

CLINICAL GUIDANCE PAPER VVOG**Titel: Counseling en management bij stuitligging na 35 weken.****Deel 1: Externe Versie**

Versiedatum: Update 8 April 2025

Corresponding developer: info@vvo.be**Auteurs : Monika Laubach, Hannes Van der Merwe, Martine Casteels, Firas Cha'aban, Isabelle Dehaene, Liesbeth Lewi & Kristien Roelens****Disclaimer**

Aan het vervaardigen en onderhouden van deze Clinical Guidance paper hebben wij de uiterste zorg besteed. Desondanks aanvaardt de VVOG geen aansprakelijkheid voor eventuele onjuistheden, noch voor schade, overlast of ongemak van welke aard dan ook (handelingen, nalatigheden en beslissingen gebaseerd op deze informatie)

1. FOCUS VAN DE AANBEVELING

Externe versie (ECV) voor een stuitligging bij eenlingzwangerschappen na 35 weken

Tabel 1 : SAMENVATTING AANBEVELINGEN

Aanbeveling	Graad van aanbeveling	Sterkte van Evidentie
ECV wordt aan alle zwangere personen voorgesteld tenzij er een absolute medische of verloskundige contra-indicatie voor vaginale partus bestaat.	xxxx	++++
De zwangere persoon moet ingelicht worden dat de slaagkans voor ECV gemiddeld 50% bedraagt en dat een succesvolle ECV de kans op een bevalling met keizersnede doet afnemen.	xxxx	++++

De zwangere persoon moet ingelicht worden dat de arbeid na een geslaagde ECV een licht verhoogd risico inhoudt op bevalling via kunstverlossing of keizersnede in vergelijking met een arbeid bij een spontane hoofdligging.	xxx	+++
ECV wordt uitgevoerd vanaf 36 weken bij nullipara en vanaf 37 weken bij multipara.	xxx	+++
ECV wordt door een gynaecoloog of onder supervisie van een gynaecoloog in het ziekenhuis uitgevoerd.	GCP	+
Het gebruik van tocolyse met bètamimetikum gedurende de ECV leidt tot een significante toename van geslaagde versies en wordt sterk aanbevolen.	xxxx	+++
Het uitvoeren van een ECV gaat gepaard met een verhoogd risico op transiënte afwijkingen van het foetale hartritme, daarom dient er voor en na het uitvoeren van een ECV een foetaal CTG te worden verricht.	GCP	++++
De kans op foetomaternale transfusie na ECV is laag (<0.1%). Aan Rhesus negatieve zwangere personen worden na de ECV Anti D gammaglobulines toegediend (tenzij de foetale Rh gekend negatief is).	GCP	+++

Tabel 2: Symboliek en aanbevelingen

Graad van aanbeveling	Sterkte evidentie = Niveau van bewijskracht
xxxx : sterk voor	++++ : hoog
xxx : zwak voor	+++ : gemiddeld
xx : zwak tegen	++ : laag
x : sterk tegen	+ : zeer laag
GCP : good clinical practice	- : geen evidentie

ACRONIEMEN, SLEUTELWOORDEN EN AFKORTINGEN

BPD bipariëtale diameter (foetaal hoofd)

CTG cardiotocogram

cx Cervix

ECV	external cephalic version = uitwendige kering
GCP	Good Clinical Practice
IC	informed consent = geïnformeerde toestemming
IM	Intramusculair
IV	Intraveneus
IO	Inwendig onderzoek
TOLAC	Trial of Labour after Cesarean = Proefarbeid na voorgaande keizersnede
VBAC	Vaginal Birth after Cesarean = Vaginale partus na voorgaande keizersnede

2. ACHTERGROND

Het ideale management voor zwangerschappen met een a terme eenling in stuitligging blijft een onderwerp van discussie. In 2000 werd door Hannah et al de “Term Breech Trial” gepubliceerd.¹ Deze RCT kwam tot de conclusie, dat een vaginale stuitbevalling a term gepaard gaat met een significante toename van perinatale mortaliteit en morbiditeit in vergelijking met een bevalling door middel van een keizersnede. Ondanks het feit dat de lange termijn opvolging van de kinderen tot de leeftijd van 2 jaar geen significant verschil tussen de vaginaal en per keizersnede geboren kinderen aantoonde, resulteerde deze studie in een forse toename van het aantal keizersneden omwille van stuitligging.² Ook later verschenen studies waaronder PreModa van Goffinet et al, die aantoonde dat een vaginale stuitbevalling in goed geselecteerde gevallen geen verhoogd risico voor de baby inhoudt, konden het tij niet doen keren.³

Het totale percentage a terme eenlingen in stuitligging bedroeg in Vlaanderen in 2023 4.6 %. (SPE 2024).⁴ In dit jaar werden 94.1% van alle stuiten in Vlaanderen via een keizersnede geboren. De expertise in het uitvoeren van een vaginale stuitbevalling blijft hierdoor verder afnemen wat secundair leidt tot een verdere stijging van het percentage stuitbevallingen via keizersnede in België.

Het doel van deze aanbevelingen is *evidence based* informatie verstrekken over het mogelijk te voeren beleid bij vaststelling van een stuitligging bij eenlingzwangerschap in het derde trimester.

Dit eerste deel behandelt de mogelijkheid om het aantal stuitliggingen a term te reduceren door middel van het uitvoeren van een externe versie (ECV). In het tweede deel wordt de counseling bij persisterende stuitligging na 36 weken - na weigering of falen van de ECV - beschouwd evenals de criteria voor een vaginale stuitbevalling *an sich*.

Deze aanbevelingen richten zich tot gezondheidswerkers die betrokken zijn bij de opvolging van zwangerschap, meer bepaald gynaecologen, vroedvrouwen en huisartsen.

3. EVIDENTIE EN WERKWIJZE

Dit is een update van de Clinical Guidance Paper Counseling en management bij stuitligging na 35 weken Deel 1: Externe Versie, gepubliceerd in 2022.

Sinds de vorige CG werd door de werkgroep een nieuw literatuuronderzoek verricht waarbij geen relevante nieuwe evidentie werd weerhouden. De geformuleerde aanbevelingen zijn gebaseerd op de aanbevelingen en/of richtlijnen voor stuitligging en/of externe versie van *DGGG (2010)*⁵, *ACOG (2016 en 2020)*^{6,7}, *RANZCOG (2016)*⁸, *RCOG (2017)*⁹, *CNOGF (2020)*¹⁰, *NICE guideline (2021)*¹¹ en aanvullende literatuur waarbij *systematic reviews*, *meta-analyses*, *randomized controlled trials* (RCT's) en *clinical trials*, gepubliceerd in het Engels, werden geïnccludeerd.

3.1. Klinische vraagstelling

Patiënten: eenlingzwangerschap met foetus in stuitligging na 35 weken

Interventiegroep: ECV

Controlegroep: Geen ECV

Resultaat: Vaginale partus

Doel: Gezondheidszorg voor zwangere personen in Vlaamse materniteiten

Tabel 3 : Niveau van evidentie van ECV

	Studies	N	OR	LE
ECV succes 50%	Cochrane Database Syst Rev 2015 ¹²	1308	RR 0.42, 95%CI 0.29–0.61	++++
NNT om een sectio te vermijden 6	Cochrane Database Syst Rev 2015 ¹²	1308	RR 0.55, 95%CI 0.33–0.91	++++

3.2. Prevalentie van stuitligging

Het percentage van eenlingen in stuitligging wordt door een aantal factoren bepaald. Een van de belangrijkste elementen hierbij is prematuriteit. Rond 30 weken presenteren ongeveer 20% van alle eenlingen zich in stuitligging., daar waar dit er a term minder dan 5% zijn. ^{4,13}

Tabel 4: Prevalentie van stuitligging ifv de zwangerschapsduur

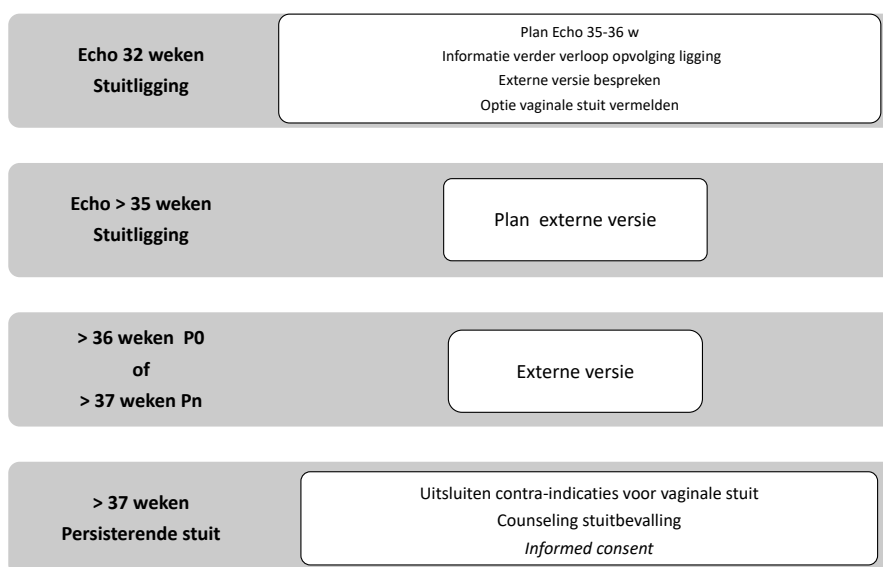
Zwangerschapsduur (weken)	% stuitligging N = 611021
25 – 27	33.6

27 – 29	25.2
29 – 31	21.1
31 – 33	15.2
33 – 35	12.0
35 – 37	8.1
37 - 39	9.1
39 - 41	2.4

Aangepast uit Cammu et al 2014 ¹³

Bij een vaststelling van stuitligging in het derde trimester is het bijgevolg in eerste instantie belangrijk de persoon gerust te stellen en te duiden op de grote kans op spontane versie. De externe versie kan evenwel al aangekaart worden in het kader van een gesprek waarin bovenstaande informatie aan de patiënte wordt verstrekt. Er kan eveneens al vermeld worden dat bij persisterende stuitligging na een poging tot externe versie de mogelijkheid bestaat van een vaginale stuitbevalling mits er aan een aantal voorwaarden wordt voldaan. (Figuur 1)

Een echografische controle van de ligging dient voorzien te worden op 35 – 36 weken. Het nut van alternatieve methoden (acupunctuur, posturale interventies) om versie te bevorderen en het percentage bevallingen met keizersnede te reduceren is onvoldoende aangetoond.^{14,15}


Figuur 1: Planning bij stuitligging op 32 weken

Een systematische review van 8 trials toonde aan dat het uitvoeren van een (poging tot) ECV geassocieerd is aan een afname van het percentage stuitliggingen a term (RR 0,42, 95% CI 0,29-0,61), het aantal bevallingen met keizersnede (RR 0,57 95%CI 0,40-0,80) zonder toename van de maternale of ernstige perinatale morbiditeit. ^{16,17} (LE ++++)

3.3. Wat is een externe versie?

Een externe versie of uitwendige versie/kering is het abdominaal manipuleren van de foetus van een non vertex ligging naar een hoofdligging.

Een ECV reduceert het aantal a terme stuitligging significant bij uitvoering na 34 weken. (LE ++++) ¹⁶ Aangezien de kans dat een foetus nog spontaan draait na 36 weken klein is (8%) wordt op 36 weken aangeraden om een externe versie te plannen. ¹⁸ (LE ++)

Er is geen duidelijke benefit om een ECV vroeger dan 36 weken uit te voeren. ¹⁸ te meer aangezien een systematische review een significante toename van preterm bevallingen beschrijft. ¹⁹

3.4. Wie mag een externe versie verrichten?

Externe versies worden uitgevoerd door een erkend gynaecoloog of assistent gynaecoloog in opleiding onder supervisie van een erkend gynaecoloog in een locatie waar foetale monitoring en het uitvoeren van een dringende keizersnede mogelijk is. ^{8,9} (GCP)

3.5. Wat is de slaagkans van ECV?

De slaagkans bedraagt ongeveer 50% (multipara 60% en nullipara 40%). ²⁰ Het uitvoeren van externe versie vermindert de kans op een keizersnede significant (OR 0.57, 95%, CI 0.40-0.82). ¹⁶ Er zijn een aantal factoren die de slaagkans positief beïnvloeden. ^{20,21} Hiertoe behoren

- Gebruik van tocolytica (OR 18, 95% CI 12-29)
- Niet-ingedaalde stuit (OR 9.4, 95% CI 6.3-14)
- Palpabel foetaal hoofd (OR 6.3, 95% CI 4.3-9.2)
- Multipariteit (OR 2.5, 95% CI 2.3-2.8)
- Volkomen stuit (OR 2.3, 95% CI 1.9-2.8)
- Placenta posterior (OR 1.9, 95% CI 1.5-2.4)
- Vruchtwaterindex > 10 cm (OR 1.8, 95% CI 1.5-2.1)
- Maternaal gewicht < 65 kg (OR 1.8, 95% CI 1.2-2.6)

3.6. Zijn er contra-indicaties voor ECV?

Bij zwangere personen met een obstetrische, foetale of maternale contra-indicatie voor een vaginale bevalling wordt er geen ECV aanbevolen. (GCP) Er bestaat (beperkte) evidentie voor de volgende absolute contra-indicaties voor het uitvoeren van een ECV: ²⁴

- (Vermoeden van) abruptio placentae
- Ernstige pre-eclampsie (met ernstige hypertensie)
- Tekenen van foetaal lijden (met abnormale doppler of CTG)

In de volgende situaties wordt een ECV op basis van expert opinion afgeraden: ^{8,9,10}

- Meerlingzwangerschap
- Gebroken vliezen
- Actieve arbeid
- Wens van de moeder om geen versie te laten uitvoeren

Het wordt aangeraden om aan alle andere zwangere personen een poging tot externe versie voor te stellen. Een voorgeschiedenis van één keizersnede is geen contra-indicatie voor een ECV.²⁵ (LE++) In de literatuur worden talrijke relatieve contra-indicaties vermeldt. Deze betreffen echter voornamelijk situaties met een kleinere kans op succesvolle ECV. Hiertoe behoren onder andere maternale obesitas, oligohydramnion en een anterieur gelokaliseerde placenta.²⁴ Er bestaan geen aanbevelingen voor wat betreft een omstrengeling van de navelstreng.

3.7. Zijn er risico's verbonden aan ECV?

Complicaties zijn uitermate zeldzaam en niet steeds duidelijk toe te schrijven aan ECV.^{17,26,27,29} (LE ++ -LE+++)

Meest frequent worden onderstaande beschreven:

- Transiënte abnormale foetale hartslag (1/18)²⁸
- Keizersnede binnen 24h na ECV (1/200)^{21,28}
- Persisterend abnormale foetale hartslag (1/333)^{21,28}
- Significante foeto-maternale transfusie (> 30 ml) (1/1250)³⁰

Na een geslaagde externe versie is er nog steeds een licht verhoogd risico op een keizersnede (OR 2,2 95%CI 1,6-3,0) of een instrumentele vaginale bevalling (OR 1,4 95% CI 1,1-1,7).³¹ (LE+++)

3.8. Hoe wordt de kans op succesvolle ECV zo groot mogelijk?

Het gebruik van een bètamimeticum leidt tot een significante toename van de prevalentie van hoofdligging in arbeid (RR 1.68, [1.14–2.48]) evenals tot een reductie van de keizersnede ratio bij nulli- en multipara (RR 0.77, [0.67–0.88]).³² (LE +++) Om deze reden wordt het gebruik sterk aangeraden. Frequentie benigne maternale bijwerkingen zijn cardiale palpaties, flushing en tremor.

Cardiale maternale pathologie en ernstige hypertensie/pre-eclampsie zijn contra-indicaties voor het gebruik van deze geneesmiddelen.³³

Welke medicatie kan toegediend worden voor ECV?

Er is onvoldoende evidentie om een bepaald molecuul aan te bevelen. Hieronder volgen verschillende opties.

- Salbutamol 100 µg IV of 250µg in 25 ml NaCl 0.9% traag IV
- Ritodrine 10 mg (1 ml) IM of 100-300 µg/min IV
- Oxytocine-inhibitoren (Atosiban – 6.75 mg IV) zijn geen eerste keuze preparaten voor een laag-risico populatie en worden best enkel op medische indicatie gegeven. Dit enerzijds omwille van de kostprijs, anderzijds omwille van een kleinere slaagkans van ECV (RR 0.73, [0.55-0.93]) ten opzichte van het gebruik van een bètamimeticum.³⁴
- Er is geen evidentie voor wat betreft het gebruik van Calciumkanaalblockers.³⁵

Het systematisch gebruik van neuro-axiale anesthesie is niet aangeraden wegens de toegevoegde risico's van locoregionale anesthesie (maternale hypotensie met mogelijke repercussies op foetaal welzijn, bloedingsrisico, ed).³⁶ (LE +++). Het kan evenwel uitzonderlijk overwogen worden bij een mislukte poging, indien de patiënte dit wenst. (GCP) Na een mislukte poging tot ECV bood het gebruik van neuraxiale blokkade voor een tweede poging een slagingspercentage van 39% en een verlaging van het percentage keizersnede van 100% tot 64%.

^{36,37}

4. PROCEDURE EXTERNE VERSIE (ECV)

4.1. Benodigd materiaal

- Echotoestel
- CTG
- Bed

Eventueel kan gebruik gemaakt worden van (verwarmde) gel

4.2. Echo controle ligging baby ¹¹ (GCP)

- Zo hoofdligging: einde procedure
- Zo stuitligging:
 - Beoordelen graad flexie hoofd
 - Evaluatie ligging rug baby
 - Evaluatie ligging placenta
 - Bepalen vruchtwaterindex

Deze elementen helpen bij het inschatten van de slaagkansen van ECV maar zijn geen contra-indicaties voor een ECV.

4.3. CTG¹¹ (GCP)

Vaststellen reactief foetaal hartritme patroon gedurende minimaal 30 minuten

4.4. Toediening tocolyse (of/of)

- Salbutamol 100 µg IV of 250µg in 25 ml NaCl 0.9% traag IV
- Ritodrine 10 mg (1 ml) IM of 100-300 µg/min IV
 - Bij contra-indicatie voor gebruik van bètamimetica: Atosiban IV 6,75 mg (oplaaddosis) over 1 minuut
 - ECV 10 minuten na toediening tocolyticum

4.5. Uitvoeren ECV

- Maximaal 3 pogingen ^{38,39} (GCP)
- Geen evidentie nut gebruik talk of echogel
- Voor wat betreft de techniek van ECV verwijzen we naar hoofdstuk 5 "Externe Versie" in PJ Dörr et al *Obstetrische Interventies* ISBN 978 90 352 3802 2

- Zowel voorwaartse als achterwaartse koprol kunnen worden toegepast
- Procedure voorwaartse ECV
 - Stuit oplichten uit het bekken met een hand
 - Stuit verplaatsen naar kant van de foetale rug en naar craniaal toe
 - Met de andere hand hoofd in flexie brengen
 - Door middel van afwisselende druk op het hoofd en de stuit naar contralateraal toe wordt dwarsligging bereikt
 - Na bereiken dwarsligging handen wisselen (foetus door een helper in dwarsligging laten fixeren) en draai tot in het bekken voltooiën door druk op stuit en hoofd.
- Echografische bevestiging normaal foetaal hartritme na elke poging (GCP)
- Geen evidentie aangaande de positionering van de patiënte

4.6. Na ECV

- CTG minimaal 30 minuten of tot reactief CTG van > 35 minuten (GCP)
- **Kleihauer-Betke test**

Er is onvoldoende evidentie om het systematisch prikken van foetale cellen voor en/of na de ECV aan te bevelen omwille van de zeer lage prevalentie van klinisch relevante foetomaternale transfusie. Indien foetale cellen bepaald worden wordt een bepaling voor en na de ECV aanbevolen.
- **Rhesus negatieve moeder:** Anti D gammaglobulines toedienen IM (tenzij foetale Rhesus gekend en negatief is), igv foetomaternale transfusie wordt de dosis zo nodig aangepast
- Na geslaagde versie (en zo nog niet gebeurd): GBS-afname

Na een gelukke kering keert de patiënte in de routine prenatale opvolging terug tot spontane arbeid of medische geïndiceerde inductie.

Na een niet gelukke kering kan de mogelijkheid van een nieuwe poging met of zonder neuro-axiaal anesthesie besproken worden.^{37,40} Zo dit niet gewenst is, wordt de patiënte geïnformeerd over de verschillende mogelijkheden om te bevallen; dit omvat zowel de informatie over de vaginale stuitbevalling als over een keizersnede. (Zie Deel 2: de a terme stuitbevalling)

5. KERNPUNTEN EN AANBEVELINGEN

- ECV is een veilige procedure met weinig significante complicaties.
- ECV wordt aan alle zwangere personen voorgesteld tenzij er een absolute contra-indicatie voor vaginale partus of ECV bestaat.

- De zwangere persoon moet ingelicht worden dat de slaagkans voor ECV gemiddeld 50% bedraagt en dat een succesvolle ECV de kans op een bevalling met keizersnede doet afnemen.
- De zwangere persoon moet ingelicht worden dat de arbeid na een geslaagde ECV een licht verhoogd risico inhoudt op bevalling via kunstverlossing of keizersnede in vergelijking met een arbeid bij een spontane hoofdligging.
- Het gebruik van tocolyse met bètamimeticum gedurende de ECV leidt tot een significante toename van geslaagde versies en wordt sterk aanbevolen.
- ECV wordt uitgevoerd vanaf 36 weken bij nullipara en vanaf 37 weken bij multipara.
- ECV wordt niet aanbevolen bij (verdenking van) placentaloslatie, pre-eclampsie of foetale nood.
- ECV wordt door een gynaecoloog of onder supervisie van een gynaecoloog in het ziekenhuis uitgevoerd.
- Voor en na het uitvoeren van een ECV wordt een CTG verricht.
- Aan Rhesus negatieve zwangere personen worden na de ECV Anti-D gammaglobulines toegediend.
- Na een gefaalde ECV wordt de persoon geïnformeerd over de verschillende mogelijkheden om te bevallen; zowel over de vaginale stuitbevalling als over een keizersnede.

6. KWALITEITSCONTROLE RICHTLIJN

Deze update is inhoudelijk ongewijzigd tov de Clinical Guidance gepubliceerd in 2022 na goedkeuring door de leden van de VVOG en de werkgroep verloskunde van de VVOG.

7. FUNDING EN BELANGENVERMENGING

Er zijn geen belangenvermengingen. Er is geen financiële compensatie voor de auteurs voorzien.

8. IMPLEMENTATIE

Publicatie op de VVOG website , Gunaikeia,

Het voorzien van een honorering op basis van de nomenclatuur zou de implementatie van het aanleren en verrichten van ECV zeker faciliteren.

9. Medewerkers

Deze aanbevelingen werden opgesteld door Dr. Monika Laubach UZ Brussel, Dr. Martine Casteels Maria Middelaers Gent, Dr. Firas Cha'ban St Vincentius Antwerpen Dr. Hannes

Vandermerwen UZ Gasthuisberg, Prof. Dr. Liesbeth Lewi UZ Gasthuisberg, Prof. Dr. Isabelle Dehaene UZ Gent, Prof. Dr. Kristien Roelens, UZ Gent, en de Vlaamse Werkgroep Verloskunde van de VVOG (VWV).

10. Tijdsspanne voor update van deze richtlijn: 5 jaar na publicatie

Referenties

1. Hannah ME, Hannah WJ, Hewson SA, Hodnett ED, Saigal S, Willan AR Planned caesarean section versus planned vaginal birth for breech presentation at term: a randomised multicentre trial. Term Breech Trial Collaborative Group. Lancet. 2000 Oct 21;356(9239):1375-83. doi: 10.1016/s0140-6736(00)02840-3.
2. Whyte H, Hannah ME, Saigal S, Hannah WJ, Hewson S, Amankwah K, Cheng M, Gafni A, Guselle P, Helewa M, Hodnett ED, Hutton E, Kung R, McKay D, Ross S, Willan A; Term Breech Trial Collaborative Group. Outcomes of children at 2 years after planned cesarean birth versus planned vaginal birth for breech presentation at term: the International Randomized Term Breech Trial. Am J Obstet Gynecol. 2004 Sep;191(3):864-71. doi: 10.1016/j.ajog.2004.06.056.
3. Goffinet F, Carayol M, Foidart JM, Alexander S, Uzan S, Subtil D, Bréart G; PREMODA Study Group. 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 Apr;194(4):1002-11. doi: 10.1016/j.ajog.2005.10.817.
4. Goemaes, R., Fomenko, E., Laubach, M., De Coen, K., Bogaerts, A., Roelens, K. (2023). Perinatale gezondheid in Vlaanderen-Jaar 2022. Brussel: Studiecencentrum voor Perinatale Epidemiologie.
5. Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (DGGG), Board für Pränatal- und Geburtsmedizin, Arbeitsgemeinschaft Materno-fetale Medizin (AGMFM). Geburt bei Beckenendlage. AWMF 015/051 (S1).
6. Practice Bulletin No. 161 Summary: External Cephalic Version. American College of Obstetricians and Gynecologists' Committee on Practice Bulletins-Obstetrics. Obstet Gynecol. 2016 Feb;127(2):412-3. doi: 10.1097/AOG.0000000000001305
7. External Cephalic Version: ACOG Practice Bulletin Number 221 Laxmi Baxi¹. Obstet Gynecol. 2020 Sep;136(3):634. doi: 10.1097/AOG.0000000000004076
8. The Royal Australian and New Zealand College of Obstetricians and Gynaecologists. Management of breech presentation at term. Available at: [https://www.ranzcoq.edu.au/RANZCOG_SITE/media/RANZCOG-MEDIA/Women%27s%20Health/Statement%20and%20guidelines/Clinical-Obstetrics/Management-of-breech-presentation-at-term-\(C-Obs-11\)-Review-July-2016.pdf?ext=.pdf](https://www.ranzcoq.edu.au/RANZCOG_SITE/media/RANZCOG-MEDIA/Women%27s%20Health/Statement%20and%20guidelines/Clinical-Obstetrics/Management-of-breech-presentation-at-term-(C-Obs-11)-Review-July-2016.pdf?ext=.pdf)
9. External Cephalic version and reducing the incidence of term breech presentation: Green-top Guideline No. 20a. BJOG 2017; 124 (07) e178-e192
10. Ducarme G. Breech Presentation: CNGOF Guidelines for Clinical Practice - External Cephalic Version and other Interventions to turn Breech Babies to Cephalic Presentation. Gynecol Obstet Fertil Senol. 2020 Jan;48(1):81-94.
11. Management of breech presentation (Antenatal care) NICE Guideline No 201, London National Institute for Health and Care excellence; 2021 Aug www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK573937

12. Hutton EK, Hofmeyr GJ, Dowswell T. External cephalic version for breech presentation before term. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015Jul29;(7):CD000084. doi:
13. Cammu H, Dony N, Martens G, Colman R. Common determinants of breech presentation at birth in singletons: a population-based study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2014;177:106- 9.
14. Coyle ME, Smith CA, Peat B. Cephalic version by moxibustion for breech presentation. *Cochrane Database Syst Rev* 2012;(5): CD003928
15. Vas J, Aranda-Regules JM, Modesto M, Ramos-Monserrat M, Barón M, Aguilar I, et al. Using moxibustion in primary healthcare to correct non-vertex presentation: a multicentre randomised controlled trial. *Acupunct Med* 2013; 31: 31– 8.
16. Hofmeyr GJ, Kulier R, West HM. External cephalic version for breech presentation at term. *Cochrane Database Syst Rev* 2015;(4): CD000083.
17. Grootscholten K, Kok M, Oei SG, Mol BW, van der Post JA. External cephalic version-related risks: a meta-analysis. *Obstet Gynecol* 2008; 112 (05) 1143-1151
18. Westgren M, Edvall H, Norström L, Svalenius E, Ranstam J. Spontaneous cephalic version of breech presentation in the last trimester. *BJOG* 1985;92:19-22
19. Hutton EK, Hannah ME, Ross SJ, Delisle M-F, Carson GD, Windrim R, et al.. The Early External Cephalic Version (ECV) 2 Trial: an international multicentre randomised controlled trial of timing of ECV for breech pregnancies. *BJOG Int J Obstet Gynaecol*. 2011Apr;118(5):564–77. doi: 10.1111/j.1471-0528.2010.02837.x - DOI - PMC - PubMed
20. External cephalic version for breech presentation before term.Hutton EK, Hofmeyr GJ.Cochrane Database Syst Rev. 2006 Jan 25;(1):CD000084. doi: 10.1002/14651858.CD000084.pub2.**Update in:** *Cochrane Database Syst Rev*. 2015 Jul 29;(7):CD000084. doi: 10.1002/14651858.CD000084.pub3.
21. Tong Leung VK, Suen SS, Singh Sahota D, Lau TK, Yeung Leung T. External cephalic version does not increase the risk of intra-uterine death: a 17-year experience and literature review. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2012; 25: 1774– 8.
22. Kok M, Cnossen J, Gravendeel L, Van Der Post JA, Opmeer B, Mol BW. Clinical factors to predict the outcome of external cephalic version: a meta-analysis.*Am J Obstet Gynecol* 2008; 199: 630.e1-7
23. Kok M, Cnossen J, Gravendeel L, Van Der Post JA, Mol BW. Ultrasound factors to predict the outcome of external cephalic version: a meta-analysis. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2009; 33: 76– 84.
24. Rosman AN, Guijt A, Vlemmix F, Rijnders M, Mol BW, Kok M. Contraindications for external cephalic version in breech position at term: a systematic review. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2013; 92: 137– 42.
25. Burgos J, Cobos P, Rodríguez L, Osuna C, Centeno MM, Martínez-Astorquiza T, et al. Is external cephalic version at term contraindicated in previous caesarean section? A prospective comparative cohort study *BJOG* 2014; 121: 230– 5; discussion 235.
26. Nassar N, Roberts CL, Barratt A, Bell JC, Olive EC, Peat B. Systematic review of adverse outcomes of external cephalic version and persisting breech presentation at term. *Paediatr Perinat Epidemiol* 2006; 20: 163– 71
27. Collaris RJ, Oei SG. External cephalic version: a safe procedure? A systematic review of version-related risks. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2004; 83: 511– 8.
28. Collins S, Ellaway P, Harrington D, Pandit M, Impey LW. The complications of external cephalic version: results from 805 consecutive attempts. *BJOG* 2007; 114: 636– 8.
29. Son M, Roy A, Grobman WA, Miller ES. Association Between Attempted External Cephalic Version and Perinatal Morbidity and Mortality. *Obstet Gynecol*. 2018;132(2):365–70. doi: 10.1097/AOG.0000000000002699 - DOI - PMC - PubMed
30. Boucher M, Marquette GP, Varin J, Champagne J, Bujold E. Fetomaternal hemorrhage during external cephalic version. *Obstet Gynecol* 2008; 112: 79– 84.

31. de Hundt M, Velzel J, de Groot CJ, Mol BW, Kok M. Mode of delivery after successful external cephalic version: a systematic review and meta-analysis. *Obstet Gynecol* 2014; 123: 1327– 34.
32. Cluver C, Gyte GM, Sinclair M, Dowswell T, Hofmeyr GJ. Interventions for helping to turn term breech babies to head first presentation when using external cephalic version. *Cochrane Database Syst Rev* 2015;(2): CD000184.
33. <https://www.bcfi.be/nl/chapters/7?faq=5785>
34. Riemma G, Schiattarella A, La Verde M, Cianci S, Savoia F, De Franciscis P, et al.. Usefulness of atosiban for tocolysis during external cephalic version: Systematic review and meta-analysis. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2021Mar;258:86–92. doi: 10.1016/j.ejogrb.2020.12.053 - DOI - PubMed
35. Wilcox CB, Nassar N, Roberts CL. Effectiveness of nifedipine tocolysis to facilitate external cephalic version: a systematic review. *BJOG* 2011; 118: 423– 8.
Levin G, Ezra Y, Weill Y, Kabiri D, Pollack RN, Rottenstreich A. Nifedipine versus ritodrine during external cephalic version procedure: a case control study. *J Matern-Fetal Neonatal Med Off J Eur Assoc Perinat Med Fed Asia Ocean Perinat Soc Int Soc Perinat Obstet.* 2019Oct13;1–6. doi: 10.1080/14767058.2019.1677589 - DOI - PubMed
36. Weiniger CF, Ginosar Y, Elchalal U, Sela HY, Weissman C, Ezra Y. Randomized controlled trial of external cephalic version in term multiparae with or without spinal analgesia. *Br J Anaesth* 2010; 104: 613– 8.
37. Magro-Malosso ER, Saccone G, Di Tommaso M, Mele M, Berghella V. Neuraxial analgesia to increase the success rate of external cephalic version: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Am J Obstet Gynecol.* 2016Sep;215(3):276–86. doi: 10.1016/j.ajog.2016.04.036
38. Leung TY, Sahota DS, Chan LW, Fok WY, Law LW, Lau TK Variation of force applied during external cephalic version with different patients' characteristic and outcome of version.. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2006;85(2):182-7. doi: 10.1080/00016340500408440.
39. Fok WY, Chan LW, Leung TY, Lau TK. Maternal experience of pain during external cephalic version at term. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2005; 84: 748– 51.
40. 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: 627– 31.