



# Engelstalig wetenschappelijk onderzoek raadplegen – Stuitligging: effecten van geplande keizersnede of van vaginale bevalling op maternale en neonatale uitkomsten



*Ines Rothmann, wetenschappelijk medewerker VBOV vzw en lid van de Werkgroep Wetenschappelijk Onderzoek*

## Casus

Een zwangere vrouw (primipara, éénling zwangerschap) zou graag vaginaal bevallen. Bij een consultatie bij de vroedvrouw op 34 weken blijkt dat het kindje nog in stuit ligt. De zwangere vrouw wil graag weten welke opties voor haar geschikt zijn, waaronder vaginaal bevallen en bevallen met een keizersnede. Ze bespreekt met haar vroedvrouw welke de voordelen en risico's zijn van een vaginale bevalling en een geplande keizersnede bij stuitligging, welke ziekenhuizen in de buurt openstaan voor de keuzes die ze maakt en welke opvolging voor haar geschikt is.

## Inleiding

In Vlaanderen bedroeg het aandeel levend geboren éénlingen in 2020 in hoofdligging 95,8%, in stuitligging 3,9% en in dwarsligging 0,3%. De cijfers zijn vergelijkbaar voor Wallonië en Brussel (tabel 1) (CEpiP, 2021a; CEpiP, 2021b; SPE, 2021).

De optimale wijze van bevallen bij een stuitligging is omstreden. In de meest invloedrijke studie bekend als de Term Breech Trial (TBT) (Randomised Controlled Trial (RCT), n=2083, 26 landen), concludeerden de auteurs dat een geplande keizersnede de veiligste bevallingsmethode is voor baby's in stuitligging (Hannah et al., 2000). De TBT toonde dat perinatale sterfte, neonatale sterfte of ernstige neonatale morbiditeit significant lager waren bij een geplande keizersnede dan voor een geplande vaginale geboorte. Er waren geen verschillen wat betreft maternale sterfte of ernstige maternale morbiditeit.

De resultaten van de TBT werden reeds snel bekritiseerd (Glezerman, 2006; Kotaska, 2004; Krause, 2006; Lawson, 2012). Er waren ernstige bedenkingen ten aanzien van de methodologie en de conclusies van de studies. Er was een grote interinstitutionele variatie in de zorgstandaard, bijv. aan- of afwezigheid van een arts, de kennis en ervaring van de zorgverlener en de prenatale voorbereiding. Ook werd een groot deel van de vrouwen gerekruteerd tijdens de actieve bevalling. Andere beperkingen waren dat er niet gekeken werd naar de langetermijneffecten, zoals de gevolgen voor een volgende zwangerschap. Baby's met geboorteafwijkin-

Tabel 1: Aandeel levend geboren éénlingen in 2020.

Foetale Ligging	Vlaanderen	Brussel	Wallonië
Hoofdligging	95,1%	96,1%	95,2%
Stuitligging	3,9%	3,5%	4,5%
Dwarsligging	0,3%	0,4%	0,3%

Bron: SPE, 2021; CEpiP, 2021a; CEpiP, 2021b





gen of ziekten werden eveneens geïnccludeerd in de studie. Critici wezen erop dat de meeste gevallen van neonatale sterfte en morbiditeit bij gevolg niet konden worden toegeschreven aan de wijze van bevalling bij stuitligging. Bovendien toonde een vervolgstudie (Whyte et al., 2004) aan dat een geplande keizersnede niet geassocieerd was met een vermindering van het risico op neurologische ontwikkelingsachterstand bij kinderen van 2 jaar oud (14 kinderen bij sectio (3,1%) vs. 13 kinderen bij stuitbevalling (2,8%); RR 1,09; 95% BI [0,52-2,30],  $p=0,85$ ). In de PREMODA-studie (Carayol et al., 2004; Goffinet et al., 2006), een multicentrische prospectieve studie die vier keer groter was dan de TBT ( $n=8105$ ) en uitgevoerd werd in Frankrijk en België tussen 2001-2002, werd een keizersnede gepland bij 5579 vrouwen (68,8%) en een vaginale bevalling voor 2526 vrouwen (31,2%). Van de vrouwen bij wie een vaginale bevalling was gepland, bevielden 1796 vrouwen vaginaal (71%). Het percentage van de gecombineerde ongunstige neonatale uitkomstmaat was laag in de totale populatie (1,59%; 95% BI [1,33-1,89]) en in de geplande vaginale bevallingsgroep (1,60%; 95% BI [1,14-2,17]). Het verschil was niet significant tussen de geplande vaginale en keizersnede bevallingsgroepen (niet-gecorrigeerde OR 1,10, 95% BI [0,75-1,61]), zelfs na controle voor verstoringe variabelen (gecorrigeerde OR 1,40, 95% BI [0,89-2,23]). Een groot verschil in opzet ten opzichte van de TBT was dat vrouwen vooraf konden kiezen hoe ze wilden bevallen (vaginaal of via keizersnede) en zorgverleners werkten binnen strenge ziekenhuisprotocollen én hadden meer ervaring met vaginale stuitbevallingen. De resultaten van de PREMODA-studie toonden aan dat onder de juiste omstandigheden en met de juist opgeleide zorgverleners, een vaginale stuitbevalling een valide en veilige bevallingsoptie kan zijn voor vrouwen die hiervoor open staan.

Ondanks de vele beperkingen van de TBT had deze studie een enorme impact op de klinische praktijk, met als gevolg een aanzienlijke stijging van de percentages van sectio's bij stuitbevallingen wereldwijd (Vlemmix et al., 2014). Bijvoorbeeld, het aantal geplande keizersneden bij à terme stuitligging steeg in Nederland van 50% in 2000 naar 72% in 2015 (Federatie van Medische Specialisten [FMS], 2019). De frequentie van het aantal keizersneden bij stuitligging in Vlaanderen was 84,6% in 2000 en steeg tot 90,1% in 2019 (SPE, 2009; SPE 2020). Het

keizersnedepercentage bij moeders van levend geboren éénlingen was in 2020 bij vrouwen met een éénling in stuitligging 94,8% in vergelijking met 18,2% voor een éénling in hoofdligging (SPE, 2021).

Vooraf door de bezorgdheid over de wereldwijde stijging van het aantal keizersneden en de aanhoudende kritiek op de methodologie en de interpretatie van het TBT, werd de aanbeveling van een geplande keizersnede bij stuitligging opnieuw in verschillende wetenschappelijke studies sindsdien bestudeerd. Ook wijzigden verschillende internationale klinische richtlijnen hun aanbevelingen en ondersteunen ze nu ook de optie van een vaginale stuitbevalling (ACOG, 2018; CNGOF, 2020; FMS, 2019; IOG, 2020; NICE, 2019; NICE, 2021a; NICE, 2021b; RANZCOG, 2021; RCOG, 2017; SOGC, 2019).

Het doel van deze casus is dan ook om de meest recente wetenschappelijk evidentie samen te vatten van de afgelopen vijf jaar op de volgende onderzoeksvraag: Wat is het effect van een geplande keizersnede bij à terme zwangere vrouwen met een laag risico zwangerschap en een éénling in stuitligging op maternale en neonatale uitkomsten in vergelijking met een vaginale bevalling?

### STAP 1: identificeer de onderzoeksvraag relevant voor de vroedvrouwenpraktijkvoering

De casus wordt geanalyseerd door het formuleren van enkele kerngedachten met behulp van het mnemotechnische hulpmiddeltje PICO (Probleem, Interventie, Controle, Outcome) (Polit & Beck, 2017).

- Populatie of Probleem: à terme laagrisico zwangere vrouwen met één foetus in stuitligging
- Interventie: Geplande keizersnede
- Controle: Vaginale bevalling
- Outcomes: Maternale en neonatale uitkomsten.

**Onder de juiste omstandigheden en met de juist opgeleide zorgverleners, kan een vaginale stuitbevalling een valide en veilige bevallingsoptie zijn voor vrouwen die hiervoor open staan.**



**Tabel 2: Zoektermen.**

Nederlandse zoektermen	Engelse termen voor elk van de elementen van de onderzoeksvraag
Stuitligging	Breech presentation [MeSH]

### STAP 2: bedenk Engelse zoektermen voor de vier belangrijkste elementen van de onderzoeksvraag

Nederlandse en Engelstalige zoektermen voor de belangrijkste elementen van de onderzoeksvraag worden in tabel 2 weergegeven.

### STAP 3: bedenk naar welk type wetenschappelijk onderzoek je gericht wil zoeken

Willen we wetenschappelijk onderbouwde antwoorden vinden op vragen uit de praktijk bekijken we eerst of er kwalitatieve en recente klinische richtlijnen van de laatste 5 jaar bestaan. Evidence-based ontwikkelde richtlijnen hebben namelijk al op systematische wijze gezocht in de literatuur naar wetenschappelijk bewijs over het onderwerp en dit bewijs afgetoetst op de graad van evidentie. We zoeken naar richtlijnen die bestaan in andere Europese landen, Noord-Amerika of Australië en naar richtlijnen gepubliceerd door de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO). Databanken zoals het CEBAM, TripDatabase en EBPracticenet kunnen ons helpen bij het gericht opzoeken van dergelijke richtlijnen. Indien klinische praktijkrichtlijnen ontbreken, is het noodzakelijk om zelf literatuur te gaan opzoeken. Bij voorkeur gaan we eerst zoeken naar een systematische review of meta-analyse. Hiervoor kijken we in databanken bijvoorbeeld van Cochrane en de Johanna Bricks Foundation. Pas op het moment dat er geen dergelijke meta-analyses te vinden zijn, gaan we verder op zoek naar primaire onderzoekartikelen. We kiezen vooral voor Randomised Controlled Trials (RCTs) want zij bieden het hoogste niveau van evidentie. Dergelijke primaire bronnen zijn op te zoeken bijvoorbeeld via Medline (Ovid of PubMed).

### STAP 4: ga naar Cochrane Library of PubMed, online zoekmachines voor wetenschappelijke publicaties en combineer de zoektermen

Gebruik 'AND' (en) tussen de zoektermen die tegelijk moeten voorkomen en 'OR' (of) tussen de zoektermen waartussen je twijfelt. De zoekstring luidt als volgt: Search: ("Breech presentation" [MeSH Terms] AND (y\_5[Filter]) AND (humans[Filter])).

### STAP 5: bekijk de gevonden publicaties

Op basis van de inclusiecriteria (richtlijnen en evidentie niet ouder dan 5 jaar, Engels of Nederlandstalig, full tekst), werden tien richtlijnen en 334 wetenschappelijke studies gevonden. Via snowballing werd nog 1 studie gevonden.

### STAP 6: kijk in het abstract of de gevonden publicaties relevant zijn voor jouw vraag

Na screening van titel en abstract, werden hiervan alle tien richtlijnen (ACOG, 2018; CNGOF, 2020; FMS, 2019; IOG, 2020; NICE, 2019; NICE, 2021a; NICE, 2021b; RANZCOG, 2021; RCOG, 2017; SOGC, 2019) en 7 wetenschappelijke studies als relevant bevonden, waarvan een systematische review (Wängberg Nordborg et al., 2022) en 6 observationele studies (Bin et al., 2017; Fonseca et al., 2017; Fuxe et al., 2022; Gunay et al., 2020; Macharey et al., 2020; Martel-Santiago et al., 2020). Studies die reeds geïnccludeerd werden in de Systematische Review van Wängberg Nordborg et al. (2022) werden niet nog eens in deze analyse separaat opgenomen (Korb et al., 2020; Macharey et al., 2018). De studie van Chaudary et al. (2018) werd geëxcludeerd vanwege te lage deelnemersaantal.



## STAP 7: interpreteer de voor jou relevante resultaten

### Wat zeggen de meest recente richtlijnen?

Tabel 3 vat de verschillende aanbevelingen van de klinische richtlijnen van de laatste 5 jaar aangaande bevallingswijze bij stuitligging samen (ACOG, 2018; CNGOF, 2020; FMS, 2019; IOG, 2020; NICE, 2019; NICE, 2021a; NICE, 2021b; RANZCOG, 2021; RCOG, 2017; SOGC, 2019). Over het algemeen bevelen de recente, geïnccludeerde tien klinische richtlijnen aan:

- Ouders moeten evenwichtig en objectief geïnformeerd worden over de voor- en nadelen van zowel een geplande keizersnede als een vaginale bevalling bij stuitligging, op moeder en kind, op korte en lange termijn.
- Indien vrouwen kiezen voor een vaginale bevalling, dient de voorkeur van de ouders gerespecteerd te worden en de geïnformeerde besluitvorming moet worden gedocumenteerd.
- Een uitwendige kering van de baby wordt aangeboden indien de ouders graag vaginaal bevallen. Ook dan krijgen de ouders evenwichtige, op evidentie gebaseerde informatie aangereikt over de voor- en nadelen van een uitwendige kering.
- Geplande stuitbevallingen zijn een indicatie voor een ziekenhuisbevalling en worden best uitgevoerd volgens hiervoor specifiek ontworpen ziekenhuisprotocollen en onder begeleiding van hiervoor opgeleide, ervaren gynaecologen en vroedvrouwen.

Tabel 3 kan geraadpleegd worden in de digitale versie van dit tijdschrift via [www.vroedvrouwen.be](http://www.vroedvrouwen.be) (achter de login).

### Wat zeggen de meest recente wetenschappelijke onderzoeken?

Tabel 4 (raadpleegbaar in digitale versie van het tijdschrift) geeft een uitgebreid overzicht van de belangrijkste resultaten op vlak van neonatale en maternale uitkomsten met vermelding van statistische details. Indien geen p-waarden vermeld zijn in de tabel, werden deze niet in de studies gepubliceerd.

Volgens Wängberg Nordborg et al. (2022; systematische review, n=530.604, 32 studies) wordt een geplande keizersnede geassocieerd met een significant lager risico op perinatale sterfte en perinatale morbiditeit, in het bijzonder een

lager risico op een 5-min Apgar < 7 of < 4 alsook een lagere arteriële pH-waarde. Er is geen significant verschil in morbiditeit voor moeder of kind op lange termijn. Op korte termijn kan urine-incontinentie bij de moeder verminderd worden door een geplande keizersnede. Deze systematische review includeerde 32 studies tussen 1990 en 2020. De kwaliteit van bewijskracht aangaande de neonatale en maternale uitkomstenmaten was doorgaans laag volgens GRADE.

Fuxe et al. (2022, observationele studie, n=41.319, Zweden) concludeerden dat het risico op maternale morbiditeit niet verschilde tussen vaginale bevalling en keizersnede bij stuitligging. Een geplande keizersnede bij stuitbevallingen verbeterde de neonatale gezondheid op korte termijn. Vaginale stuitbevalling was geassocieerd met hogere kansen op samengestelde ernstige neonatale morbiditeit, vergeleken met een geplande keizersnede.

Gunay et al. (2020, observationele studie, n=357, Turkije) onderzocht drie cohorten (groep 1 = vaginale spontane stuitbevalling, groep 2 = ingeleide vaginale stuitbevalling, groep 3 = geplande keizersnede bij stuitligging). De hoogste foetale complicatiegraad was in groep 2 en de laagste in groep 3. Claviculafractuur was significant minder in groep 3 vergeleken met de andere groepen. Het percentage lagere 5-min Apgar was vergelijkbaar in alle groepen. Maternale complicaties waren significant hoger in groep 2 vergeleken met de andere groepen. Complicaties bij de foetus waren 5,66 maal hoger in groep 1 dan in groep 3. De foetale en maternale complicaties waren respectievelijk 9,48 en 7,48 keer hoger in groep 2 dan in groep 3. Spontane vaginale bevalling versus primaire keizersnede was waarschijnlijker in geval van multipariteit, terwijl geassocieerd met een verhoogde kans op foetale complicaties.

Martel-Santiago et al. (2020, observationele studie, n=130, Spanje) vonden geen significante relatie tussen een vaginale stuitbevalling en een toename van matige of ernstige neonatale morbiditeit, noch aangaande neurologische ontwikkelingsstoornissen na 18 maanden. Vaginale stuitbevalling was geassocieerd met een hogere kans op 1-min Apgar < 7, maar deze associatie bleef niet langer significant voor 5-min Apgar < 7.



**Tabel 2: Aanbevelingen van de klinische richtlijnen**

Land	Organisatie	Jaar	Aanbevelingen
Australië en Nieuw-Zeeland	RANZCOG	2021	<p>Inlichting over de voordelen en nadelen van een geplande keizersnede versus een vaginale bevalling bij stuitligging. Voorkeur van de vrouw voor bevallingswijze dient gerespecteerd te worden.</p> <p>ECV (External cephalic version) is aanbevolen om kans op keizersnede te verlagen.</p> <p>Geplande stuitbevalling is aanbevolen onder ziekenhuis-specifieke protocolrichtlijnen voor selectie van zwangere vrouwen en arbeidsmanagement. Als een vaginale bevalling in stuitligging wordt gepland, moet een gedetailleerde geïnformeerde toestemming worden gedocumenteerd en plaatsvinden onder begeleiding van gynaecologen en vroedvrouwen die bekwaam zijn routinematig vaginale stuitbevallingen uit te voeren.</p>
Verenigd Koninkrijk (V.K.)	NICE	2021 en 2019	<p>Richtlijn Antenatale zorg (NICE, 2021): Voor vrouwen met een ongecompliceerde éénling zwangerschap met een stuitligging bevestigd na 36+0 weken, bespreek de verschillende beschikbare opties en de voordelen, risico's en implicaties, waaronder: uitwendige kering, vaginale geboorte in stuitligging, en electieve keizersnede. Voor vrouwen die de voorkeur geven aan een vaginale geboorte van hun kind met hoofd naar beneden, biedt een uitwendige kering aan en licht ook hier voordelen en risico's.</p> <p>Richtlijn Keizersnedebevalling (NICE, 2021) Bespreek met de vrouwen de voordelen en risico's van een geplande vaginale bevalling versus een geplande keizersnede bij stuitligging, en de optie van een uitwendige kering.</p> <p>Richtlijn Intrapartumzorg voor vrouwen met bestaande medische aandoeningen of obstetrische complicaties en hun baby's (NICE, 2019) Bespreek met vrouwen in arbeid met een stuitligging de mogelijke voordelen en risico's van een vaginale bevalling en een keizersnede, waaronder: een toename van de kans op ernstige medische problemen voor de vrouw bij een keizersnede een toename van de kans op ernstige medische problemen voor de baby bij een vaginale bevalling wat het voor hen en de baby zou kunnen betekenen als dergelijke problemen zich zouden voordoen. Leg aan vrouwen in arbeid met een stuitligging uit dat het eventuele voordeel van een keizersnede (het verminderen van de kans op ernstige medische problemen voor de baby) groter kan zijn bij een vroege arbeid. Bied vrouwen in arbeid met stuitligging de keuze tussen voortzetting van de bevalling en een keizersnede.</p>
V.K.	RCOG	2017	<p>Inlichting over de voordelen en nadelen van een geplande keizersnede versus een vaginale bevalling bij stuitligging. Voorkeur van de vrouw voor bevallingswijze dient gerespecteerd te worden.</p> <p>ECV is aanbevolen om kans op keizersnede te verlagen.</p> <p>De aanwezigheid van een geschoolde zorgverlener is essentieel voor een veilige vaginale stuitbevalling. Vrouwen dienen doorverwezen te worden naar ziekenhuizen gespecialiseerd in stuitbevallingen.</p> <p>Specifieke protocollen dienen ontwikkeld te worden die de selectiecriteria van en de gedeelde besluitvorming met zwangere vrouwen en diens opvolging tijdens arbeid en bevalling te expliciteren om het risico op intrapartum complicaties te verminderen.</p>





Tabel 2: Aanbevelingen van de klinische richtlijnen (vervolg)

Land	Organisatie	Jaar	Aanbevelingen
Frankrijk	CNGOF	2020	<p>Inlichting over de voordelen en nadelen van een geplande keizersnede versus een vaginale bevalling bij stuitligging. Voorkeur van de vrouw voor bevallingswijze dient gerespecteerd te worden.</p> <p>ECV wordt aanbevolen vanaf 36 weken zwangerschap indien zwangere vrouwen wensen vaginaal te bevallen.</p> <p>Een geplande vaginale bevalling bij stuitligging is in de meeste gevallen een redelijke optie en de keuze van de geplande bevallingswijze moet worden gedeeld door de vrouw met haar zorgverlener, met respect voor het recht op autonomie van de vrouw.</p>
Ierland	IOG	2020	<p>Een ervaren gynaecoloog/vroedvrouw bespreekt met de vrouw de wijze van bevallen bij stuitligging, met inbegrip van de risico's en voordelen voor de vrouw en haar baby op korte en lange termijn.</p> <p>Een uitwendige kring kan overwogen worden.</p> <p>Als een stuitligging wordt gediagnosticeerd vóór de bevalling, is het redelijk om de vrouw een electieve keizersnede aan te bieden.</p> <p>Als de vrouw een eerdere vaginale bevalling heeft gehad en de groei van de baby normaal is en het echoscopisch onderzoek normaal werd bevonden, is het redelijk om de baby vaginaal ter wereld te brengen als er geen intrapartum complicaties optreden.</p> <p>Een vaginale stuitbevalling moet worden uitgevoerd door een ervaren zorgverlener. Alle gynaecologen en vroedvrouwen die betrokken zijn bij de intrapartumzorg moeten worden opgeleid in het uitvoeren van een vaginale stuitbevalling.</p>
Canada	SOGC	2019	<p>Inlichting over de voordelen en nadelen van een geplande keizersnede versus een vaginale bevalling bij stuitligging. Voorkeur van de vrouw voor bevallingswijze dient gerespecteerd te worden.</p> <p>ECV is aanbevolen om kans op keizersnede te verlagen.</p> <p>Vaginale stuitbevalling is mogelijk in een populatie laagrisico zwangere vrouwen die geselecteerd werd op basis van duidelijke criteria en die in het ziekenhuis plaatsvindt onder begeleiding van zorgverleners die bekwaam zijn routinematig vaginale stuitbevallingen uit te voeren.</p>
Nederland	FMS	2019	<p>Licht patiënten met een à terme éénling in stuitligging voor over de voor- en nadelen van een electieve sectio caesarea versus een vaginale partus voor de huidige en volgende zwangerschap op basis van specifiek ontwikkelde protocollen.</p> <p>Bespreek expliciet de reductie in perinatale sterfte in de huidige zwangerschap door het verrichten van een primaire sectio caesarea. Maak lokaal concrete afspraken over de begeleiding van de vaginale stuitbevalling met betrekking tot de expertise van de gynaecoloog, aanwezigheid van het verloskundig personeel, de anesthesist en kinderarts.</p>
V.S.	ACOG	2018	<p>Bij de beslissing over de wijze van bevallen moet rekening worden gehouden met de wensen van de patiënt en de ervaring van de zorgverlener.</p> <p>ECV dient aangeboden te worden ingeval de zwangere een vaginale stuitbevalling wenst indien er geen contra-indicaties zijn. ECV dient aangeboden te worden in ziekenhuizen.</p> <p>Geplande stuitbevalling kan redelijk zijn onder ziekenhuis-specifieke protocollen voor selectie van zwangere vrouwen en arbeidsmanagement. Als een vaginale bevalling in stuitligging wordt gepland, moet een gedetailleerde geïnformeerde toestemming worden gedocumenteerd - met inbegrip van het risico dat de perinatale of neonatale sterfte of ernstige neonatale morbiditeit op korte termijn hoger kan zijn dan wanneer een keizersnede wordt gepland.</p>





Macharey et al. (2020, observationele studie, n=11.953, Finland) toonden aan dat primaire keizersnede bij stuitligging in de eerste zwangerschap in verband wordt gebracht met ongunstige neonatale en maternale resultaten bij de daaropvolgende bevalling. Het totale percentage van ernstige maternale en neonatale morbiditeit was laag bij vrouwen met een voorgeschiedenis van een keizersnede in stuitligging. Niettemin is een volgende bevalling na een eerdere keizersnede met het kind in stuitligging geassocieerd met een significant verhoogde maternale en ook neonatale morbiditeit. Vrouwen met een voorgeschiedenis van een keizersnede in stuitligging hadden vaker een geplande keizersnede als bevallingswijze voor de volgende bevalling, vaker dan vrouwen met een vaginale stuitbevalling. Een geschiedenis van keizersnede bij stuitligging was ook geassocieerd met een zeven keer hoger risico op een spoedkeizersnede en een zeven keer hoger risico op het nodig hebben van een vacuümextractie tijdens de daaropvolgende bevalling. Vrouwen hadden een vijf keer hoger risico op een bloedtransfusie en een bijna vier keer hoger risico op een uterusruptuur. Hun kinderen hadden bijna zes keer meer kans op een navelstreng pH-waarde  $< 7$ , vergeleken met de kinderen geboren na een eerdere vaginale stuitbevalling. Deze pasgeborenen hadden een anderhalf keer hoger risico op een 5 min Apgar  $< 7$  en om opgenomen te worden op de NICU.

Volgens Fonseca et al. (2017, observationele studie, n=1318, Portugal) hadden nullipara vrouwen met een baby in stuitligging een significant hogere kans op geplande keizersnede. Apgar  $< 7$  op de eerste en vijfde minuut waren meer waarschijnlijk in de vaginale bevallingsgroep, evenals foetaal trauma. Geen van beide groepen had gevallen van foetale acidemie. Opname NICU, hemorragie en de incidentie van andere obstetrische complicaties bij de moeder waren vergelijkbaar tussen de groepen.

Uit de studie van Bin et al. (2017, observationele studie, n=15.281, Australië) blijkt dat een geplande vaginale stuitbevalling geen extra risico's met zich meebrengt voor de gezondheid, ontwikkeling en onderwijsresultaten van het kind op lange termijn in vergelijking met een geplande sectio.

### STAP 8: implicaties van het wetenschappelijk onderbouwd antwoord voor de vroedvrouwenpraktijk

#### **Conclusie van de klinische richtlijnen en evaluatie van hun kwaliteit**

Over het algemeen bevelen de recente, geïnccludeerde tien klinische richtlijnen aan (ACOG, 2018; CNGOF, 2020; FMS, 2019; IOG, 2020; NICE, 2019; NICE, 2021a; NICE, 2021b; RANZCOG, 2021; RCOG, 2017; SOGC, 2019;):

- Ouders moeten evenwichtig en objectief geïnformeerd worden over de voordelen en nadelen van zowel een geplande keizersnede als een vaginale bevalling bij stuitligging, op moeder en kind en op korte en lange termijn.
- Indien vrouwen kiezen voor een vaginale bevalling, dient de voorkeur van de ouders gerespecteerd te worden en de geïnformeerde besluitvorming moet worden gedocumenteerd.
- Een uitwendige kering van de baby wordt aangeboden indien de ouders graag vaginaal bevallen. Ook dan krijgen de ouders evenwichtige, op evidentie gebaseerde informatie aangereikt over de voordelen en nadelen van een uitwendige kering.
- Geplande stuitbevallingen zijn een indicatie voor een ziekenhuisbevalling en worden best uitgevoerd volgens hiervoor specifiek ontworpen ziekenhuisprotocollen en onder begeleiding van hiervoor opgeleide, ervaren gynaecologen en vroedvrouwen.

Een geplande keizersnede is dus niet langer dé aanbevolen bevallingsoptie, maar vaginale stuitbevallingen worden nu ook gesteund in de richtlijnen, mits deze de voorkeur van de ouders genieten en strikte criteria voor risicoselectie en er ziekenhuisprotocollen voor zwangerschapsbegeleiding en intrapartumzorg gehanteerd worden.

Een evaluatie van de kwaliteit van de richtlijnen met behulp van de International Centre for Allied Health Evidence (iCAHE) Guideline Quality Checklist door Morris et al. (2022) toonde dat er consistentie was in termen van prenatale screening en behandelingsopties, indicaties voor keizersnede en intrapartum monitoring. Maar de kwaliteit van de richtlijnen was uiteenlopend met variërende gerapporteerde statistieken over de risico's op perinatale sterf-



Tabel 3: Samenvatting resultaten van de geïncludeerde wetenschappelijke studies

Auteur(s)	Jaar	Land	Studiedesign en setting	N	Belangrijkste resultaten
Wängberg Nordborg et al.	2022	Wereldwijd	Systematische Review: 32 studies, waaronder RCTs, cohortstudies	530.604	<p>Een geplande keizersnede werd geassocieerd met:</p> <p>Een significant lager risico op perinatale sterfte. De enige geïncludeerde RCT toonde een verlaagd risico van perinatale sterfte aan voor geplande keizersnede (0,3 vs. 1,1%, RR 0,27; 95% BI [0,08-0,97], 2078 vrouwen, lage kwaliteit). Een meta-analyse van cohortonderzoeken resulteerde in een vergelijkbare schatting (0,05% vs. 0,19%, RR 0,36; 95% BI [0,25-0,51], 21 studies, 388.714 vrouwen, lage kwaliteit).</p> <p>Een significant lager risico op 5-min Apgar score &lt; 7, volgens één RCT (0,8% vs. 3%, RR 0,27; 95% BI [0,12-0,58], 2033 vrouwen, matige kwaliteit), en een meta-analyse van 26 non-RCTs: (0,45% vs. 2,5%, RR 0,1; 95% BI [0,14-0,26], 18 studies, 217.024 vrouwen, matige kwaliteit);</p> <p>Een significant lager risico op 5-min APGAR-score &lt; 4 (0,2% vs. 0,55%, RR 0,39; 95% BI [0,19-0,81], 5 studies, 44.498 vrouwen, lage kwaliteit);</p> <p>Een significant lager risico op pH &lt; 7,0 (0,26% vs. 1,23%, RR 0,23; 95% BI [0,12-0,43], 4 studies, 13.440 vrouwen, lage kwaliteit).</p> <p>Uitkomsten voor de moeder waren vergelijkbaar in de groepen, behalve een verminderd risico op ervaring met urine-incontinentie in de groep met geplande keizersnede (RR 0,62; 95% BI [0,41-0,93], 1 studie, 1.940 vrouwen, lage kwaliteit).</p>
Fuxe et al.	2022	Sweden	Population based cohortstudie, 1998 tot 2016	41.319 waarvan 3.791 vaginaal, 10.589 intrapartum keizersneden, 26.939 geplande keizersneden	<p>Vaginale stuitbevalling in vergelijking met een keizersnede was geassocieerd met:</p> <p>Een significant hoger risico op samengestelde ernstige neonatale morbiditeit (1,71 vs. 1,31, aOR 1,85, 95% BI [1,54-2,21])</p> <p>Er werd geen verschil gezien tussen vaginale bevalling en geplande keizersnede voor de bevalling wat betreft samengestelde ernstige maternale morbiditeit (aOR 1,36; 95% BI [0,91-2,03]).</p>
Gunay et al.	2020	Turkije	Retrospectieve population based cohortstudie, 2012-2018	357, waarvan 72 spontane vaginale bevalling (Groep 1), 32 geïnduceerde vaginale bevalling (Groep 2), 253 geplande keizersnede (Groep 3)	<p>De hoogste foetale complicatiegraad was in Groep 2 en de laagste in Groep 3 (p=0,001).</p> <p>Claviculafractuur was significant minder in Groep 3 vergeleken met de andere groepen (p = 0,024). Het percentage lagere 5-min APGAR was vergelijkbaar in alle groepen. Maternale complicaties waren significant hoger in Groep 2 vergeleken met de andere groepen (p=0,001). Complicaties bij de foetus waren 5,66 maal hoger in groep 1 dan in groep 3 (p=0,002). De foetale en maternale complicaties waren respectievelijk 9,48 en 7,48 keer hoger in groep 2 dan in groep 3 (p&lt;0,001).</p> <p>Spontane vaginale bevalling versus primaire keizersnede was waarschijnlijker in geval van multipariteit (OR 12,80; 95% BI: [5,02-32,63], p&lt;0,001), terwijl geassocieerd met een verhoogde kans op foetale complicaties (OR 5,66; 95% BI: [1,92-16,64], p=0,002)</p>
Martel-Santiago et al.	2020	Spanje	Retrospectieve observatiestudie, 2011-2012	130 waarvan 51 geplande keizersneden en 79 vaginale stuitbevalling	<p>Vaginale stuitbevalling was geassocieerd met een significant hogere kans op 1-min Apgar &lt;7 (27,9 % vs. 5,9 %; p=0,002). Na aanpassing voor nullipariteit en maternale leeftijd, waren andere neonatale uitkomsten (zoals 5-min Apgar &lt; 7 (p=0,279) en navelstreng pH-waarde (p=1)) niet statistisch significant verschillend.</p>



**Tabel 3: Samenvatting resultaten van de geïncludeerde wetenschappelijke studies (vervolg)**

Auteur(s)	Jaar	Land	Studiedesign en setting	N	Belangrijkste resultaten
Macharey et al.	2020	Finland	Retrospectieve population-based cohortstudie, 2000-2017	11.953 waarvan 6.414 met keizersnede en 1.768 met vaginale bevalling	<p>Neonaten van een volgende bevalling na een keizersnede in stuitligging hadden:</p> <p>Een significant verhoogd risico op een arteriële navelstreng pH-waarde &lt; 7 (aOR 5,66; 95% BI [1,37–23,46], p=0,001),</p> <p>Een significant hoger percentage van een 5-min APGAR &lt; 7 (aOR 1,60; 95% BI [1,08–2,39], p&lt;0,001)</p> <p>Een significant hoger risico op een NICU opname (aOR 1.56; 95%BI [1,28–1,90], p&lt;0,001).</p> <p>De vrouwen met een voorgeschiedenis van keizersnede met de foetus in stuitligging hadden:</p> <p>Een significant hoger risico op bloedtransfusie (aOR 4,95; 95%BI (2,51-9,79), p&lt;0,001)</p> <p>Een significant hoger risico op een uterusruptuur (aOR 4,09; 95% BI [1,88-8,88], p&lt;0,001).</p> <p>Een significant hoger risico op dat ook de tweede bevalling een geplande keizersnede was (aOR 6,96; 95% BI [5,02-9,63], p&lt;0,001),</p> <p>Een significant hoger risico op een spoedkeizersnede (aOR 6,91; 95% BI [4,99-9,57], p&lt;0,001)</p> <p>Een significant hoger risico op een instrumentele vaginale bevalling (aOR 7,15; 95% BI [5,05-10,13], p&lt;0,001).</p>
Fonseca et al.	2017	Portugal	Retrospectieve cohortstudie 2012-2014	n=1318 waarvan 1262 geplande keizersnedes, 56 vaginale bevallingen	<p>Nullipara vrouwen hadden een significant hogere kans op geplande keizersnede (69,3% vs. 24,6%; p&lt;0,0001). Zwangerschapsduur was bij nullipara vrouwen significant korter bij een vaginale bevalling (38 ± 1 weken vs. 39 ± 0,8 weken; p=0,0029) evenals het geboortegewicht (2928 ± 48,4 gram vs. 3168 ± 11,3 gram; p&lt;0,0001).</p> <p>Een vaginale bevalling in vergelijking met een keizersnede was geassocieerd met:</p> <p>Een significant hoger risico op 1-min Apgar scores &lt;7 (18,5% vs. 5,9%; OR 3,6; 95% BI [1,9 7,0]; p=0,0006)</p> <p>Een significant hoger risico op 5-min Apgar scores &lt;7 (3,1% vs. 0,2%; OR 20,0; 95% BI [2,8- 144,4], p=0,0133)</p> <p>Een significant hoger risico op foetaal trauma (3,1% vs. 0,3%: OR 9,9; 95% BI [1,8-55,6], p=0,031).</p> <p>Geen van beide groepen had gevallen van foetale acidemie. Opname NICU, hemorragie en de incidentie van andere obstetrische complicaties bij de moeder waren vergelijkbaar tussen de groepen.</p>

te, het succes van vaginale stuitbevalling of het percentage van een sectio bij stuitligging en het risico op noodsituaties bij een sectio. Sommige richtlijnen focusten vooral op relatieve risico's in plaats van absolute risico's of haalden enkel het risico van een vaginale stuitbevalling aan zonder ook de risico's van een keizersnede te

bespreken. De auteurs concludeerden dat de verschillende toon en focus van de klinische richtlijnen ook de perceptie van voordelen en risico's van zowel zorgverleners en ouders en daarmee de besluitvorming omtrent bevallingswijze kunnen beïnvloeden. De iCAHE Guideline Quality Checklist blijkt een vergelijkbare rang-



schikking (van hoogste tot laagste) van de kwaliteit van beoordeelde richtlijnen op te leveren als het Appraisal of Guidelines for Research and Evaluation (AGREE) II instrument, met als voordeel dat het snel, gemakkelijk en praktisch toepasbaar is (Koc et al., 2020).

**Conclusies wetenschappelijke studies en hun beperkingen**

Over het algemeen stijgt het risico op perinatale sterfte en perinatale morbiditeit (in het bijzonder lagere Apgar scores en lagere arteriële pH-waarde) bij een vaginale bevalling in vergelijking met een geplande keizersnede bij stuitligging (Fonseca et al., 2017; Fuxe et al., 2022; Gunay et al., 2020; Macharey et al., 2020; Wängberg Nordborg et al., 2022;). Absolute risico zijn echter zeldzaam en laag zowel in vergelijking met een geplande keizersnede als een vaginale bevalling van een baby in hoofdligging.

Perinatale sterfte wordt geschat op ongeveer



Studenten vroedvrouwen oefenen een stuitbevalling in het simulatiecentrum. Omwille van het materiaal is het niet mogelijk de simulatiepop anders te positioneren dan op de rug. Studenten krijgen uitleg over bewegingsvrijheid en houdingen bij een stuitbevalling. De affiches van de VBOV hangen op in het simulatiecentrum (foto: Jan Sents).

Tabel 3: Samenvatting resultaten van de geïncludeerde wetenschappelijke studies (vervolg)

Auteur(s)	Jaar	Land	Studiedesign en setting	N	Belangrijkste resultaten
Bin et al.	2017	Australië	Observationele studie op basis van populatie data tussen 2001–2012	n=15281 waarvan 7,7% een stuitbevalling wilden, 74,2% een geplande keizersnede en 18,1% onbeslist was.	Een beoogde vaginale stuitbevalling verschilde niet van een geplande keizersnede aangaande: Zuigelingensterfte (Fisher’s exact p=0,55) Kindersterfte (Fisher’s exact p=0,50) Cerebrale hersenverlamming (Fisher’s exact p=1,00) Ziekenhuisopname in het eerste levensjaar [aangepaste hazard ratio (HR) 1,04; 95% BI [0,90-1,20], Ziekenhuisopname tussen de eerste en zesde verjaardag (HR 0,92; 95% BI [0,82-1,04] Kwetsbaar zijn in de ontwikkeling [aRR 1,22; 95% BI [0,48-1,69] Het hebben van speciale behoeften status (RR 0,95; 95% BI [0,48-1,88] in de leeftijd van 4-6 jaar, Meer dan 1 standaarddeviatie onder het gemiddelde scoren op leestests (RR 1,10; 95% BI [0,87-1,40] en rekenen (RR 1,04; 95% BI [0,81-1,34] in de leeftijd van 7-9 jaar.

Interpretatie statistiek

RR= relatief risico, verhouding tussen de twee verschillende risico’s in de interventie versus controlegroep

OR= odds ratio, is de verhouding van twee odds, waarbij de odds de kans is op het hebben van een ziekte in groep X in vergelijking met de kans op het niet hebben van de ziekte in groep X.

RR/OR <1: gunstig effect van de interventie, risico in de interventiegroep is lager/kleiner dan het risico in de controlegroep

RR/OR >1: ongunstig effect risico in de interventiegroep is hoger/groter dan het risico in de controlegroep

BI= betrouwbaarheidsinterval

In geval RR of OR, is de waarde van de nulhypothese (H0) =1. Er wordt een BI geconstrueerd rond RR/OR. Indien de waarde van H0 (= 1) buiten het BI valt, dan is er sprake van significantie.

P-waarden <0.05 worden als statistisch significant beschouwd

Indien geen p-waarden vermeld zijn in de tabel, werden deze niet in de studies gepubliceerd.





0,5/1000 bij een keizersnede na 39+0 weken zwangerschap en ongeveer 2,0/1000 bij een geplande vaginale geboorte in stuitligging. Dit in vergelijking met ongeveer 1,0/1000 bij geplande cephalische geboorte (RCOG, 2017). Het absolute risico op doodgeboorte bij stuitbevalling is dus verhoogd, maar blijft klein wanneer vergeleken met een vaginale bevalling van een baby in hoofdligging.

Een geplande vaginale stuitbevalling brengt géén extra risico's met zich mee voor de gezondheid, ontwikkeling en onderwijsresultaten van het kind op lange termijn in vergelijking met een geplande sectio (Bin et al., 2017).

Maternale complicaties zijn het minst bij een succesvolle vaginale bevalling. Vrouwen moeten geïnformeerd worden dat een geplande keizersnede bij stuitligging een hoger risico met zich meebrengt op maternale complicaties in de volgende zwangerschap (bijv. bloedtransfusie, uterusruptuur, placentaproblemen). Moeders hebben bovendien in de volgende zwangerschap een hoger risico op een herhaalde keizersnede, een instrumentele vaginale bevalling of een spoedkeizersnede (Macharey et al., 2020).

De geïncludeerde studies kennen een aantal beperkingen. De meeste studies kennen lage deelnemersaantallen of korte studieperioden. Dit ondermijnt de bewijskracht van de studies want het is in zulke situaties moeilijk om een verschil in zeldzame uitkomsten, zoals mortaliteit op te sporen. Bovendien waren de meeste observationele studies van retrospectieve aard. Vaak was niet geweten hoe vrouwen prenataal opgevolgd werden, een uitwendige versie ondergingen, hoe de besluitvorming rond bevallingswijze is verlopen en wat de oorspronkelijke keuze van ouders was. Het is mogelijk dat sommige vrouwen vaginaal bevallen zijn omdat hun arbeid te snel vooruitging om nog een keizersnede uit te voeren. Ook wist men vaak niet welke ziekenhuisprotocollen gehanteerd werden voor stuitligging prenataal en intrapartum, de mate van ervaring van het zorgpersoneel met stuitbevallingen, de voorkeuren van zorgpersoneel aangaande bevallingswijzen en of vrouwen één-op-één continu begeleid werden door een vroedvrouw.

### **Belang van evenwichtige, objectieve informatie over álle bevallingsopties en de keuzevrijheid van de vrouw**

Volgens de systematische review van Morris et al. (2022, 5 studies tussen 2012-2021, n=430) blijkt dat vrouwen met een voldragen foetus in stuitligging een complex scala aan emoties en interne en externe druk ervaren als gevolg van risicopercepties rond de bevalling van een baby in stuitligging. Vier grote thema's werden geïdentificeerd.

Vrouwen die een vaginale bevalling wensen, kunnen een reeks negatieve emoties ervaren zoals gevoelens van ontkrachting, verlies, onzekerheid en een gevoel van isolement. Studies meldden consistent dat vrouwen die een stuitbevalling planden zich ontdaan voelen van hun keuzemogelijkheden, een gevoel van verlies ervaren en met betrekking tot het geboorteritueel of de geplande plaats van geboorte (bijv. ziekenhuis i.p.v. thuis of geboortecentrum) en gevoelens van onzekerheid. Sommige vrouwen melden ook dat mensen twijfelen aan hun bekwaamheid om zorgbeslissingen te nemen of dat ze neerbuigend worden bejegend omdat ze proberen zichzelf te informeren.

Bovendien ervaren vrouwen met een baby in stuitligging vaak een aanzienlijke druk om te voldoen aan de verwachtingen van medische zorgverleners en hun families als gevolg van percepties van risico's in verband met een vaginale stuitbevalling. Vrouwen geven aan zich egoïstisch te voelen omdat ze een stuitbevalling willen of worden beschuldigd van egoïsme als ze er één plannen en krijgen vaak 'grijselverhalen' te horen. Sommige vrouwen zijn zelfs jaren na hun bevalling nog steeds bezig met het verwerken van de emotionele tol en de conflicten die dit in hun relaties heeft veroorzaakt. Verscheidene vrouwen vertellen dat zij geen keuze hadden of dat men hen vertelde dat zij of hun baby zouden sterven als zij zich niet hielden aan de aanbevelingen van hun zorgverlener.

Vrouwen waren in staat om barrières te identificeren voor hun wens voor een vaginale bevalling, zoals een gebrek aan bevallingsopties, negatieve geboorteverhalen, onevenwichtige informatie, en een gebrek aan geschoolde en bereidwillige zorgverleners. Vroedvrouwen werden gezien als behulpzaam in het be-



slissingsproces en tijdens de weg naar een stuitbevalling.

Tenslotte, vrouwen die een vaginale bevalling wensten, waren over het algemeen tevreden met hun keuze en beoordelen hun bevalling positief, ondanks het feit dat ze soms niet hun bevallingshouding of geboorteplaats mochten kiezen en ondanks dat ze significant vaker een episiotomie hadden dan vrouwen met een cephatische vaginale bevalling.

Onderzoek van Freeze (2019) benadrukt dat ouders evenwichtige en objectieve informatie moeten krijgen over alle voordelen en nadelen van de verschillende bevallingsopties, zowel voor hun kind als henzelf, maar ook op korte en lange termijn, waaronder de effecten op toekomstige zwangerschappen. Hun onderzoek concludeert dat een geplande keizersnede tot gelijkaardige of slechtere maternale uitkomsten kan leiden in de huidige of toekomstige zwangerschap (bijv. risico op bloedtransfusie, placenta praevia of placenta accreta, uterusrupturen, sectio littekenweefsel en verkleving, miskraam, ectopische zwangerschappen) en dat deze afgewogen moeten worden tegenover mogelijke korte termijn voordelen voor het kind.

Ook uit de vroedvrouwenpraktijk in Vlaanderen blijkt dat vrouwen met baby in stuit de laatste weken van de zwangerschap tot de uiteindelijke beslissing van vaginale bevalling of sectio (vaak na een niet-geslaagde uitwendige kering) als zeer spannend en eenzaam ervaren. Een continue begeleiding door een vertrouwde vroedvrouw tijdens de gehele perinatale periode (en in aanvulling op een gespecialiseerd zorgtraject van stuitklinieken) is daarom belangrijk want deze werkt stress-reducerend en legt de focus op het sterken van het maternale vertrouwen. Moeders vinden het nuttig om in contact te komen met andere moeders met baby in stuit en positieve bevallingsverhalen.

### **Belang van specifieke ziekenhuisprotocollen en gespecialiseerd zorgpersoneel bij vaginale stuitbevalling**

Stijgende keizersnedepercentages, argumenten tegen de conclusies van de TBT en de positieve resultaten van de PREMODA en andere wetenschappelijke studies, hebben geleid tot een heroverweging van vaginale stuitbevalling

als valide bevallingsoptie door verschillende organisaties van richtlijnaanbevelingen. De algemene consensus is dat onder strikte voorwaarden van risicoselectie en begeleiding van ouders prenataal en intrapartum door gespecialiseerd zorgpersoneel vaginale stuitbevalling mogelijk moet zijn. Onder deze voorwaarden kan de incidentie van ernstige neonatale en maternale morbiditeit van stuitbevallingen verminderen en meer keuzevrijheid aan ouders geboden worden.

Als gevolg hiervan specialiseren zich steeds meer ziekenhuizen in stuitbevallingen. Sommige profileren zich al als stuitkliniek (bijv. Erasmus Ziekenhuis Brussel, Maria Middelaars Gent) of ambiëren dit in de toekomst (GZA Ziekenhuizen campus Sint-Vincentius). Ook andere Vlaamse ziekenhuizen voeren regelmatig stuitbevallingen uit (bijv. UZ Antwerpen) of scholen zich meer bij over de kneepjes van een stuitbevalling (bijv. ZNA Middelheim).

Binnen een stuitkliniek bestaat een zorgtraject waarbij gynaecologen en vroedvrouwen betrokken zijn om koppels te ondersteunen bij het maken van weloverwogen keuzes indien hun baby op het einde van de zwangerschap in stuit blijft liggen. Zo worden de voordelen en nadelen van zowel vaginale bevalling als keizersnede, maar ook van een uitwendige kering van de baby besproken en wordt een pelvimetrie uitgevoerd om te bepalen of een vaginale bevalling veilig is. Bij een vaginale stuitbevalling staat vervolgens intrapartum een gespecialiseerd team van gynaecologen, vroedvrouwen en kinderartsen ter beschikking om moeder en kind professioneel te begeleiden. Hoewel elke gynaecoloog/vroedvrouw over een basisbekwaamheid moet beschikken om onvoorziene stuitbevallingen te begeleiden, houden stuitklinieken zich aan bepaalde “standards of competence” om zowel zorgvrager als zorgverlener te beschermen, en tegelijk meer keuze en flexibiliteit te bieden aan vrouwen die de optie van een vaginale stuitbevalling wensen (Walker et al., 2016).

Eerste resultaten van de stuitklinieken wereldwijd zijn zeer bemoedigend (Casteels et al., 2021; Derisbourg et al., 2020; Fahey, 2021). Bijvoorbeeld, na de invoering van de stuitliggingskliniek in het Erasmus Ziekenhuis Brussel in december 2015, was er een significante toe-





name van geplande vaginale bevallingen van 7,4% (12/162) (periode 1 januari 2013 tot 31 december 2015, vóór introductie stuitkliniek) tot 53,0% (61/115) (periode 1 mei 2016 tot 1 oktober 2019, ná introductie stuitkliniek) (OR: 13,5; 95% BI [6,7-27,0]). Het percentage effectieve vaginale stuitbevallingen (gepland en onverwacht) nam significant toe van 4,3% (7/162) vóór de implementatie van de stuitkliniek tot 43,5% (50/115) ná de implementatie (OR 17,0; 95% BI [7,3-39,6]). Neonatale uitkomsten waren niet statistisch verschillend tussen de voor en na periode. Men kan dus concluderen dat de introductie van een speciale stuitkliniek geleid heeft tot een toename van vaginale bevallingen bij baby's in stuitligging zonder nadelige gevolgen voor de neonat (Derisbourg et al., 2020).

Ook AZ Maria Middelaes Gent is erin geslaagd om een succesvol stuitliggingsprogramma, inclusief vaginale stuitbevalling, op een veilige manier uit te rollen. De stuitbespreking is het meest essentiële onderdeel van het proces. De resultaten van de eerste 2 jaar zijn bemoedigend om dit programma voort te zetten (Casteels et al., 2021). In totaal voldeden 86,5% van de patiënten (n=96) met een éénling in stuitligging aan de criteria voor een vaginale stuitbevalling; 77% van deze groep (n=74) accepteerde een geplande vaginale stuitbevalling. Van deze groep had 54% (n=40) een succesvolle vaginale stuitbevalling, 27% (n=20) eindigde in een secundaire keizersnede en 19% (n=14) had een geplande keizersnede. De onderzoekers concluderen daarnaast dat training van het hele team verplicht moet zijn (gynaecologen, vroedvrouwen, anesthesisten en kinderartsen). Andere elementen van het protocol waren o.a. een walking epidural (PIEB-protocol).

Een uitdaging in de praktijk is dat heterogeniteit in gerapporteerde uitkomsten en hun metingen over verschillende stuitklinieken heen, verhindert om op dit moment zinvolle vergelijkingen te maken tussen vaginale stuitbevallingen en geplande keizersnede op meta-niveau. Het doel van de Breech Core Outcome Set (Breech-COS) studie is om nu een set uitkomsten-indicatoren te ontwikkelen die het in de toekomst mogelijk maken om beter de effectiviteit van interventies bij a-terme stuitbevallingen te evalueren (Walker et al., 2022).

Meer dan twintig jaar na de TBT is er een trend

terug naar vaginale stuitbevallingen, maar veel kennis en ervaring hierrond is ondertussen verloren gegaan. Gespecialiseerde opleidingen voor zorgverleners zijn nodig, waarin o.a. ook de effecten van bewegingsvrijheid en relevante houdingsinterventies bij stuitligging gedemonstreerd worden en hoe de fysiologie van stuitbevallingen bevorderd kan worden. Bestaande stuitklinieken kunnen een belangrijke rol spelen in de kennis- en ervaringsuitwisseling tussen verschillende zorgverleners (Leeman, 2020; Walker et al., 2017).

### ***Uitwendige kring en bewegingsvrijheid***

Het succes van een vaginale bevalling wordt niet enkel beïnvloed door de aanwezigheid van gespecialiseerd zorgpersoneel, strikte ziekenhuisprotocollen omtrent risicoselectie en opvolging, de opvolging door een vertrouwde vroedvrouw maar ook door de mogelijkheid om een uitwendige kring van de baby in stuit uit te voeren, de algemene bewegingsvrijheid en houdingsinterventies toe te passen, het vertrouwen van de ouders in de zorgverleners en mate waarin de fysiologie van de bevalling kan gewaarborgd worden (Devold Pay et al., 2020; Homafar et al., 2020; Kew et al., 2017; Shinmura et al., 2022).

De effecten van bewegingsvrijheid en houdingsinterventies werden niet systematisch in deze casus onderzocht, maar in het kader van de campagne "Beweeg je vrij!" zijn de resultaten van de studie van Louwen et al. (2017) interessant. Volgens deze retrospectieve cohortstudie (n=750, Duitsland) planden en kregen 315 van de 750 vrouwen (42%) een keizersnede. Van de 269 geslaagde vaginale bevallingen van pasgeborenen werden er 229 in opwaartse houding vergeleken met 40 in rugligging. Opwaartse stuitbevallingen werden geassocieerd met significant minder bevallingsmanoeuvres (OR 0,45, 95% BI [0,31-0,68], neonatale complicaties bij de geboorte (OR 0,08, 95% BI [0,01-0,58], een kortere tweede fase van de bevalling (gemiddeld 42% korter (1,02 vs. 1,77 uur) en met een lager risico op ernstige foetale en neonatale morbiditeit al hoewel de laatste niet significant was (OR 1,37, 95% BI [0,10-19,11]).

In deze context kan het interessant zijn voor vroedvrouwen om zich verder bij te scholen omtrent bewegingsmanoeuvres die kunnen bijdragen om een baby in stuit te helpen draaien





naar hoofdligging, zoals de aanbevelingen van Spinning Babies (2022) of Naoli Vinaver (2022).

Lees zeker ook het artikel van Birthmatters over “Bevallen van een baby in stuit” hier in dit tijdschrift of op <https://www.birthmatters.be/wetenschap/bevallen-van-een-baby-in-stuit/>.

Andere interessant initiatieven en literatuur rondom stuitbevallingen:

- Breech Without Borders: <https://www.breech-withoutborders.org>
- The OptiBreech Project: [www.optibreech.uk](http://www.optibreech.uk)
- Breech Birth Network: <https://breechbirth.org.uk/>
- How to Help a Breech Baby Turn, Spinning Babies: <https://www.spinningbabies.com/product/helping-your-breech-baby-turn-ebook/>
- Naoli's Breech-turning 3-step Protocol/ Naoli's Rebozo Manoeuvres for Birth, Naoli Vinaver: <https://www.naolivinaver.com/rebozo-for-birth.html>

## STAP 9: implicaties van het wetenschappelijk onderbouwd antwoord voor vroedvrouwenonderzoek

Er is meer grootschalig onderzoek nodig naar de voordelen en risico's van vaginale bevalling versus primaire sectio bij stuitligging, maar ook omtrent houdingsinterventies bij stuitligging, uitwendige kering en de rol van vroedvrouwgeleide zorg. Toekomstige RCTs en randomisatie zijn echter minder bruikbaar in geval van complexe situaties zoals de meeste geschikte bevallingsoptie te bepalen bij stuitligging, waar individuele risicofactoren, voorkeuren van de ouders, de zorgaanpak en bekwaamheid zorgverlener en type stuitligging een belangrijk rol spelen. Initiatieven zoals de Breech-COS studie kunnen bijdragen tot de evaluatie van de effectiviteit van stuitbevalling binnen een gespecialiseerd zorgpad. Bovendien zijn er kwalitatieve studies nodig naar het proces van geïnformeerde keuze, in het bijzonder de ontwikkeling van geschikte beslissingshulpmiddelen voor ouders, en naar de effecten van keizersneden op neonatale en maternale uitkomsten op lange termijn en toekomstige zwangerschappen.

## Referenties

- American College of Obstetricians and Gynaecologists (ACOG) (2018). Mode of Term Singleton Breech Delivery. ACOG Committee Opinion No. 745, *Obstet Gynecol*; Aug;132(2):e60-e63. doi: 10.1097/AOG.0000000000002755. PMID: 30045211.
- Bin, Y.S., Ford, J.B., Nicholl, M.C., Roberts, C.L. (2017). Long-term childhood outcomes of breech presentation by intended mode of delivery: a population record linkage study. *Acta Obstet Gynecol Scand*; 96: 342– 351.
- Carayol, M., Alexander, S., Goffinet, F., Bréart, G., Alexander, S., Uzan, S., et al.; Comité Scientifique; Comité de Pilotage. (2004). Mode d'accouchement des femmes avec une présentation du siège à terme dans l'étude PREMODA (PREsentation et MODE d'Accouchement) [Mode of delivery and term breech presentation in the PREMODA cohort]. *J Gynecol Obstet Biol Reprod*; 33(1 Suppl): S37-44. French. Doi: 10.1016/s0368-2315(04)96663-x. PMID:14968017.
- Casteels, M., Podevyn, K., Vanoverschelde, H., Louwen, F. (2021). Implementation of a breech program in a Belgian obstetric team. *Int J Gynaecol Obstet*;158(2):432-438. doi: 10.1002/ijgo.14003. Epub 2021 Nov 20. PMID: 34735728.
- Centre d'Épidémiologie Périnatale (CEpiP) (2021a). Santé périnatale en Région bruxelloise, Année 2020. *CepiP*.
- Centre d'Épidémiologie Périnatale (CepiP) (2021b). Santé périnatale en Wallonie, Année 2020. *CepiP*.
- Derisbourg, S., Costa, E., De Luca, L., Amirgholami, S., Bogne Kamdem, V., Vercoutere, A., et al. (2020). Impact of implementation of a breech clinic in a tertiary hospital. *BMC Pregnancy Childbirth*; 20(1):435. Doi: 10.1186/s12884-020-03122-4. PMID: 32727421; PMCID: PMC7391516.
- Devold Pay, A.S., Johansen, K., Staff, A.C., Laine, K.H., Blix, E. & Økland, I. (2020). Effects of external cephalic version for breech presentation at or near term in high-resource settings: A systematic review of randomized and non-randomized studies. *Eur J Midwifery*; 4:44. Doi: 10.18332/ejm/128364. PMID: 33537645; PMCID: PMC7839085.
- Fahey, M. (2021). Outcomes of a Breech Birth Program in Canada, Quality Assurance Project. *J Obstet Gynaecol Can*; 43(6):721-725. Doi: 10.1016/j.jogc.2020.11.016. Epub 2020 Dec 8. PMID: 33301955.
- Federatie Medische Specialisten (FMS) (2019). Stuitligging. *FMS*.
- Fonseca, A., Silva, R., Rato, I., Neves, A.R., Peixoto, C., Ferraz, Z. et al. (2017). Breech Presentation: Vaginal Versus Cesarean Delivery, Which Intervention Leads to the Best Outcomes? *Acta Med Port*; 30(6):479-484.



- Doi: 10.20344/amp.7920. Epub 2017 Jun 30. PMID: 28898615.
- Freeze, R. (2019). The Bottom Line on Breech, Home, Hospital and Birth Center Outcomes and Suggestions for Birth Attendants Midwifery Today; *Issue*.
  - French College of Gynaecologists and Obstetricians (CNGOF) (2020). Breech presentation - Clinical practice guidelines. *CNGOF*.
  - Fuxe, V., Brismar Wendel, S., Bohm-Starke, N. & Mühlrad, H. (2022). Delivery mode and severe maternal and neonatal morbidity among singleton term breech births: A population-based cohort study. *European Journal of Obstetrics, Gynecology, and Reproductive Biology*; 272:166-172. Doi: 10.1016/j.ejogrb.2022.03.014. PMID: 35325690.
  - Goffinet, F., Carayol, M., Foidart, J.M., Alexander, S., Uzan, S., Subtil, D., et al.; 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*; 194(4):1002-11. Doi: 10.1016/j.ajog.2005.10.817. PMID: 16580289.
  - Gunay, T., Turgut, A., Demircivi Bor, E. & Hocaoglu, M. (2020). Comparison of maternal and fetal complications in pregnant women with breech presentation undergoing spontaneous or induced vaginal delivery, or cesarean delivery. *Taiwan J Obstet Gynecol*; 59(3):392-397. Doi: 10.1016/j.tjog.2020.03.010. PMID: 32416886.
  - Hannah, M.E., Hannah, W.J., Hewson, S.A., Hodnett, E.D., Saigal, S. & Willan, A.R. (2000). Planned caesarean section versus planned vaginal birth for breech presentation at term: a randomised multicentre trial. Term Breech Trial Collaborative Group. *Lancet*; 356(9239):1375-83. Doi: 10.1016/s0140-6736(00)02840-3. PMID: 11052579.
  - Homafar, M., Gerard, J. & Turrentine, M. (2020). Vaginal Delivery After External Cephalic Version in Patients With a Previous Cesarean Delivery: A Systematic Review and Meta-analysis. *Obstet Gynecol*; 136(5):965-971. Doi: 10.1097/AOG.0000000000004065. PMID: 33030882.
  - Institute of Obstetricians and Gynaecologists (IOG) (2020). National Clinical Guideline, The Management of Breech Presentation. *IOG*.
  - Institute of Obstetricians and Gynaecologists, Royal College of Physicians of Ireland and the Clinical Strategy and Programmes Division, Health Service Executive. (2020). *The Management of Breech Presentation*, 2017, publication date 2017, revision date January 2020.
  - Kew, N., DuPlessis, J., La Paglia, D. & Williams, K. (2017). Predictors of Cephalic Vaginal Delivery Following External Cephalic Version: An Eight-Year Single-Centre Study of 447 Cases. *Obstet Gynecol Int*. 2017; 2017:3028398. Doi: 10.1155/2017/3028398. PMID: 28512470; PMCID: PMC5420421.
  - Koc, E.M., Aksoy, H., Ayhan Baser, D., Baydar Artantas, A., Kahveci, R. & Cihan, F.G. (2020). Evaluation of clinical practice guideline quality: comparison of two appraisal tools. *Int J Qual Health Care*;32(10):663-670. Doi: 10.1093/intqhc/mzaa129. PMID: 33057630.
  - Kotaska, A. (2004). Inappropriate use of randomised trials to evaluate complex phenomena: case study of vaginal breech delivery. *BMJ*. 2004 Oct 30;329(7473):1039-42. Doi: 10.1136/bmj.329.7473.1039. Erratum in: *BMJ*;329(7479):1385. PMID: 15514356; PMCID: PMC524566.
  - Krause, M. (2006). Der Term Breech Trial: Aufstieg und Fall einer internationalen, multizentrisch randomisierten, kontrollierten Studie--eine kritische Bilanz [The term breech trial: the rise and fall of a randomized controlled trial--a critical survey]. *Z Geburtshilfe Neonatol*;210(4):121-5. German. Doi: 10.1055/s-2006-947215. PMID: 16941304.
  - Lawson, G.W. (2012). The term breech trial ten years on: primum non nocere? *Birth*;39(1):3-9. Doi: 10.1111/j.1523-536X.2011.00507x. PMID: 22369600.
  - Leeman, L. (2020). State of the breech in 2020: Guidelines support maternal choice, but skills are lost..... *Birth*, 47: 165-168. <https://doi.org/10.1111/birt.12487>
  - Louwen, F., Daviss, B.A., Johnson, K.C. & Reitter, A. (2017). Does breech delivery in an upright position instead of on the back improve outcomes and avoid cesareans? *Int J Gynaecol Obstet*;136(2):151-161.
  - Macharey, G., Toijonen, A., Hinnenberg, P., Gissler, M., Heinonen, S. & Ziller, V. (2020). Term cesarean breech delivery in the first pregnancy is associated with an increased risk for maternal and neonatal morbidity in the subsequent delivery: a national cohort study. *Arch Gynecol Obstet*;302(1):85-91. Doi: 10.1007/s00404-020-05575-6. Epub 2020 May 14. PMID: 32409926; PMCID: PMC7266798.
  - Martel-Santiago, C.R., Arencibia-Díaz, R.D., Romero-Requejo, A., Valle-Morales, L., Figueras-Falcón, T., García-Hernández, J.Á., et al. (2020). Delivery in breech presentation: Perinatal outcome and neurodevelopmental evaluation at 18 months of life. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*; 255:147-153. Doi: 10.1016/j.ejogrb.2020.10.020. Epub 2020 Oct 15. PMID: 33130377.
  - Morris, S., Geraghty, S. & Sundin, D. (2022). Breech presentation management: A critical review of leading clinical practice guidelines. *Women Birth*;35(3):e233-e242. Doi: 10.1016/j.wombi.2021.06.011. Epub 2021 Jul 10. PMID: 34253466.
  - Morris, S.E., Sundin, D. & Geraghty, S. (2022). Women's experiences of breech birth decision making: An integrated review. *Eur J Midwifery*; 6:2. Doi: 10.18332/ejm/143875. PMID: 35118350; PMCID: PMC8784975.
  - National Institute for Health and Care Excellence (NICE)



- (2019). Intrapartum care: existing medical conditions and obstetric complications. [NICE](#).
- National Institute for Health and Care Excellence (NICE) (2021a). Clinical Guideline Antenatal Care. [NICE](#).
  - National Institute for Health and Care Excellence (NICE) (2021b). Clinical Guideline Cesarean Birth. [NICE](#)
  - Royal Australian and New Zealand College of Obstetricians and Gynaecologists (RANZCOG) (2021). Management of breech presentation. [RANZCOG](#).
  - Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG) (2017). Management of Breech Presentation, Green-top Guideline No. 20b. [RCOG](#).
  - Shinmura, H., Matsushima, T., Okuda, N., Watanabe, A., Nagashima, A., Yamada, M., et al. (2022). Cephalic version by postural management in the lateral position without the knee-chest position for primiparous breech presentation: A retrospective cohort study. [J Obstet Gynaecol Res](#);48(3):703-708. Doi: 10.1111/jog.15149. Epub 2022 Jan 6. PMID: 34994031.
  - Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada (SOGC) (2019). Clinical Practice Guideline, No. 384-Management of Breech Presentation at Term. [SOGC](#).
  - Vlemmix, F., Bergenhenegouwen, L., Schaaf, J.M., Ensing, S., Rosman, A.N., Ravelli, A.C.J., et al. (2014). Term breech deliveries in the Netherlands: did the increased cesarean rate affect neonatal outcome? A population-based cohort study. [Acta Obstet Gynecol Scand](#); 93: 888–896.
  - Walker, S., Dasgupta, T., Shennan, A., Sandal, I J., Bunce, C. & Roberts, P. (2022). Development of a core outcome set for effectiveness studies of breech birth at term (Breech-COS)-an international multi-stakeholder Delphi study: study protocol. [Trials](#);23(1):249. Doi: 10.1186/s13063-022-06136-9. PMID: 35379305; PMCID: PMC8978154.
  - Walker, S., Scamell, M. & Parker, P. (2018) Deliberate acquisition of competence in physiological breech birth: A grounded theory study. [Women Birth](#);31(3):e170-e177. Doi: 10.1016/j.wombi.2017.09.008. Epub 2017 Sep 29. PMID: 28969997.
  - Walker, S., Scamell, M. & Parker, P. (2016). Standards for maternity care professionals attending planned upright breech births: A Delphi study. [Midwifery](#); 34:7-14. Doi: 10.1016/j.midw.2016.01.007. Epub 2016 Jan 28. PMID: 26971441.
  - Wängberg Nordborg, J., Svanberg, T., Strandell, A. & Carlsson, Y. (2022). Term breech presentation-Intended cesarean section versus intended vaginal delivery-A systematic review and meta-analysis. [Acta Obstet Gynecol Scand](#);101(6):564-576. Doi: 10.1111/aogs.14333. PMID: 35633052.
  - Whyte, H., Hannah, M.E., Saigal, S., Hannah, W.J., Hewson, S., Amankwah, K., et al. (2004). 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](#);191(3):864-71. Doi: 10.1016/j.ajog.2004.06.056. PMID: 15467555.

