

CLINICAL GUIDANCE PAPER VVOG

Deel 1: Externe Versie

Counseling en management bij stuitligging na 35 weken

Monika Laubach

Kliniekhoofd Verloskunde, UZ Brussel

Dit document beschrijft enkel de minimaal te verlenen zorg in gemiddelde omstandigheden en heeft enkel een adviserend karakter. Een gynaecoloog kan geargumenteed afwijken van een richtlijn wanneer concrete omstandigheden dat noodzakelijk maken.

ACRONIEMEN, SLEUTELWOORDEN EN AFKORTINGEN

BPD: bipariëtale diameter (foetaal hoofd);CO: conjugata obstetrica (bekkenafmeting); ctg: cardiotocogram; CVO: conjugata vera obstetrica; cx: cervix; ECV: *external cephalic version* = uitwendige kering; IC: *informed consent* = geïnformeerde toestemming; ifv: in functie van; i.m.: intramusculair; i.v.: intraveneus; ivm: in vergelijking met; IO: inwendig onderzoek; IS: interspinale diameter (bekkenafmeting); LE: *Level of evidence*; NNT: *Number needed to treat*; TM: *transvers maximum* (bekkenafmeting); TOLAC; *Trial of Labour after Cesarean*; VBAC: *Vaginal Birth after Cesarean*.

FOCUS VAN DE AANBEVELING

Externe versie (ECV) voor een stuitligging bij eenlingzwangerschappen na 35 weken (**Tabel 1**).

ACHTERGROND

Het ideale management voor vrouwen met een à terme eenling in stuitligging blijft een onderwerp van discussie. In 2000 werd door Hannah, et al de 'Term Breech Trial' gepubliceerd. Deze RCT kwam tot de conclusie dat een vaginale stuitbevalling à terme 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 opvolging op lange termijn van de kinderen tot de leeftijd van drie 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. Ook later verschenen studies waaronder PreModa van Goffinet, al, die aantoonde dat een vaginale stuitbevalling in goed geselecteerde gevallen geen verhoogd risico voor de baby inhoudt, konden het tij niet doen keren. Vandaag wordt meer dan 90% van de à terme stuiten in Vlaanderen via een keizersnede geboren. Hierdoor werden er in Vlaanderen tussen 2000 en 2016 meer dan 50.000 keizersneden voor de indicatie 'à terme stuit' uitgevoerd. Het totale percentage à terme stuiten bleef

gedurende deze periode stabiel tussen 4,5 en 4,8% (SPE 2000-2016). De expertise in het uitvoeren van een vaginale stuitbevalling is in de afgelopen decennia sterk verminderd.

Het doel van deze aanbevelingen is *evidence based*-informatie verstrekken aangaande 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 à terme 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*.

Tabel 1:

Samenvattende tabel aanbevelingen.

Aanbeveling	Graad van aanbeveling	Level of Evidence
ECV wordt aan alle vrouwen voorgesteld tenzij er een absolute contra-indicatie voor vaginale partus of ECV bestaat.	xxxx	
De zwangere vrouw moet ingelicht worden over het feit 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 vrouw moet ingelicht worden over het feit 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	++
Het gebruik van tocolyse met bètamimeticum gedurende de ECV leidt tot een significante toename van geslaagde versies en wordt sterk aanbevolen.	xxxx	++++
ECV wordt uitgevoerd vanaf 36 weken bij nullipara en vanaf 37 weken bij multipara.	xxx	+
ECV wordt niet aanbevolen bij bestaande contra-indicaties voor vaginale partus, (verdenking van) placentaloslatie, pre-eclampsie of foetale nood.	GCP	
ECV wordt door een gynaecoloog of onder supervisie van een gynaecoloog in het ziekenhuis uitgevoerd.	GCP	
Voor en na het uitvoeren van een ECV wordt een ctg verricht.	GCP	
Aan resus-negatieve vrouwen worden na de ECV anti-D-gammaglobulines toegediend.	GCP	

Level of evidence: +++++: high; +++: medium; ++: low; +: very low.

Grade of recommendation: xxxx: strong for; xxx: weak for; xx: weak against; x: strong against.

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

EVIDENTIE EN WERKWIJZE

De geformuleerde aanbevelingen zijn gebaseerd op de richtlijnen betreffende de a terme stuit van CNOGF (2020), VVOG (2001), ACOG (2006 en 2020), SOGC (2009), DGGG (2010), RCOG (2017) en aanvullende literatuur (cfr. referentielijst). De richtlijnen werden door alle leden van de werkgroep overlopen. Vervolgens werd er naar een consensus gezocht, toepasbaar op de

Vlaamse realiteit. In geval van onenigheid, en waar nodig, werden de originele artikels gelezen en werd bijkomende informatie opgezocht. Vervolgens werd er een draft opgesteld die door alle leden van de werkgroep werd gelezen en van commentaar voorzien. Na correctie en aanpassingen volgden verdere rondes tot voorliggende tekst werd bereikt.

> KLINISCHE VRAAGSTELLING

- Patiënten: eenlingzwangerschap met foetus in stuitligging na 35 weken.
- Interventiegroep: ECV.
- Controlegroep: geen ECV.
- Resultaat: vaginale partus.
- Doel: gezondheidszorg voor zwangere vrouwen in Vlaamse materniteiten.

Het niveau van evidentie van ECV vindt u in **tabel 2**.

> PREVALENTIE VAN STUITLIGGING

Het percentage van eenlingen in stuitligging wordt door een aantal factoren bepaald (**Tabel 3**). Een van de belangrijkste elementen hierbij is prematuriteit. Op 30 weken presenteren 30% van alle eenlingen zich in stuitligging.

Bij een vaststelling van stuitligging in het derde trimester is het bijgevolg in eerste instantie belangrijk de vrouw gerust te stellen en te duiden op de grote kans op spontane versie. De externe versie kan evenwel

Tabel 2:

Niveau van evidentie van ECV.

	Studies	N	OR	LE
ECV succes 50%	Cochrane Database Syst Rev 2015	1.308	RR: 0,42; 95%CI - 0,29-0,61	++++
NNT om een sectio te vermijden 6	Cochrane Database Syst Rev 2015	1.308	RR: 0,55; 95%CI - 0,33-0,91	++++

Tabel 3:

Prevalentie van stuitligging afhankelijk van de zwangerschapsduur.

Zwangerschapsduur (weken)	Hill (%) N = 4.024	Hickock (%) N = 127.171	Cammu (%) N = 611.021
25 – 27	-	20,6	33,6
27 – 29	-	21,7	25,2
29 – 31	18,7	11,5	21,1
31 – 33	13,3	7,4	15,2
33 – 35	9,4	6,3	12,0
35 – 37	6,8	4,0	8,1
37 – 39	3,7	3,6	9,1
39 - 41		2,7	2,4

aantal factoren die de slaagkans positief beïnvloeden (RCOG GT 20a. 2017).

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).

> ZIJN ER CONTRA-INDICATIES VOOR ECV?

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

- Vermoeden van abruptio placentae.
- Ernstige pre-eclampsie (met ernstige hypertensie).

reeds 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, moxibustie, knie-ellebooghouding) om versie te bewerkstelligen is niet aangetoond.

Het uitvoeren van een (poging tot) ECV is geassocieerd aan een afname van het percentage stuitliggingen à terme (LE ++++) en van het aantal bevallingen met keizersnede (LE ++++) zonder toename van de maternale (LE ++++) of ernstige perinatale morbiditeit (LE ++++).

> WAT IS EEN EXTERNE VERSIE?

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

Een ECV reduceert het aantal à terme stuitliggingen significant bij uitvoering na 34 weken (LE ++++). 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 (LE +).

> WIE MAG EEN EXTERNE VERSIE VERRICHTEN?

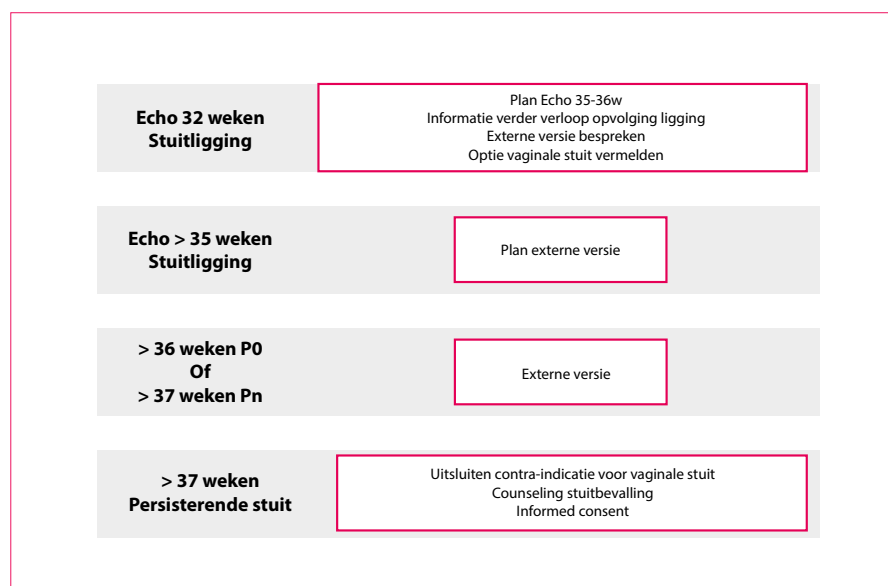
Externe versies worden uitgevoerd door een erkend gynaecoloog of assistent-gynaecoloog in opleiding onder supervisie van een erkend gynaecoloog in een locatie waar foetale monitoring en het uitvoeren van een dringende keizersnede mogelijk is (LE +).

> WAT IS DE SLAGKANS VAN ECV?

De slaagkans bedraagt ongeveer 50% (multipara 60% en nullipara 40%). Het uitvoeren van externe versie vermindert de kans op een keizersnede significant (OR: 0,57; 95%-CI: 0,40-0,82). (LE ++). Er zijn een

Figuur 1:

Planning bij stuitligging op 32 weken.



- Tekenen van foetaal lijden (met abnormale doppler of ctg, geschat foetaal gewicht < P3).
- Meerlingzwangerschap.
- Gebroken vliezen.
- Hyperextensie van het foetale hoofd.
- Actieve arbeid.

Het wordt aangeraden om aan alle andere vrouwen een poging tot externe versie voor te stellen. Een voorgeschiedenis van één keizersnede is geen contra-indicatie voor een ECV. In de literatuur worden talrijke relatieve contra-indicaties opgesomd (Guidelines NVOG, ACOG, RCOG, RANZCOG). Deze betreffen echter voornamelijk situaties met een kleinere kans op succesvolle ECV. Hiertoe behoren onder andere maternale obesitas, oligohydramnion en een anterior gelocaliseerde placenta. Er bestaan geen aanbevelingen voor wat betreft een omstrengeling van de navelstreng.

> ZIJN ER RISICO'S VERBONDEN AAN ECV?

Complicaties zijn uitermate zeldzaam en niet steeds duidelijk toe te schrijven aan ECV (LE ++). Meest frequent worden onderstaande beschreven:

- Transiënte abnormale foetale hartslag (1/18).
- Keizersnede binnen 24h na ECV (1/200).
- Persisterend abnormale foetale hartslag (1/333).
- Significante foetomaternale transfusie (> 30ml) (1/1.250).

Na een geslaagde externe versie is er nog steeds een licht verhoogd risico op een keizersnede of een instrumentele vaginale bevalling (LE 2).

> HOE WORDT DE KANS OP SUCCESVOLLE ECV ZO GROOT MOGELIJK?

Het gebruik van 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 primi- en multipara (RR: 0,77; [0,67–0,88]) (LE ++++).

Om deze reden wordt het gebruik sterk aangeraden. Cardiale maternale pathologie en ernstige hypertensie/pre-eclampsie zijn contra-indicaties voor het gebruik van deze geneesmiddelen (LE ++++). Frequentie benigne maternale bijwerkingen zijn cardiale palpitaties, flushing en tremor.

Welke medicatie kan toegediend worden voor ECV?

- Salbutamol in bolus 100µg i.v. of 250µg in 25ml NaCl 0,9% traag i.v.
- Ritodrine 10mg (1ml) i.m. of 100-300µg/min i.v.
- Oxytocine-inhibitoren (atosiban-6,75mg i.v.) zijn geen eerstekeuze preparaten voor een laagrisicopopulatie 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 bètamimeticum.
- Er is geen evidentie voor wat betreft het gebruik van calciumkanaalblockers.
- Het systematisch gebruik van neuroaxiale anesthesie is niet aangeraden. Het kan evenwel uitzonderlijk overwogen worden bij een mislukte poging, indien de patiënte dit wenst. 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%.

PROCEDURE EXTERNE VERSIE (ECV)

> BENODIGD MATERIAAL

- Echotoestel
- Ctg
- Bed
- Eventueel kan gebruik gemaakt worden van (verwarmde) gel.

> ECHOCONTROLE VAN LIGGING BABY

- Zo hoofdligging: einde procedure.
- Zo stuitligging:
 - o Beoordelen graad flexie hoofd.
 - o Evaluatie ligging rug baby.

- o Evaluatie ligging placenta.
- o Bepalen vruchtwaterindex.

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

> CTG (MINIMAAL 30 MINUTEN)

Vaststellen reactief foetaal hartritme patroon.

> TOEDIENING TOCOLYSE (OF/OF)

- Ritodrine 10mg i.m. of 100-300µg/min i.v.
- Salbutamol 100µg i.v.
- Bij contra-indicatie voor gebruik van bètamimetica: atosiban i.v. 6,75mg (oplaaddosis) over 1 minuut.
- ECV 10 minuten na toediening tocolyticum

> UITVOEREN ECV

- Maximaal 3 pogingen (LE +).
- 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.
 - o Zowel voorwaartse als achterwaartse koprol kunnen worden toegepast.
 - o Procedure:
 - 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 voltooien door druk op stuit en hoofd.
- Echografische bevestiging normaal foetaal hartritme na elke poging.
- Geen evidentie aangaande de positionering van de patiënte.

> NA ECV

- Ctg minimaal 30 minuten of tot reactief ctg van > 35 minuten.
- Test van Kleihauer-Betke of foetale-cellen-flowcytometrie.
- Er is onvoldoende evidentie om het systematische prikken van foetale cellen voor en/of na de ECV aan te bevelen omwille van de zeer lage prevalentie van klinisch relevante foetomaternal transfusie. Indien foetale cellen bepaald worden, wordt een bepaling voor en na de ECV aanbevolen.
- Resus-negatieve moeder: anti-D-gammaglobulines toedienen i.m., in het geval van foetomaternal transfusie wordt de dosis zo nodig aangepast.
- Na geslaagde versie (en zo nog niet gebeurd): GBS-afname.
- Na een gelukte kering keert de patiënte in de prenatale routineopvolging terug tot spontane arbeid of medische geïndiceerde inductie.
- Na een niet-gelukte kering kan de mogelijkheid van een nieuwe poging met of zonder neuroaxiale anesthesie besproken worden. 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 hiervoor 'Deel 2: de à terme stuitbevalling')

KERNPUNTEN EN AANBEVELINGEN

- Stuitligging treed op in 3-4% van de à terme zwangerschappen.
- ECV is een veilige procedure met weinig significante complicaties (LE ++++).
- ECV wordt aan alle vrouwen voorgesteld tenzij er een absolute contra-indicatie voor vaginale partus of ECV bestaat.
- De zwangere vrouw 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 (LE +++).
- De zwangere vrouw moet inge-

licht 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 (LE +++).

- Het gebruik van tocolyse met bètamimeticum gedurende de ECV leidt tot een significante toename van geslaagde versies en wordt sterk aanbevolen (LE ++++).
- ECV wordt uitgevoerd vanaf 36 weken bij nullipara en vanaf 37 weken bij multipara (LE ++).
- ECV wordt niet aanbevolen bij (verdenking van) placentalos-lating, pre-eclampsie of foetale nood (LE +).
- ECV wordt door een gynaecoloog of onder supervisie van een gynaecoloog in het ziekenhuis uitgevoerd (LE +).
- Voor en na het uitvoeren van een ECV wordt een ctg verricht (Good practice).
- Aan resus-negatieve vrouwen worden na de ECV anti-D-gammaglobulines toegediend (Good practice).
- Na een gefaalde ECV wordt de vrouw geïnformeerd over de verschillende mogelijkheden om te bevallen; dus zowel over de vaginale stuitbevalling als over een keizersnede (Good practice).

KWALITEITSCONTROLE RICHTLIJN

De richtlijn werd gedurende zes weken op de website van de VVOG geplaatst voor amendering door de leden. Hierna werd de tekst aangepast en ter goedkeuring voorgelegd aan de VWV van de VVOG.

FUNDING EN BELANGENVERMENGING

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

IMPLEMENTATIE

Publicatie op de VVOG-website, Gunaïkeia, Tijdschrift voor Geneeskunde.

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

MEDEWERKERS

Deze aanbevelingen werden opgesteld door vertegenwoordigers van de diensten Verloskunde van Vlaamse universiteiten (dr. Monika Laubach UZ Brussel, dr. Isabelle Dehaene UZ Gent, dr. Lore Lannoo UZ Gasthuisberg, dr. Hannes Van der Merwen UZ Gasthuisberg,) in samenwerking met klinische experts (dr. Martine Casteels Maria Middelaers Gent, dr. Firas Chaban St Vincentius Antwerpen, dr. Maarten Hoffland St Elisabeth Tilburg) en de werkgroep Verloskunde van de VVOG (VWV).

TIJDSSPANNE VOOR UPDATE VAN DEZE RICHTLIJN

Drie jaar na publicatie.

TE CONTACTEREN AUTEUR

Dr. Monika Laubach
Dienst Verloskunde,
UZ Brussel Laarbeeklaan 101
1090 Jette
Monika.Laubach@uzbrussel.be

Referenties

- Balayla J, Dahdouh EM, Villeneuve S, et al. Obstetrical and neonatal outcomes following unsuccessful external cephalic version: a stratified analysis amongst failures, successes, and controls. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2015;28:605-10.
- Ben-Meir A, Elram T, Tsafir A, Elchalal U, Ezra Y. The incidence of spontaneous version after failed external cephalic version. *Am J Obstet Gynecol* 2007;196:157.e1-3.
- Beuckens A, Rijnders M, Verburgt-Doeleman GH, Rijjinks-van Driel GC, Thorpe J, Hutton EK. An observational study of the success and complications of 2546 external cephalic versions in low-risk pregnant women performed by trained midwives. *BJOG* 2015;123:415-23.
- Boucher M, Marquette GP, Varin J, Champagne J, Bujold E. Fetomaternal hemorrhage during external cephalic version. *Obstet Gynecol* 2008;112:79-84.
- Burgos J, Cobos P, Rodriguez L, 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.

- Burr R, Helyer P, Robson SC. A training model for external cephalic version. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2001;99:199–200.
- 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.
- Collins S, Ellaway P, Harrington D, Pandit M, Impney LW. The complications of external cephalic version: results from 805 consecutive attempts. *BJOG* 2007;114:636–8.
- Coyle ME, Smith CA, Peat B. Cephalic version by moxibustion for breech presentation. *Cochrane Database Syst Rev* 2012;(5):CD003928.
- 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.
- 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.
- 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;48(1):81–94.
- El-Sayed YY, Pullen K, Riley ET, et al. Randomized comparison of intravenous nitroglycerin and subcutaneous terbutaline for external cephalic version under tocolysis. *Am J Obstet Gynecol* 2004;191:2051–5.
- Ferguson JE 2nd, Dyson DC. Intrapartum external cephalic version. *Am J Obstet Gynecol* 1985;152:297–8.
- 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.
- Goetzinger KR, Harper LM, Tuuli MG, Macones GA, Colditz GA. Effect of regional anesthesia on the success rate of external cephalic version: a systematic review and meta-analysis. *Obstet Gynecol* 2011;118:1137–44.
- Grootscholten K, Kok M, Oei SG, Mol BW, van der Post JA. External cephalic version-related risks: a meta-analysis. *Obstet Gynecol* 2008;112:1143–51.
- Hagenbeck C, Kainer F, Fehm T, Borgmeier F. External cephalic version (ECV)—gentle and safe. *Der Gynäkologe*, 2021.
- Hemelaar J, Lim LN, Impney LW. The Impact of an ECV Service is Limited by Antenatal Breech Detection: A Retrospective Cohort Study. *Birth* 2015;42:165–72.
- Hofmeyr GJ, Kulier R, West HM. External cephalic version for breech presentation at term. *Cochrane Database Syst Rev* 2015;(4):CD000083.
- Hutton EK, Hannah ME, Ross SJ, Delisle MF, Carson GD, Windrim R, et al.; Early ECV2 Trial Collaborative Group. The Early External Cephalic Version (ECV) 2 Trial: an international multicentre randomised controlled trial of timing of ECV for breech pregnancies. *BJOG* 2011;118:564–77.
- Hutton EK, Hofmeyr GJ, Dowswell T. External cephalic version for breech presentation before term. *Cochrane Database Syst Rev* 2015;(7):CD000084.
- Impney 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.
- Kabiri D, Efram T, Aboo-Dia M, Elami-Suzin M, Elchalal U, Ezra Y. Timing of delivery after external cephalic version and the risk for cesarean delivery. *Obstet Gynecol* 2011;118:209–13.
- Kaneti H, Rosen D, Markov S, Beyth Y, Feigin MD. Intrapartum external cephalic version of footling-breech presentation. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2000;79:1083–5.
- Khaw KS, Lee SW, Ngan Kee WD, et al. Randomized trial of anaesthetic interventions in external cephalic version for breech presentation. *Br J Anaesth* 2015;114:944–50.
- 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.
- Massalha M, Garmi G, Zafran N, Carmeli J, Gimburg G, Salim R. Clinical outcomes after external cephalic version with spinal anaesthesia after failure of a first attempt without anaesthesia. *Int J Gynaecol Obstet* 2017;139:324–8.
- Mukaindo AM, Wanyonyi SZ, Stones WR. External cephalic version in East, Central, and Southern Africa. *Int J Gynaecol Obstet* 2012;116:228–31.
- 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.
- Qureshi H, Massey E, Kirwan D, et al. British Society for Haematology. BCSH-guideline for the use of anti-D immunoglobulin for the prevention of haemolytic disease of the fetus and newborn. *Transfus Med* 2014;24:8–20.
- Rijnders M, Herschderfer K, Prins M, et al. 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.
- Rijnders M, Offerhaus P, van Dommelen P, Wiegers T, Buitendijk S. Prevalence, outcome, and women's experiences of external cephalic version in a low-risk population. *Birth* 2010;37:124–33.
- Rosman AN, Vlemmix F, Fleuren MA, et al. Patients' and professionals' barriers and facilitators to external cephalic version for breech presentation at term, a qualitative analysis in the Netherlands. *Midwifery* 2014;30:324–30.
- Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. External Cephalic Version and Reducing the Incidence of Term Breech Presentation. Green-top Guideline No. 20a. London: RCOG; 2020.
- Say R, Thomson R, Robson S, Exley C. A qualitative interview study exploring pregnant women's and health professionals' attitudes to external cephalic version. *BMC Pregnancy Childbirth* 2013;13:4.
- Scholz C, Kachler A, Hermann C, Weissenbacher T, Toth B, Friese K, Kainer F. Flowcytometric assessment of fetomaternal hemorrhage during external cephalic version at term. *J Perinatal Med* 2009;37:334–7.
- 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.
- Vas J, Aranda-Regules JM, Modesto M, et al. Using moxibustion in primary healthcare to correct non-vertex presentation: a multicentre randomised controlled trial. *Acupunct Med* 2013;31:31–8.
- Velzel J, de Hundt M, Mulder FM, et al. Prediction models for successful external cephalic version: a systematic review. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2015;195:160–7.
- 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.
- Wilcox CB, Nassar N, Roberts CL. Effectiveness of nifedipine tocolysis to facilitate external cephalic version: a systematic review. *BJOG* 2011;118:423–8.

Sarah Collin

Executive Manager
sarah.collin@vvog.be
+32 (0)471 06 12 75



VVOG

Tel. 03/776.03.64 • info@vvog.be

Lees meer op de VVOG-Homepage

Petra Praet

Management Assistant
petra.praet@vvog.be
+32 (0)479 53 02 46

VVOG-activiteiten

- 24/9/22: Basis II Hysteroscopie cursus - praktische gedeelte - VOLZET
 - 6-7/10/22: **VVOG JAARCONGRES**, Thermae Palace, Oostende
 - 27/10/22: Cadaverworkshop - op uitnodiging
 - 19/11/22: Basis I Hysteroscopie cursus - praktisch gedeelte - nog 1 plaats
 - 2/12/22: Cursus Senologie Online - meer informatie volgt
- Meer info op www.vvog.be

Goed om weten

- HGR Advies 9721 - covid-19-vaccinatie herfst-winterseizoen 2022 - 2023: zwangere vrouwen zijn aanbevolen voor een 2e booster
 - De IMC Volksgezondheid voorziet een covid-19-herfstbooster vanaf september
 - Nieuw postgraduaat Preconceptie- en fertilitieitszorg
 - Vulvodynie lotgenoten: online avonden
 - Link naar opname LKI Seminarie 24.05 Update screening baarmoederhalskanker - anno 2022
- Meer info op www.vvog.be

VVOG e-Learning platform

De wetenschappelijke voordrachten van VVOG activiteiten kan u (her) bekijken op het geaccrediteerd VVOG e-Learning platform.
Meer info op www.vvog.be