

University of Groningen

## Onderzoeksuitkomsten na inleiding bij ongecompliceerde zwangerschappen

Peters, Lilian L.; de Jonge, Ank ; Thornton, Charlene; downe, soo; Seijmonsbergen-Schermers, Anna; Dahlen, Hannah

*Published in:*  
Tijdschrift voor de Verloskundige

**IMPORTANT NOTE: You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.**

*Document Version*  
Publisher's PDF, also known as Version of record

*Publication date:*  
2022

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

*Citation for published version (APA):*

Peters, L. L., de Jonge, A., Thornton, C., downe, S., Seijmonsbergen-Schermers, A., & Dahlen, H. (2022). Onderzoeksuitkomsten na inleiding bij ongecompliceerde zwangerschappen. *Tijdschrift voor de Verloskundige*, 2022(1), 48-52.

### Copyright

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

The publication may also be distributed here under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license. More information can be found on the University of Groningen website: <https://www.rug.nl/library/open-access/self-archiving-pure/taverne-amendment>.

### Take-down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

*Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.*



TEKST LILIAN PETERS<sup>1,3,8</sup>, ANK DE JONGE<sup>1,2,6</sup>, CHARLENE THORNTON<sup>4</sup>, SOO DOWNE<sup>5</sup>, ANNA SELIMONSBERGEN-SCHERMERS<sup>2</sup>, HANNAH DAHLEN<sup>6</sup>

# Onderzoeksuitkomsten na inleiding bij ongecompliceerde zwangerschappen

**Met een internationaal onderzoeksteam onderzochten we de impact van een inleiding van de baring zonder medische indicatie op de gezondheid van vrouwen en kinderen op korte termijn en van kinderen op langere termijn. De data werden geanalyseerd voor de totale populatie (n=474.652), en apart voor primiparae en multiparae en voor zwangerschapsduur in weken (37-41 weken).**

## Inleiding

Wereldwijd neemt het aantal inleidingen toe, vooral in Westerse landen<sup>1,3</sup>. In 2018 werd 34% van de Australische vrouwen ingeleid<sup>4</sup>. Een Cochrane systematische review, van 30 Randomized Clinical Trials (RCT's), liet een samenhang zien tussen inleidingen en minder perinatale sterftes en keizersneden vergeleken met bevallingen met een spontane start. Vrouwen die waren ingeleid hadden meer instrumentele vaginale bevallingen, het aantal rupturen en vrouwen met een fluxus was niet verschillend<sup>5</sup>. Uit een recentere Cochrane systematische review kwamen soortgelijke resultaten, maar daar was geen toename van instrumentele vaginale bevallingen<sup>6</sup>. Twee RCT's, over het routinematig inleiden van vrouwen rond 39 weken zwangerschap, toonden geen verschil in nadelige neonatale gevolgen (inclusief doodgeboortes)<sup>7,8</sup>. Echter, voor primiparae werden betere maternale uitkomsten en minder keizersneden gerapporteerd na een inleiding, vergeleken met een spontane start van de baring<sup>9</sup>. In een

meta-analyse, uitgevoerd met data van observationele studies, hadden vrouwen die waren ingeleid minder keizersneden en betere neonatale uitkomsten vergeleken met vrouwen met een spontane start van de baring<sup>9</sup>. In de "INDuction of labour at 41 weeks with a policy of EXpectant management until 42 weeks" (INDEX studie), waarbij vrouwen werden ingeleid bij 41 weken zwangerschap, was er geen verschil in keizersneden en een klein verschil in nadelige uitkomsten tussen vrouwen die werden ingeleid en zij die spontaan waren bevallen, 1,7% versus 3,1%<sup>10</sup>. In de SWEdish Post-term INduction Study (SWEPSIS) studie werden vrouwen met 41 weken ingeleid. Deze studie werd stopgezet vanwege een verhoogd aantal doodgeboortes in de groep met afwachtend beleid (0% versus 0,4%). In de eerder genoemde RCT's wilde 70-86% van de vrouwen niet deelnemen, vaak omdat ze inleiden niet opteerden<sup>7,8,10,11</sup>. Een Deens rapport liet geen verschil zien in doodgeboortes, perinatale sterftes, en instrumentele vaginale bevallingen na een wijziging in het





beleid, waarbij vrouwen werden ingeleid vanaf een zwangerschapsduur van 41+3-41+5 i.p.v. 42 weken<sup>10</sup>.

Momenteel is er discussie gaande over het nut van een toename in inleidingen als dit leidt tot een erg kleine afname in perinatale sterfte, laat staan als er geen enkele medische indicatie voor is<sup>12</sup>. Er is namelijk nog weinig bekend over de impact van een inleiding zonder medische indicatie op uitkomsten voor vrouwen en gezondheidsuitkomsten van kinderen op de langere termijn. In onze studie hebben we de gezondheidsuitkomsten voor vrouwen en kinderen onderzocht op korte en langere termijn na een inleiding zonder medische indicatie, vergeleken met bevallingen met een spontane start.

## Methode

De data voor deze studie werden verkregen van het Australische New South Wales Center for Health Record Linkage. De studie werd goedgekeurd door de ethische commissie van de New South Wales Population and Health Services Research Committee (HREC/10/CIPHS/96).

## Inclusiecriteria

Er werd een gezonde populatie zwangere vrouwen geselecteerd (periode 2000-2016) van 20-35 jaar oud, zwanger van een eenling in hoofdligging met een zwangerschapsduur tussen de 37+0 en 41+6 weken. Vrouwen met een geplande sectio of een inleiding voor medische indicaties (bijv. diabetes, hoge bloeddruk, chorio amnionitis, bloedgroep immunisatie, verdenking groeivertraging) werden geëxcludeerd. Tevens werden vrouwen geëxcludeerd die gediagnosticeerd waren met psychische problemen en/of genotsmiddelengebruik, waarbij een antepartum sterfte was opgetreden, of een kind met een aangeboren afwijking hadden gekregen.

## Variabelen en uitkomsten

De dataset bevatte socio-demografische kenmerken van vrouwen (maternale leeftijd, geboorteland, sociaaleconomische status en zwangerschapsduur) en hun kinderen (geslacht en geboortegewicht). Inleiding van de baring omvatte het gebruik van synthetische hormonen, kunstmatig breken van de vliezen en/of andere methoden (zoals foleykatheter). Spontaan begin van de baring werd gedefinieerd als het spontaan op gang komen van de weeën al dan niet na spontaan gebroken vliezen.

De kortetermijnuitkomsten voor de vrouwen waren modus partus (vaginale geboorte, instrumentele vaginale bevalling, sectio), pijnbehandeling (pijnmedicatie, epiduraal/spinaal) en complicaties (fluxus postpartum, episiotomieën en rupturen).

De kortetermijnuitkomsten voor de kinderen waren opname op een Neonatale Intensive Care Unit (NICU), asfyxie, APGAR score < 4, geboortetrauma (intracraniale schade of trauma aan het centrale of perifere zenuwstelsel, skelet of schedel), ademhalingsproblemen (uitzuiging en/of zuurstoftoediening), ernstige ademhalingsproblemen (beademing met masker, intubatie, en/of reanimatie) en opname in het ziekenhuis binnen 28 dagen voor ademhalingsstoornissen. De lange-termijnuitkomsten voor kinderen waren opnames of consulten in het ziekenhuis tijdens de periode 2001-2017 in verband met astma, keel-neus-oor infecties, eczeem, luchtweginfecties, sepsis en mortaliteit.

## Statistische analyses

Met beschrijvende statistiek maakten we kenmerken van vrouwen en kinderen inzichtelijk, waarbij we vrouwen met een inleiding zonder medische indicatie vergeleken met vrouwen die een spontane start van de baring hadden. Met trendanalyses lieten we het aan-

tal inleidingen zonder medische indicaties zien in de periode 2001-2016.

Met multinomiale en multivariabele logistische regressie analyses werden associaties berekend tussen inleiding van de baring en de uitkomsten voor vrouwen en kinderen. De associaties werden berekend voor de totale populatie en gestratificeerd voor pariteit (primiparae en multiparae) en per zwangerschapsweek (37, 38, 39, 40 en 41). Afhankelijk van het type analyse werd gecorrigeerd voor maternale leeftijd, geboorteland, sociaaleconomische status, zwangerschapsduur en periode van follow-up uitgedrukt in jaren nadat de kinderen geboren waren. Alle associaties werden gerapporteerd als odds ratio's (gecorrigeerde/adjusted odds ratio's, aOR) met een 99% betrouwbaarheidsinterval (99% BI).

## Resultaten

De dataset bevatte gegevens over 1.463.831 eenling zwangerschappen tussen 2000 en 2016. In deze gehele dataset was de kindersterfte: 8.236 antepartum sterftes (0,6%), 3.104 neonatale sterftes (0,2%) en 3052 kindersterftes tijdens de follow-up periode (0,2 %). In totaal werd bij 161.335 zuigelingen (11%) een aangeboren afwijking vastgesteld, variërend van zeer klein tot ernstig. Bij het toepassen van de inclusiecriteria werden er 926.916 vrouwen en kinderen geëxcludeerd.

## Bevallingskenmerken

Er werden 405.255 baby's geboren na een spontane bevalling (85%) of na inleiding van de baring zonder een geregistreerde medische indicatie (15%, tabel 1). Vergeleken met vrouwen met een spontane start van de baring, waren degenen die ingeleid werden ouder, vaker van Australische afkomst en met een hogere sociaaleconomische status. Daarnaast bevielen zij vaker tussen 40 en 41 weken, en

kregen ze een kind met een geboortegewicht van meer dan 3500 g (tabel 1). In de follow-up periode waren er 95 (0,02%) neonatale sterftes en 411 (0,09%) kindersterftes.

## Trendanalyse

Over een periode van 16 jaar verdubbelde het percentage inleidingen vanwege niet-medische indicaties bij een zwangerschapsduur van 38 en 40 weken. Het percentage verdrievoudigde bij een zwangerschapsduur van 37, 39 en 41 weken. De grootste toename was te zien bij primiparae die werden ingeleid bij een zwangerschapsduur van 37 weken, het percentage inleidingen in deze groep nam toe van 6% in 2001 naar 24% in 2016 (figuur 2).

## Korte termijn maternale gezondheidsuitkomsten

Vergeleken met vrouwen die spontaan waren bevallen, zagen we hogere percentages voor vrouwen die waren ingeleid voor een instrumentele vaginale bevalling (13,2% versus 16,3%), sectio (9,6% versus 15,5%), episiotomie (17,4% versus 22,4%) en fluxus postpartum (1,3% versus 1,9%). Daarentegen zagen we dat vrouwen die waren ingeleid lagere percentages hadden voor 3e/4e graads ruptuur, in vergelijking met vrouwen met een spontane start van de baring (2,0% versus 2,8%). We zagen statistisch significante hogere odds voor de uitkomsten instrumentele vaginale bevalling, episiotomie, en fluxus postpartum. Resultaten voor primiparae en multiparae waren vergelijkbaar, behalve voor sectio's, daar zagen we dat primiparae die waren ingeleid vaker een sectio hadden (29,3% versus 13,8%) en eveneens een hogere kans hadden op een sectio aOR 3,02 (99% BI 2,90-3,15). Terwijl multiparae minder vaak een sectio hadden (5,3% versus 6,2%) en een statisch significant lagere kans hadden aOR 0,78 (99% BI 0,73-0,83) op een sectio, dit in vergelijking met vrouwen met

een spontane start van de baring (tabel 2). Bij het stratificeren van de analyses per zwangerschapsweek (37-41 weken) zagen we overeenkomstige resultaten voor zowel primiparae als multiparae. Echter, we zagen bij multiparae dat degenen met een spontane start van de baring vaker een sectio kregen bij 40-41 zwangerschapsweken en minder vaak bij 37-39 zwangerschapsweken.

## Korte en lange termijn kind gezondheidsuitkomsten

Vergeleken met kinderen die waren geboren na een spontane start van de baring, hadden kinderen die waren geboren na een inleiding hogere percentages en kansen op slechtere gezondheidsuitkomsten op korte termijn; voor asfyxie (1,0 versus 1,3%), geboortetrauma (3,3 versus 3,8%) ademhalingsproblemen (24,5% versus 28,8%) en ernstige ademhalingsproblemen (4,6 versus 5,7%). Vergeleken met kinderen die waren geboren na een spontane start van de baring, hadden kinderen die waren geboren na een inleiding hogere percentages en kansen op slechtere gezondheidsuitkomsten op langere termijn; voor consulten en opnames in het ziekenhuis in verband met keel-neus-oor infecties (4,8% versus 6,4%), luchtweginfecties (15,6% versus 18,1%) en andere infecties (5,4% versus 6,1%). Er zijn geen verschillen gevonden voor de uitkomsten APGAR < 4, neonatale mortaliteit, mortaliteit tot het 16e levensjaar, astma en eczeem (tabel 3). Vergeleken met kinderen die geboren waren na een baring met een spontane start, kwamen de volgende uitkomsten vaker voor bij kinderen die geboren waren na een inleiding bij de betreffende zwangerschapsduur: NICU-opname (37-38 weken), asfyxie (37-38 weken), geboorte trauma (37-39 weken), ademhalingsproblematiek (38-40 weken), ernstige ademhalingsproblematiek (37-41 weken), ademhalingsstoornissen

(37-39 weken), luchtweginfecties (37-41 weken), keel-neus-oor infecties (38-40 weken) en andere infecties op de langere termijn (39-40 weken). Er werd geen verschil gevonden in de andere uitkomsten voor de verschillende zwangerschapsweken.

## Discussie

Het percentage inleidingen zonder medische indicatie in een populatie met gezonde zwangere vrouwen afkomstig uit New South Wales in Australië is verdrievoudigd in de periode van 2001 tot 2016. Vrouwen die waren ingeleid hadden vaker een epidurale/spinale verdoving, spoedsectio, instrumentele vaginale bevalling, episiotomie en fluxus postpartum vergeleken met vrouwen met een spontane start van de baring. We zagen dat vrouwen die waren ingeleid zonder medische indicatie in vergelijking met vrouwen met een spontane start van de baring, minder vaak een 3e/4e graads ruptuur hadden en dat multiparae een lagere kans hadden op een sectio bij een zwangerschapsduur van 37-39 weken en een hogere kans op een sectio bij een zwangerschapsduur van 40-41 weken. Voor kinderen zagen we slechtere uitkomsten op korte termijn (asfyxie, geboortetrauma, ademhalingsproblemen, ernstige ademhalingsproblemen) en langere termijn (ziekenhuisopnames en consulten voor infecties). Deze slechtere uitkomsten zagen we voornamelijk bij vrouwen die werden ingeleid tussen 37-39 weken zwangerschap.

Er werd geen verschil gevonden in deze uitkomsten bij de andere zwangerschapsweken.

## Sterkte punten en beperkingen

Het analyseren van een grote dataset van à terme geboren kinderen na een gezonde zwangerschap met een korte én een langere termijn follow-up periode is een sterk punt van onze studie. In dit onderzoek rapporteerden →

