aantal premature geboorten (6,8% vs. 4,6%; RR 1,47, 95% CI 1,00, 2,16, P = 0,05) in de vroegeversiegroep wel significant hoger was, echter met een ruim betrouwbaarheidsinterval.<sup>7</sup> Hoewel het een kleine subgroep betrof waarvoor geen separate powerberekening werd gedaan vonden wij in de Nederlandse bijdrage aan de EECV2 studie ook een significant hoger percentage premature geboorten in de vroegeversiegroep. De zes prematuur geboren kinderen uit het Nederlandse cohort hadden allen een (mislukte) poging tot versie ondergaan. Ook de zeven premature kinderen uit het internationale cohort die binnen 48 uur na de versie geboren werden, hadden een mislukte versie poging ondergaan.<sup>9</sup> Dit suggereert een relatie tussen een mislukte poging tot vroege versie en een premature partus. Bij vijf van de zes premature Nederlandse kinderen begon de baring echter pas langer dan een week na de versiepoging. Ook is het percentage van 8,5% prematuren in de vroegeversiegroep niet extreem hoog. In 2006 werd immers in Nederland 5,0% van alle eenlingen die bij 32 weken nog niet geboren waren, vervolgens tussen 32 en 37 weken geboren.<sup>10</sup> Het percentage prematuren in de EECV2 studie was lager dan het gemiddelde percentage prematuren in de VS.<sup>11</sup> Wellicht komt dit door het feit,

dat zwangeren met een duidelijk verhoogd risico van een premature geboorte in deze studie werden geëxcludeerd.<sup>9</sup> Overigens hebben wij geen duidelijke verklaring waarom de Nederlandse resultaten verschillen van de internationale groep.

Een publicatie met een predictiemodel ten aanzien van de succeschansen van een versiepoging, gedestilleerd uit de data van de EECV2 studie, wordt op korte termijn verwacht.

### Conclusie

Zowel in de EECV2-studie als in de meta-analyse, leidde een versie tussen 34 en 36 weken weliswaar tot een afname van het aantal kinderen in stuitligging aan het begin van de baring, maar niet tot een afname van het aantal keizersneden. De meta-analyse en de Nederlandse subgroep toonden echter een verhoogde kans op premature geboorte na een vroege versie. De kinderen die prematuur geboren werden hadden weinig complicaties, maar de gevolgen van (rand-) prematuriteit mogen niet onderschat worden. Hoewel een gedeelte van de prematuren langer dan een week na de versiepoging geboren werden, lijkt het ondergaan van een niet-succesvolle vroege versie de kans op een premature partus iets te vergroten. Het lijkt daarom van belang om een goede inschatting van de succeskans van een versie te maken, wanneer deze voor een amenorroeduur van 36 weken overwogen wordt.

### Literatuur

- Hickok, D.E., D.C. Gordon, J.A. Milberg, M.A. Williams & J.R. Daling, *The frequency of breech presentation by gestational age at birth: a large population-based study*. Am J Obstet Gynecol. 1992 Mar;166(3):851-2.
- Hannah, M.E., W.J. Hannah, S.A. Hewson, E.D. Hodnett, S. Saigal & A.R. Willan, *Planned caesarean section versus planned vaginal birth for breech presentation at term: a randomised multicentre trial*. Term Breech Trial Collaborative Group. Lancet. 2000 Oct21;356(9239):1375-83.
- Rietberg, C.C., P.M. Elferink-Stinkens & G.H. Visser, *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 Feb;112(2):205-9.
- Mozurkewich, E.L. & E.K. Hutton, *Elective repeat cesarean delivery versus trial of labor: a meta-analysis of the literature from 1989 to 1999*. Am J Obstet Gynecol. 2000 Nov;183(5):1187-97.
- Hofmeyr, G.J., *External cephalic version facilitation for breech presentation at term*. Cochrane Database Syst Rev. 2000 (2):CD000184.
- Hutton, E.K. & G.J. Hofmeyr, *External cephalic version for breech presentation before term*.

- Cochrane Database Syst Rev. 2006 (1):CD000084.
7. Hutton, E.K., M.E. Hannah, S.J. Ross, M.F. Delisle, G.D. Carson, R. Windrim et al., *The Early External Cephalic Version (ECV) 2 Trial: an international multicentre randomised controlled trial of timing of ECV for breech pregnancies*. BJOG. 2011 Apr;118(5):564-77.
  8. Hutton, E.K., K. Kaufman, E. Hodnett, K. Amankwah, S.A. Hewson, D. McKay et al., *External cephalic version beginning at 34 weeks' gestation versus 37 weeks' gestation: a randomized multicenter trial*. Am J Obstet Gynecol. 2003 Jul;189(1):245-54.
  9. Hutton, E., *Early versus late external cephalic version*. BJOG. 2011 Sep;118(10):1272-3.
  10. Nederland SPR. Perinatale Zorg in Nederland 2006. Utrecht: Stichting Perinatale Registratie Nederland [serial on the Internet]. 2008.
  11. Love I., N. Saravanabhava & J. Marasinghe, *Early versus late external cephalic version*. BJOG. 2011 Sep;118(10):1272.

### Samenvatting

Een stuitligging ten tijde van de bevalling kan men proberen te voorkómen door uitwendige versie. Onduidelijk is wat de beste termijn is voor een dergelijke versie. De Early External Cephalic Version 2 (EECV2), een internationaal multicentrisch gerandomiseerd onderzoek, werd om deze reden opgezet. Zowel in de EECV2-studie als in de meta-analyse van deze studie met de eerdere pilotstudie, leidde een versie tussen 34 en 36 weken tot een afname van het aantal kinderen in stuitligging aan het begin van de baring, maar niet tot een afname van het aantal keizersnedes. De meta-analyse en de Nederlandse subgroep toonden echter een verhoogde kans op premature geboorte na een vroege versie. Hoewel een gedeelte van de prematuren langer dan een week na de versiepoging geboren werden, lijkt het ondergaan van een niet-succesvolle vroege versie de kans op een premature partus iets te vergroten. Het lijkt daarom van belang om een goede inschatting van de succeskans van een versie te maken, wanneer deze voor een amenorroeduur van 36 weken overwogen wordt.

### Trefwoorden

uitwendige versie, stuitligging, vroege versie, late versie

### Summary

Adverse outcomes are increased for babies in breech position, which may be prevented by external cephalic version (ECV). As the optimal gestational age (GA) to perform ECV is unsure, the randomised Early External Cephalic Version 2 (EECV2) trial was designed, comparing early ECV (GA of 34-36 weeks) with late ECV (GA of >37 weeks). In the early ECV group, more fetuses were in cephalic po-

sition, but the percentage of caesarean sections and premature births was not significantly different. In the Netherlands, 142 women participated in the EECV2. We found a significant higher percentage of premature birth after early ECV (8.4% vs. 0.0%; P=0.028). Most of these births occurred one week or later after ECV, and all ECVs had been unsuccessful, suggesting a relationship between unsuccessful early ECV and preterm delivery. Therefore, we suggest to carefully estimate the chances of success when considering an ECV before a GA of 36 weeks.

### Keywords

external cephalic version, breech

### Auteurs

**Drs. S.M.T.A. Goossens**, Aios Obstetrie & Gynaecologie Atrium Medisch Centrum Parkstad, Pb 4446, 6401 CX Heerlen, simonegoossens@gmail.com t 045-5766513, f 045-5766625  
**Drs. M. Pieters**, gynaecoloog Maastricht Universitair Medisch Centrum, Maastricht  
**Dr. M.H.B. Heres**, gynaecoloog, Sint Lucas Andreas Ziekenhuis, Amsterdam  
**Drs. F.A. ten Cate**, gynaecoloog, Máxima Medisch Centrum, Veldhoven  
**Dr. F. Smits**, gynaecoloog  
**Dr. F.J.M.E. Roumen**, gynaecoloog, Atrium Medisch Centrum Parkstad, Heerlen

### Belangenverstrengeling

Alle auteurs waren betrokken bij de implementatie en dataverzameling van de EECV2-studie in de betreffende ziekenhuizen.