



# Wetenschappelijke evidentie van de effecten van inductie van de baring op maternale en neonatale uitkomsten en bevallingservaring

## Introductie

Onder inductie van de baring wordt verstaan het kunstmatig op gang brengen van de baring in het tweede en derde trimester van de zwangerschap door het artificieel stimuleren van de baarmoeder (NVOG, 2006; NVOG 2020). Een inductie van de baring wordt aangeboden aan zwangere vrouwen met als doelstelling om o.a. foetale en maternale complicaties te voorkomen, zoals de gevolgen van serotoniteit, hypertensie, zwangerschapsvergiftiging of -diabetes, intrahepatische cholestase, intrauteriene groei-retardatie (IUGR), foetale nood of placentaire insufficiëntie. Een inductie van de baring is een medische interventie die ingrijpt in het fysiologische proces van de baring (NVOG, 2006; NVOG, 2020).

## Trends in inductiegraad in Vlaanderen en wereldwijd

De federale “Richtlijn voor goede praktijk bij laagrisico bevalling” van het Federaal Kenniscentrum voor Gezondheidszorg (KCE, 2010) vormt de basis voor het inductiebeleid op Vlaamse materniteiten. Tabel 1 vat de richtlijn-aanbevelingen op vlak van inductie samen. Een herziening van deze richtlijn wordt verwacht in de loop van 2023/24.

Vlaamse ziekenhuizen hanteerden tot 2019 een inductiebeleid waarbij aan laagrisico zwangere vrouwen een inductie werd aangeboden, vanaf 41<sup>+3-6</sup> weken, afhankelijk van het ziekenhuis (VBOV, 2022a).

Sinds 2019 volstrekt zich een trend in verschillende Vlaamse ziekenhuizen waarbij aan laagrisico zwangere vrouwen steeds vroeger een inductie aanbevolen wordt. Uit een bevraging door de Vlaamse Beroepsorganisatie

*Ines Rothmann*<sup>1,2</sup>, *drs. Roxanne Bleijenbergh*<sup>2,3,4,5</sup>, *Lieve Huybrechts*<sup>6</sup>, *dr. Dorien Lanssens*<sup>2,7,8</sup>, *dr. Inge Tency*<sup>2,9</sup>, *Lieselotte Vandeputte*<sup>2,10</sup>

<sup>1</sup> *wetenschappelijk medewerker VBOV vzw*

<sup>2</sup> *werkgroep Wetenschappelijk Onderzoek VBOV vzw*

<sup>3</sup> *adjunct vroedvrouw afdelingshoofd ZNA Jan Palfijn*

<sup>4</sup> *onderzoeker, departement Gezondheid en Wetenschap, AP Hogeschool Antwerpen*

<sup>5</sup> *doctoraatsstudent, Centre for Research and Innovation in Care, Universiteit van Antwerpen*

<sup>6</sup> *vroedvrouw en lid van de Werkgroep Vroede Vrouwen VBOV vzw*

<sup>7</sup> *vroedvrouw, UHasselt, Faculteit Geneeskunde en levenswetenschappen*

<sup>8</sup> *Ziekenhuis Oost-Limburg, Departement Obstetrie en Verloskunde en Future Health/Mobile Health Unit, Limburg Clinical Research Center*

<sup>9</sup> *docent en onderzoeker, Opleiding Vroedvrouwen, Odisee Hogeschool, Campus Sint-Niklaas*

<sup>10</sup> *vroedvrouw, MSc, wetenschappelijk medewerker VBOV vzw*



van Vroedvrouwen (VBOV, 2022a; VBOV, 2022b) in september 2022 van 23 vroedvrouwen in de eerste lijn en 17 hoofdvroedvrouwen van de 58 Vlaamse materniteiten blijkt dat de meerderheid van de bevroegde vroedvrouwen aangeeft dat een inductie van de baring wordt aangeboden aan laagrisico zwangere vrouwen tussen 40<sup>+0-6</sup> weken (hoofdvroedvrouwen 67%; eerstelijnsvroedvrouwen 82,6%) en 41<sup>+0-6</sup> weken (hoofdvroedvrouwen 67%, eerstelijns-



**Tabel 1: Aanbevelingen “Richtlijn voor goede praktijk bij laagrisico bevalling (KCE-reports 139A), KCE, 2010.**

- Na op een correcte manier ingelicht te zijn over het op gang brengen van de bevalling, dient de zwangere vrouw bovendien haar toestemming te geven (Good Clinical Practice, GCP).
- Het induceren van een bevalling vóór 39 weken (38<sup>+7</sup> weken) wordt afgeraden (1B).
- Het is niet aanbevolen om op vraag een bevalling tussen 39 en 41 weken te induceren (1C), zeker als de baarmoederhals niet rijp is (op basis van de Bishop score) (2B).
- Het is niet aanbevolen om een bevalling te induceren enkel en alleen omwille van een vermoeden van foetale macrosomie bij een vrouw die niet aan diabetes lijdt (2B).
- Het is aanvaardbaar om de bevalling op gang te brengen vanaf 41 weken (2B).
- Vanaf 42 weken verstreken beschouwt men de zwangerschap als “over tijd” (GCP).

vroedvrouwen 78,3%). Vlaamse vroedvrouwen uiten hun bezorgdheid dat steeds méér vrouwen, steeds vroeger ingeleid worden en dat het toekomstige inductiebeleid eventueel zelfs op 39 weken zou komen te liggen. De bevroegde vroedvrouwen wijzen erop dat recente en op evidentie gebaseerde richtlijnen ontbreken, dat het trekken van conclusies aangaande medische indicaties voor inductie moeilijk is, omwille van de verscheidenheid in wetenschappelijke bevindingen en dat een kritisch multidisciplinair debat zich opdringt over welk risico een routinematige inductie bij gezonde zwangere vrouwen rechtvaardigt (VBOV, 2022a; VBOV, 2022b).

De stijgende trend in inducties van de baring wordt weerspiegeld in de epidemiologische perinatale cijfers. In Vlaanderen is de inductiegraad het afgelopen decennium toegenomen van 23,8% in 2011 tot 27% in 2021 waarvan 27,1% voor éénlingen en 27,7% voor meerlingzwangerschappen. De inductiegraad lag in Vlaanderen lager dan in het Brussels Gewest (32%) en Wallonië (30,7%) (SPE, 2015; Goemaes et al., 2022). De inductiegraad is het hoogst bij moeders van 40 jaar en ouder in vergelijking met jongere moeders. De frequentie van inductie stijgt in functie van de Body Mass Index (BMI) en bij vrouwen die lijden aan hypertensie of diabetes. De inductiegraad verschilt sterk tussen

de materniteiten onderling en gaat van 14% tot 40,1% in 2021 (Goemaes et al., 2022).

Ook in andere landen is het aantal inducties gestegen. Volgens de National Health Service (NHS) Maternity Statistics is het aandeel van geïnduceerde bevallingen in Engeland gestegen van 21% in 2010 tot 34% in 2021 (NHS, 2021). In Australië daalde het percentage van zwangere vrouwen die spontaan bevielen van 56% in 2010 naar 41% in 2020, terwijl het percentage geïnduceerde bevallingen steeg (van 25% naar 36%). Ook het aantal vrouwen dat een keizersnede kreeg, nam toe van 19% naar 24% (AIHW, 2022). Het percentage geïnduceerde bevallingen in 2016 in de Verenigde Staten (V.S.) was gemiddeld 24,5% en varieerde van 14,3% in Californië tot 39,4% in West Virginia (CDC National Center for Health Statistics, 2018).

### **Invloed van RCTs op het inductiebeleid wereldwijd en hun beperkingen**

Drie studies zijn medebepalend geweest voor de veranderingen van het inductiebeleid in verschillende hoge inkomenslanden: de “A Randomized Trial of Induction Versus Expectant Management” (ARRIVE) studie (Grobman et al., 2018), de “SWEdish Post-term Induction Study” (SWEpis)-studie (Wennerholm et al., 2019) en de “Induction of labour at 41 weeks versus expectant management until 42 weeks (INDEX) studie (Keulen et al., 2019).

De doelstelling van de ARRIVE-studie was om na te gaan of electieve inductie tijdens de 39<sup>ste</sup> week van de zwangerschap zou leiden tot een lager risico op een samengestelde uitkomst van perinatale sterfte en ernstige neonatale complicaties, vergeleken met een afwachtend beleid voor electieve inductie tot minstens 40<sup>+5</sup> weken en maximaal 42<sup>+2</sup> weken (Grobman et al. 2018). De studie onderzocht ook het effect van inducties op het risico op keizersnedes. De ARRIVE-studie (RCT, V.S., n=6106, interventie: inductie op 39 weken tot 39<sup>+4</sup> weken [n=3062] vs. controle: afwachtend beleid tot 40<sup>+5</sup> weken tot 42<sup>+2</sup> weken [n=3044]), concludeerde dat een inductie op 39 weken, versus afwachtend beleid, geassocieerd was met een significant lager risico op een sectio (18,6% vs. 22,2%; RR 0,84; 95% BI [0,76 - 0,93]; p<0,001) en een significant lager risico op peripartum infectie (2,8% vs. 5,2%; RR 0,53; 95% BI [0,39 - 0,72], p<0,0001). Vrouwen



in de inductiegroep brachten meer tijd door op de verlosafdeling, maar hun verblijf in het ziekenhuis na de bevalling was korter ( $p < 0,001$ ). Er waren geen statistisch significante verschillen tussen beide groepen op vlak van postpartum bloedingen en 3<sup>de</sup> en 4<sup>de</sup> graad perineale scheuren. De primaire perinatale uitkomst (samengestelde perinatale sterfte of ernstige neonatale complicaties) trad op bij 4,3% van de pasgeborenen in de inductiegroep en bij 5,4% in de groep van afwachtend beleid (RR 0,80; 95% BI [0,64 - 1,00];  $p = 0,049$ ). Neonaten van vrouwen in de inductiegroep hadden significant minder kans op ademhalingsondersteuning (0,7% vs. 1,5%; RR 0,71; 95% BI [0,59 - 0,85]). Er waren geen verschillen aangaande perinatale sterfte, 5-min Apgar  $< 3$ , hypoxisch-ischemische encefalopathie, meconium aspiratie syndroom, geboortetrauma, infecties, intracranieële of ubgaleale bloeding en hypotensie tussen beide bevallingsopties.

De ARRIVE-studie werd sterk bekritiseerd. Kritiek kwam op de interne en externe validiteit van de studie (Migliorelli et al., 2019; Gupta et al., 2019; Scialli, 2019). Het is niet duidelijk of de steekproef van deelnemende vrouwen representatief was voor de totale onderzoekspopulatie en of de associaties tussen behandeling en resultaten vergelijkbaar waren voor vrouwen die voldeden aan de inclusiecriteria, maar niet aan de studie deelnamen (Carmichael & Snowden, 2019). Dit maakt de studieresultaten minder betrouwbaar.

- Slechts 26% van de benaderde vrouwen waren bereid om deel te nemen ( $n = 6106$ ) (Carmichael & Snowden, 2019). Dit kan erop wijzen dat veel vrouwen liever geen medische ingrepen wilden die gepaard zouden gaan met een inductie en/of omdat ze een spontane arbeid wilden afwachten. Het kan echter ook dat sommige vrouwen weigerden, omdat ze een vroege inductie verkozen en niet wilden wachten (Dekker, 2018).
- De karakteristieken van de zwangere vrouwen in beide groepen waren verschillend. Bij start van de studie hadden zwangere vrouwen in de inductiegroep vaker een voorgeschiedenis van verlies van een zwangerschap en in de loop van de studie waren er zwangere vrouwen waarvan de uitkomst niet bekend was of die het protocol niet gevolgd hebben, waardoor de groepen onderling niet meer uitwisselbaar zijn (Dehaen, 2023).

- De karakteristieken van de studiedeelnemers verschilden van de algehele populatie zwangere vrouwen in de V.S. Deelnemers waren aanzienlijk vaker van Afro-Amerikaanse origine, alleenstaand en ook jonger (Carmichael & Snowden, 2019; Martin et al., 2018).
- De behandeling werd niet goed gedefinieerd. Het was onduidelijk welke inductiemethoden werden gebruikt (Dehaen, 2023).
- Het percentage keizersneden in beide groepen binnen de studie was lager dan het gemiddelde percentage keizersneden na inductie bij laagrisico, primipara vrouwen in de V.S. (Carmichael & Snowden, 2019). Dit kan verklaard worden door het feit dat zorgverleners strikter dan gewoonlijk de studieprotocollen en richtlijnen opvolgden.
- Er is de kans dat de studieresultaten niet generaliseerbaar zijn naar onze Vlaamse setting. Bijvoorbeeld de BMI van de Amerikaanse zwangere vrouw is hoger dan die van de Vlaamse zwangere vrouw (mediaan  $30 \text{Kg/m}^2$ , interkwartiel range  $27\text{-}35 \text{Kg/m}^2$ ), (Dehaen, 2023). De gemiddelde BMI van de Vlaamse zwangere vrouw bedraagt  $24,9 \text{Kg/m}^2$  (standaardafwijking:  $4,9 \text{Kg/m}^2$ ), Goemaes et al., 2022).

De doelstelling van de SWEpis-studie (RCT, Zweden,  $n = 2760$  (interventie: inductie op  $41^{+1}$  weken tot  $41^{+2}$  weken [ $n = 1381$ ]; controle: afwachtend beleid tot  $42^{+1}$  weken [ $n = 1379$ ], Wennerholm et al., 2019) was om na te gaan of inductie van de bevalling bij 41 weken de perinatale en maternale resultaten verbetert bij laagrisico zwangere vrouwen in vergelijking met afwachtend beleid en inductie van de arbeid op 42 weken. De SWEpis-studie stelde vast dat er een significant hoger risico was op perinatale mortaliteit in de groep van afwachtend beleid ( $n = 6$  of 0,4%) vs. inductie ( $n = 0$ ,  $p = 0,03$ ), meer bepaald 5 doodgeboorten en 1 vroege neonatale sterfte. De samengestelde perinatale mortaliteit en morbiditeit bleek echter niet-significant te verschillen tussen beide groepen (inductiegroep (2,4%,  $n = 31$ ) vs. afwachtend beleid (2,2%,  $n = 33$ ) (RR 1,06, 95% BI [0,65 - 1,73];  $p = 0,90$ ). Er was geen verschil in aantal keizersneden (10,4% inductie vs. 10,7% bij afwachtend beleid, RR 0,96, 95% BI [0,78 - 1,20],  $p = 0,79$ ).

Een belangrijke beperking van deze studie is dat de inclusie werd gestopt bij 2.760 patiënten omwille van 6 perinatale sterftes, terwijl deze gepowerd was voor 10.038 deelnemers. Hierdoor





kan de validiteit van de bevindingen op zeldzame uitkomsten in vraag gesteld worden (FMS, 2021). Opvallend was verder dat er verschillen waren in antenatale monitoring. Alle doodgeborenen (6/822) deden zich voor in Zweedse regio's buiten de regio Stockholm (19 ziekenhuizen) waar geen regelmatige foetale controle werd uitgevoerd tussen 41 en 42 weken (FMS, 2021).

De Index-studie van Keulen et al. (2019) onderzocht de inductietermijn bij laagrisico éénling zwangerschappen (RCT, Nederland, n=1801), interventie: inductie op 41<sup>+0-1</sup> weken (n=900), controle: afwachtend beleid tot 42 weken [n=901]. Er waren na randomisatie significant meer nullipara in de groep van afwachtend beleid (56,7%) in vergelijking met de inductie groep (50,8%). Er werden geen verschillen vastgesteld tussen beide groepen op vlak van sectioratio (10,8% in beide groepen). De primaire uitkomst (risico op samengestelde ongunstige perinatale mortaliteit en morbiditeit) deed zich voor bij 1,7% of 15/900 van de neonaten in de inductiegroep en 3,1% of 28/901 in de groep met afwachtend beleid (absoluut risicoverschil -1.4%, 95% BI [-2.9; 0.0%], Number Needed to Treat = 69, 95% BI [35 - 3059]). De p-waarde voor non-inferiority was 0,22. Dat wil zeggen dat je niet kunt concluderen dat een afwachtend beleid tot 2% of meer toename in de primaire uitkomst zou leiden vergeleken met inductie. Elf neonaten (1,2%) in de inductiegroep en 23 neonaten (2,6%) in de groep met afwachten beleid hadden een lager risico op 5-minuten Apgar-score <7 (RR 0,48, 95% BI [0,23 - 0,98], p=0,04).

De belangrijkste kritiekpunten zijn dat ook in deze studie de manier van induceren niet vastgelegd werd in een protocol, dat de karakteristieken van de deelnemers (bijv. voorkeuren van de zwangere vrouwen voor één van de bevallingswijzen) mogelijk afwijken van de gehele populatie zwangere vrouwen en dat de bevindingen minder generaliseerbaar zijn voor Vlaanderen (bijv. relatief meer antenatale opvolging in de eerste lijn in Nederland dan in Vlaanderen (Bruinsma et al., 2022; Dehaen, 2023).

### **Doelstelling van dit onderzoek**

Sinds de publicatie van deze studies worden wereldwijd gezonde vrouwen steeds vaker en vroeger routinematig geïnduceerd, ook in

Vlaanderen. Een brede waaier aan wetenschappelijke studies werd sindsdien gepubliceerd, wat aanleiding geeft tot een wereldwijd debat over de voor- én nadelen van inductie, zowel voor moeder en kind, als op korte en lange termijn.

De doelstelling van dit artikel is dan ook de meest recente wetenschappelijke literatuur te beoordelen op de effecten van inductie van de arbeid op maternale en neonatale uitkomsten, in vergelijking met een afwachtend beleid. Gezien de meeste Vlaamse ziekenhuizen een inductiebeleid hanteren rond 41 weken en in sommige ziekenhuizen de bezorgdheid leeft dat dit tot 39 weken wordt teruggebracht, focust dit artikel zich op de systematische review van de wetenschappelijke evidentie aangaande inductie van de arbeid op 41 weken en op 39 weken, telkens versus afwachtend beleid. Gezien het belang van een positieve bevallingservaring (WHO, 2019), zal dit onderzoek ook de evidentie aangaande de bevallingservaring van gezonde vrouwen met inductie meenemen.

## Methodologie

### **Onderzoeksvragen**

Drie onderzoeksvragen werden geformuleerd aan de hand van enkele kerngedachten met behulp van het mnemotechnische hulpmiddel PICO (Probleem, Interventie, Controle, Outcome) (Polit & Beck, 2017). Voor elk van de onderzoeksvragen werd de wetenschappelijke literatuur systematisch doorzocht aan de hand van een zoekstrategie met inclusie- en exclusiecriteria.

We includeerden klinische richtlijnen en wetenschappelijke studies van de afgelopen 5 jaar, die Engelstalig of Nederlandstalig als full tekst beschikbaar waren en uitkomsten voor a terme, laagrisico, primipara en multipara, éénling zwangerschappen rapporteerden. We zochten naar richtlijnen die bestaan in andere Europese landen, Noord-Amerika of Australië en gepubliceerd door internationale organisaties, zoals de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO). Verder doorzochten we de TripDatabase, EBPracticenet en CEBAM (voor de klinische richtlijnen), de Cochrane Library en de Johanna Bricks Foundation (voor de systematische reviews) en Medline (Ovid of PubMed (voor de primaire



Tabel 2: PICO, onderzoeksvraag, zoekstring, in- en exclusiecriteria.

	1	2	3
<b>Onderzoeksvraag</b>	Wat is het effect van inductie op 41 weken gestationele leeftijd, versus afwachtend beleid op de maternale en neonatale uitkomsten, bij een à terme laagrisico éénling zwangerschap?	Wat is het effect van inductie op 39 weken gestationele leeftijd, versus afwachtend beleid op de maternale en neonatale uitkomsten, bij een à terme laagrisico eenling zwangerschap?	Wat is, het effect van inductie van de baring, versus afwachtend beleid op de bevallingservaring van à terme laagrisico zwangere vrouwen met één foetus?
<b>PICO</b>	<b>Populatie</b> of <b>Probleem</b> : a terme laagrisico zwangere vrouwen met één foetus <b>Interventie</b> : Inductie van de baring op 41 weken gestationele leeftijd <b>Controle</b> : Afwachtend beleid <b>Outcomes</b> : maternale en neonatale uitkomsten	<b>Populatie</b> of <b>Probleem</b> : a terme laagrisico zwangere vrouwen met één foetus <b>Interventie</b> : Inductie van de baring op 39 weken gestationele leeftijd <b>Controle</b> : Afwachtend beleid <b>Outcomes</b> : Maternale en neonatale uitkomsten	<b>Populatie</b> of <b>Probleem</b> : a terme laagrisico zwangere vrouwen met één foetus <b>Interventie</b> : Inductie van de baring <b>Controle</b> : Afwachtend beleid <b>Outcomes</b> : Bevallingservaring, maternale tevredenheid en ervaringen met geïnformeerde besluitvorming
<b>Zoekstring</b>	Search: (((labor induction) OR (labour induction)) OR (induction of labour)) OR (induction of labor) OR ("labor, induced"[MeSH]) AND ((expectant management) OR ("watchful waiting"[MeSH])) Filters: in the last 5 years, Humans Sort by: Most Recent		(((labor induction) OR (labour induction)) OR (induction of labor)) OR (induction of labour) OR ("Labor, induced"[MeSH]) AND (((((((((((experiences) OR (women's experiences)) OR (maternal experiences)) OR (childbirth experiences)) OR (patient experiences)) OR (maternal satisfaction)) OR (childbirth satisfaction)) OR (patient satisfaction)) OR (satisfaction)) OR (birth experiences)) OR (decision making)) OR (consent)) OR (Patient-centred healthcare)) Filters: in the last 5 years, Humans Sort by: Most Recent
<b>In- en exclusiecriteria</b>	Klinische richtlijnen en wetenschappelijke studies 2017-2022 Engelstalig of Nederlandstalig Full tekst beschikbaar Uitkomsten voor a-terme, laagrisico, primipara en multipara, éénling zwangerschappen		
<b>Bronnen</b>	Richtlijnen uit andere Europese landen, Noord-Amerika of Australië en gepubliceerd door internationale organisaties Databases: TripDatabase, EBPracticenet, CEBAM, de Cochrane Library, Johanna Bricks Foundation, en Medline (Ovid of PubMed)		
<b>Resultaten wetenschappelijke studies</b>	159	159	433
<b>Relevante wetenschappelijke studies o.b.v. zoekstring en snowballing</b>	15	19	35
<b>Relevante richtlijnen</b>	7	8	9







onderzoeken zoals de Randomised Controlled Trials (RCTs) en observationele studies).

Tabel 2 geeft een overzicht van de drie onderzoeksvragen en bijhorende PICO's, zoekstring, in- en exclusiecriteria, het aantal gevonden en relevant bevonden wetenschappelijke studies en klinische richtlijnen. Hoofdstuk 3 tot 5 vatten de bevindingen uit deze systematische review van de literatuur voor elke onderzoeksvraag samen. In Hoofdstuk 6 worden de implicaties voor de vroedvrouwenpraktijk besproken, het wetenschappelijk onderzoek kritisch over alle drie onderzoeksvragen heen bediscussieerd en conclusies getrokken.

### **Wat is het effect van een inductie op 41 weken gestationele leeftijd, versus afwachtend beleid op de maternale en neonatale uitkomsten, bij een a terme laagrisico eenling zwangerschap?**

De zoekstrategie leverde acht richtlijnen en 159 wetenschappelijke studies op, waarvan drie

studies na snowballing (\*studies gevonden via snowballing).

Na screening van titel en abstract, werden hiervan zeven richtlijnen (AHS, 2018; FMS, 2021; NICE, 2021; RCM, 2019; Queensland Government, 2018; UoA, 2019; WHO, 2018) en 15 wetenschappelijke studies als relevant bevonden, waarvan vier systematische reviews (Alkmark et al., 2021; Middleton, et al., 2018; Middleton, et al., 2020; Rydahl et al., 2019a), twee RCTs (Wennerholm et al., 2019, SWEpistudie); Keulen, et al., 2019 [INDEX-studie]) en negen observationele studies (Bruinsma et al., 2022\*; Dahlen et al., 2020\*; Erickson et al. 2021; Levine et al., 2021\*; Meyer et al., 2022; Mya et al.; 2017; Pyykönen, et al., 2017; Zenzmaier et al., 2020; Zhao, et al., 2017). De richtlijn van NVOG (2020) werd geëxcludeerd omdat deze zich richt op inductiemethoden en geen aanbevelingen maakt rond indicaties voor inductie. De Belgische richtlijn (KCE, 2010) is verouderd en wordt momenteel herzien en werd eveneens geëxcludeerd. De systematische scoping review van Coates et al. (2020a) werd niet geïnccludeerd, omdat de meta-analyse niet beschikbaar was en de studie van Rydal et al. (2019b) omdat het tijdstip van interventie en controlebeleid te afwijkend was van de inclusiecriteria, maar diens bevindingen worden meegenomen in de discussie (hoofdstuk 6).

## **Resultaten**

### **Wat zeggen de meest recente richtlijnen?**

De zeven geïnccludeerde richtlijnen (AHS, 2018; FMS, 2021; NICE, 2021; Queensland Government, 2018; RCM, 2019; UoA, 2019; WHO, 2018) maken over het algemeen de volgende aanbevelingen:

- Een inductie van de baring wordt best aangeboden aan zwangere vrouwen met een éénling in hoofdligging vanaf 41 weken, naast de mogelijkheid om af te wachten.
- Zorgverleners leggen uit dat de bevalling meestal op natuurlijke wijze begint vóór 42 weken (99% van alle vrouwen bevallen tussen 41 weken en 41<sup>+6</sup> weken).
- Zorgverleners dienen zowel de voor- als nadelen van beide bevallingsopties te bespreken en de keuze van de ouders te respecteren.
- Zorgverleners wijzen erop dat sommige risico's van een zwangerschap na 41 weken in



de loop van de tijd kunnen toenemen, zoals een grotere kans op een keizersnede, op opname van de baby op een afdeling neonatale intensieve zorgen en op doodgeboorte en neonatale sterfte.

- Zorgverleners informeren ouders om rekening te houden met de impact van inductie op hun bevallingservaring en dat ouders het recht hebben om een inductie te weigeren.
- Zorgverleners bespreken met de zwangere vrouw en haar partner de voordelen en de beperkingen van foetale bewaking bij 41 weken (o.a. echo en CTG) indien zij kiezen voor een afwachtend beleid.

De systematische review van Coates et al. (2020b) over de kwaliteit van 49 klinische richtlijnen uit Australië, V.K., Ireland, V.S., Canada, Nieuw-Zeeland en internationale organisaties (WHO, ISSHP) gepubliceerd tussen 2008 en 2018 bevestigt dat op vlak van postmaturiteit, de richtlijnen consequent inductie tussen 41 en 42 weken zwangerschap aanbevelen. Zeven richtlijnen uit de review van Coates et al. (2020b) benadrukken dat de timing van de inductie moet worden bepaald door de voorkeur van de vrouw in rekening te brengen en via een proces van gedeelde besluitvorming. Vier richtlijnen stellen verder dat als de vrouw niet kiest voor inductie haar beslissing moet worden gerespecteerd. Er is enige variatie in de aanbevelingen aangaande het moment waarop de verhoogde foetale monitoring zou plaatsvinden voor vrouwen met een verlengde zwangerschap, variërend van 41 weken, 41<sup>+3</sup> weken, tot 42 weken.

De review van klinische richtlijnen aangaande inductie van de arbeid door Tsakiridis et al. (2020) stelt verder dat er verschillen zijn tussen richtlijnen aangaande het tijdstip van inductie bij postmaturiteit, de inductiemethoden en of amniotomie al dan niet gezien wordt als inductiemethode.

Tabel 3 vat de verschillende aanbevelingen van de klinische richtlijnen van de laatste 5 jaar aangaande inductie van de arbeid samen.

### **Wat zeggen de meest recente wetenschappelijke studies?**

Tabel 4 vat de belangrijkste resultaten op vlak van neonatale en maternale uitkomsten van elk van de geïncludeerde studies over de laatste 5 jaar met vermelding van statistische details

samen. Gezien de rijkdom aan wetenschappelijke studies over de laatste vijf jaar (15 geïncludeerde studies) en de diversiteit in uitkomsten, tracht tabel 5 en 6 een overzicht te geven van enkel de statistisch significante effecten (p-waarden) op een aantal belangrijke maternale en foetale/neonatale uitkomstenmaten. In hoofdstuk 6 worden o.a. de studiebeperkingen onder de loep genomen. Drie geïncludeerde systematische reviews (Alkmark et al., 2021; Middleton et al., 2020; Middleton et al., 2018) includeerden telkens enkel RCTs, waaronder de twee recente RCTs die ook in deze review opgenomen zijn (Keulen et al., 2019; Wennerholm et al., 2019). De systematische review van Rydal et al. (2019a) includeerde RCTs, quasi-experimental RCTs en cohort-studies van vóór 2017. De negen recente, in deze review opgenomen observationele studies zijn van na 2017 (Bruinsma et al., 2022; Dahlen et al., 2020; Erickson et al. 2021; Levine et al., 2021; Meyer et al., 2022; Mya et al.; 2017; Pyykönen, et al., 2017; Zenzmaier et al., 2020; Zhao, et al., 2017;) en waren geen onderdeel van de vier geïncludeerde systematische reviews. Ze bieden dus bijkomende en recente wetenschappelijke evidentie in de beoordeling van de effecten van inductie op 41 weken op maternale en neonatale uitkomsten.

### **Keizersneden**

De recente wetenschappelijke evidentie aangaande de effecten van een inductie op 41 weken in vergelijking met afwachtend beleid op de keizersnederatio geeft géén eenduidig antwoord. Op meta-niveau tonen twee systematische reviews dat een inductie minder kans heeft op een keizersnede. Volgens Middleton et al. (2018, systematische review, n=8803, 17 RCTs, interventie: inductie > 41 weken) was een inductie geassocieerd met een lager risico op keizersneden (RR 0,90, 95% BI [0,83 - 0,98], p=0,02). Dit werd bevestigd door Middleton et al. (2020, systematische review, n=11304, 17 RCTs, interventie: inductie op > 41 weken, RR 0,90 95% BI [0,83; 0,97], p=0,009). Twee andere systematische reviews toonden géén statistisch significante verschillen tussen inductie op 41 weken en afwachtend beleid op de sectio-ratio (Alkmark et al. (2021), 10,5% vs. 10,7%; RR: 0,98, 95% BI [0,83 - 1,16], p=0,81) en Rydahl et al. (2019a), RR 1,11, 95% BI [1,09 - 1,14], p=0,11). Uit de systematische review van Rydahl et al. (2019a) blijkt verder dat het risico op keizersnede om-





wille van niet-vorderende arbeid stijgt bij inductie op 41 weken (RR 1,43, 95% BI [1,01 - 2,01],  $p=0,04$ ).

De twee geïncludeerde RCTs (Wennerholm et al., 2019 en Keulen et al., 2019) vonden géén statistisch significante verschillen tussen inductie op 41 weken versus afwachtend beleid. Acht recente observationele studies (Meyer et al., 2022; Erickson et al. 2021 [41 weken - 41<sup>+6</sup> weken, index en next-week methode]; Dahlen et al., 2020; Levine et al., 2021; Pyykönen, et al., 2017; Zenzmaier et al., 2020 [zowel voor 40<sup>+6</sup> weken - 41<sup>+1</sup> weken (index-week methode) en 41<sup>+2</sup> weken - 41<sup>+4</sup> weken (index-week methode)]; Mya et al.; 2017; Zhao, et al., 2017) vonden daarentegen dat inductie op 41 weken geassocieerd was met een statistisch significant hoger risico op keizersnede. Twee van de observationele studies vonden geen statistisch significante verschillen tussen beide bevallingsopties (Erickson et al.; 2021 [voor 41 weken - 41<sup>+6</sup> weken, next-week methode], 2021; Bruinsma et al., 2022).

### **Andere maternale uitkomsten**

Op vlak van andere maternale uitkomsten vonden drie systematische reviews (Alkmark et al., 2021 (3 RCTs,  $n=5161$ ); Middleton et al., 2020 (17 RCTs,  $n=11304$ ) en Middleton et al., 2018 (17 RCTs,  $n=8803$ ) géén significante verschillen tussen inductie op 41 weken en afwachtend beleid. Uit de systematische review van Rydahl et al. (2019) blijkt dat vrouwen die ingeleid worden op 41 weken een significant hogere kans hebben chorioamnionitis, stagnatie van de arbeid, stortbevalling en uterusruptuur.

De RCT van Wennerholm et al. (2019,  $n=2750$ ) toonde een significant lagere kans van inductie op hypertensie en pre-eclampsie aan. Volgens drie recente observationele studies leidt inductie op 41 weken tot een significant hogere kans op instrumentele bevallingen (Dahlen et al., 2020; Pyykönen et al., 2017; Zenzmaier et al., 2020). De RCT van Wennerholm et al., 2019 identificeert bovendien dat inductie in verband wordt gebracht met een significant hoger risico op endometritis en epidurale anesthesie. Dit laatste wordt bevestigd door de observationele studie van Dahlen et al. (2020). Volgens Dahlen et al. (2020) wordt inductie ook geassocieerd met een hogere kans op episiotomie en postpartum hemorragie.

### **Perinatale mortaliteit en morbiditeit**

Drie systematische reviews (Alkmark et al., 2021; Middleton et al., 2020, Middleton et al., 2018) en een RCTs (Wennerholm et al., 2018) toonden over het algemeen dat inductie op 41 weken geassocieerd was met een lagere kans op doodgeboorte of perinatale sterfte. De systematische review van Rydahl et al. (2019) duidt op geen verschillen tussen beide bevallingsopties aangaande perinatale sterfte.

Twee systematische reviews (Alkmark et al., 2021; Middleton et al., 2020) en een RCT (Wennerholm et al., 2018) stelden bovendien een significant lager risico van inductie op NICU-opname en 5-min Apgar <7 vast. Op observationeel niveau wordt deze conclusie over het algemeen niet bevestigd. Twee observationele studies wijzen verder op een hogere kans van inductie op resuscitatie (Dahlen et al., 2020), meconiumaspiratie (Pyykönen et al., 2017) en luchtweginfectie (Dahlen et al., 2020).

### **Wat is het effect van een inductie op 39 weken gestationele leeftijd, versus afwachtend beleid op de maternale en neonatale uitkomsten, bij een a terme laagrisico éénling zwangerschap?**

Via de zoekstrategie werden negen richtlijnen en 159 wetenschappelijke studies gevonden, waarvan 2 studies na snowballing (\*studies gevonden via snowballing).

Na screening van titel en abstract werden acht richtlijnen (FMS, 2021; NICE, 2021; FMS, 2020; RCM, 2019; UoA, 2019; AHS, 2018; WHO, 2018; Queensland Government, 2018) en 19 wetenschappelijke studies als relevant bevonden, waarvan drie systematische reviews (Grobman et al., 2019; ; Saccone et al., 2019; Sotiriadis et al., 2018), een RCTs (Grobman et al., 2018 [ARRIVE-trial]), twee secundaire analyses van een RCT (El-Sayed et al., 2020; Tita et al., 2021), en 13 observationele studies (Dahlen et al., 2020\*, Erickson et al. 2021; Levine et al., 2021\*, Lewis et al., 2022; Lindquist et al., 2022; Na et al., 2019; Sinkey et al., 2019; Souter et al., 2019; Wagner et al., 2022; Werner et al., 2020; Yisma et al., 2020; Zhao et al., 2017; Zenzmaier et al., 2020). De richtlijn van NVOG (2020a) werd geëxcludeerd, omdat deze zich richt op inductiemethoden en geen aanbevelingen maakt rond





indicaties voor inductie. De Belgische richtlijn (KCE, 2010) is verouderd en wordt momenteel herzien en werd eveneens geëxcludeerd. De systematische review van Dong et al. (2022) werd geëxcludeerd, omdat de geïnccludeerde studies telkens zeer verschillende interventie en controlegroepen gebruikten, zowel vóór, tijdens en ná 39 weken zwangerschap, waardoor vergelijking niet haalbaar was.

## Resultaten

### Wat zeggen de meest recente richtlijnen?

Zeven richtlijnen (AHS, 2018; FMS, 2021; NICE, 2021; Queensland Government, 2018; RCM, 2019; UoA, 2019; WHO, 2018) waren dezelfde als voor de eerste onderzoeksvraag aangaande de inductie op 41 weken. Ze bevelen over het algemeen aan dat een inductie van de baring pas aangeboden wordt aan zwangere vrouwen met een éénling in hoofdligging vanaf 41 weken, naast de mogelijkheid om af te wachten.

De Nederlandse richtlijn van FMS (2020) richt zich specifiek op electieve inductie vanaf 39 weken en doet de volgende aanbevelingen:

- Bied electieve inductie niet actief aan aan zwangeren zonder medische indicatie voor inleidingen.
- Counsel zorgvuldig bij een verzoek tot electieve inleiding vanaf 39 weken en laat de voorkeur van de zwangere prevaleren.

### Wat zeggen de meest recente wetenschappelijke studies?

Tabel 7 vat de belangrijkste resultaten op vlak van neonatale en maternale uitkomsten van elk van de geïnccludeerde studies over de laatste 5 jaar met vermelding van statistische details samen. Gezien de rijkdom aan wetenschappelijke studies over de laatste vijf jaar (19 geïnccludeerde studies) en de diversiteit in uitkomsten, tracht tabel 8 en 9 een overzicht te geven van enkel de statistisch significante effecten (p-waarden) op een aantal belangrijke maternale en foetale/neonatale uitkomstenmaten. In hoofdstuk 6 worden de studiebeperkingen onder de loep genomen. Twee systematische reviews (Saccone et al., 2019; Sotiriadis et al., 2018) includeerden telkens enkel RCTs, waaronder de RCTs van Grobman et al. (2018, ARRIVE-trial). De andere geïnccludeerde RCTs in de systematische reviews waren allemaal ouder dan 2017. De systematische review van Grobman et al. (2020) evalueerde de evidentie van zes co-

hortstudies van ouder dan 2017. De 13 observationele studies opgenomen in deze review dateren vanaf 2017 en bieden dus bijkomende en recente evidentie in de beoordeling van de effecten van inductie op 39 weken op maternale en neonatale uitkomsten.

### Keizersneden

De recente wetenschappelijke evidentie aangaande de effecten van een inductie op 39 weken in vergelijking met afwachtend beleid op de keizersnederatio geeft géén eenduidig antwoord. Op meta-niveau tonen twee van de drie systematische reviews dat een inductie op 39 weken minder kans heeft op een keizersnede. Volgens Grobman et al. (2020, systematische review, n=66019, zes cohortstudies, interventie: inductie op 39 weken, controle: afwachtend beleid) was een inductie geassocieerd met een lager risico op keizersneden (RR 0,83, 95% BI [0,74 - 0,93], p=0,002). Dit wordt bevestigd door Sotiriadis et al. (2018, systematische review, n=7261, 5 RCTs, interventie: inductie op 39 weken tot 39<sup>+6</sup> weken controle: afwachtend beleid; RR 0,86, 95% BI [0,78 - 0,94], p=0,01). De systematische review van Saccone et al. (2019) vond geen verschil tussen beide bevallingsopties.

Op basis van de RCT van Grobman et al. (2018, n=3062, interventie: inductie op 39 weken - 39<sup>+4</sup> weken ofwel spontane bevalling of medisch geïndiceerde inductie vóór 39<sup>+4</sup> weken; controle: spontane bevalling vanaf 39<sup>+5</sup> weken tot 42<sup>+2</sup> weken ofwel geïnduceerde bevallingen vanaf 40<sup>+5</sup> weken tot 42<sup>+2</sup> weken) was een inductiebeleid op 39 weken geassocieerd met lager risico op keizersnede (RR 0,84, 95% BI [0,76 - 0,93], p<0,001).

Op observationeel niveau zien we uiteenlopende effecten van inductie op 39 weken op het keizersnedepercentage in de 13 recente studies. Vier observationele studies tonen een significant lagere kans op keizersnede (Sinkey et al., 2019; Souter et al., 2019; Wagner et al., 2022; Zenzmaier et al., 2020 bij next week methode), vier observationele studies wijzen op géén significant verschillen (Erickson et al., 2021; Lewis et al., 2022; Na et al., 2019; Zenzmaier et al., 2020 bij index-week methode) en drie observationele studies tonen een significant hogere kans op keizersnede (Dahlen et al., 2020; Levine et al., 2021; Zhao et al., 2017).





### **Andere maternale uitkomsten**

Op vlak van andere maternale uitkomsten vonden de drie systematische reviews (Saccone et al., 2019 (n=7598, 7 RCTs); Grobman et al., 2020 (n=7598, 7 RCTs, zes cohortstudies); Sotiriadis et al., 2018 (n=7261, 5 RCTs)) géén significante verschillen tussen inductie op 39 weken en afwachtend beleid. Enkel Sotiriadis et al. (2018) toonde aan dat er een significant verlaagd risico op maternale hypertensie is bij inductie op 39 weken (RR 0,65 [0,57 - 0,75]; I<sup>2</sup>=0%). Het verlaagd risico op maternale hypertensie wordt bevestigd door twee RCTs (Grobman et al., 2018; Tita et al., 2020) en een observationele studies (Souter et al., 2019). Twee observationele studies identificeerden een significant verhoogd risico op instrumentele bevallingen bij een inductie op 39 weken (Dahlen et al., 2020; Souter et al., 2019). Verder toonde de observationele studie van Dahlen et al. (2020) aan dat inductie geassocieerd werd met een significant hoger risico op epidurale verdoving, episiotomie en postpartum hemorragie. Het laatste wordt ook bevestigd door El-Sayed et al. (2020).

### **Perinatale mortaliteit en morbiditeit**

De systematische reviews (Saccone et al., 2019; Grobman et al., 2020; Sotiriadis et al., 2018), de RCT (Grobman et al., 2018) en de geïncludeerde observationele studies toonden géén significante associatie aan tussen inductie op 39 weken en doodgeboorte.

Op RCT-niveau (Grobman et al., 2018; El-Sayed et al., 2020) werd een associatie tussen inductie op 39 weken en een lager risico op samengestelde perinatale mortaliteit en morbi-

diteit gevonden. De systematische review van Grobman et al. (2019) en een observationele studie (Souter et al., 2019) wijzen op het feit dat neonaten van vrouwen die werden ingeleid op 39 weken een significant lager risico hadden op NICU opnames hadden. Twee systematische reviews tonen een lager risico op meconiumaspiratie (Grobman et al., 2019; Saccone et al., 2019). Op observationeel niveau worden de uitkomsten aangaande een verlaagd risico van inductie op 39 weken op NICU-opname en meconiumaspiratie niet bevestigd. De systematische review van Sotiriadis et al. (2018) en de RCT van Grobman et al. (2018) identificeren een lager risico op resuscitatie terwijl twee observationele studies een hoger risico vaststellen (Dahlen et al., 2020; Levine et al., 2021). Drie observationele studies identificeren bovendien geen verschillen tussen beide bevallingsopties op onderwijsresultaten van kinderen met een leeftijd tussen vier en acht jaar (Lindquist et al., 2022; Werner et al., 2020; Yisma et al., 2019).

### **Wat is het effect van een inductie van de baring, versus afwachtend beleid op de bevallingservaring van a terme laagrisico zwangere vrouwen?**

De zoekstrategie leverde tien richtlijnen en 433 wetenschappelijke studies gevonden.

Na screening van titel en abstract werden negen richtlijnen (AHS, 2018; FMS, 2020; FMS, 2021; NICE, 2021; RCM, 2019; Queensland Government, 2018; UoA, 2019; WHO, 2018a; WHO, 2018b) en 35 wetenschappelijke studies als relevant bevonden, waarvan vijf systematische reviews (Akuamoah-Boateng et al., 2018; Coates et al., 2019; Coates et al., 2021d; Evans et al., 2021; Lou et al., 2018), een secundaire analyse van een RCT (Mallett et al., 2020) en 29 observationele studies/fenomenologische studies (Adler et al., 2020; Arthuis et al., 2022; Bruinsma et al., 2022; Çalik et al., 2018; Coates et al., 2021a; Coates et al., 2021b; Coates et al., 2021c; Coates et al., 2021e; Coates et al., 2021g; Croll et al., 2022; Dadelszen et al., 2022; Declercq et al., 2020; Dupont et al., 2020; Falk et al., 2019; Farnworth et al., 2021; Hamm et al., 2019; Harkness et al., 2021; Jay et al., 2017; Joensuu et al., 2022; Keulen et al., 2020; Kortekas et al., 2019; Lou et al., 2020; Nilvér et al., 2021; Nilvér et al., 2022; Place et al., 2022;

**Een bevalling moet veilig vanuit een medisch perspectief zijn én beantwoorden aan de psychologische en emotionele behoeftes van vrouwen en hun partners. Het krijgen van kinderen is een belangrijke levensgebeurtenis en leidt tot meer eigen effectiviteit, empowerment, gevoel van controle en zelfvertrouwen bij vrouwen en hun partners.**



Rahman et al., 2021; Schaal et al., 2019; Stoll et al., 2021; Strandberg et al., 2021).

## Resultaten

### **Wat zeggen de meest recente richtlijnen?**

De WHO-richtlijn “Intrapartum care for a positive childbirth experience” (2018b) erkent het algemeen belang van een positieve bevallingservaring. Een bevalling moet veilig vanuit een medisch perspectief zijn én beantwoorden aan de psychologische en emotionele behoeftes van vrouwen en hun partners. Het krijgen van kinderen is een belangrijke levensgebeurtenis en leidt tot meer eigen effectiviteit, empowerment, gevoel van controle en zelfvertrouwen bij vrouwen en hun partners (WHO, 2018; Hosseini Tabaghdehi et al., 2020).

In de negen richtlijnen (WHO, 2018b; FMS, 2021; NICE, 2021; FMS, 2020; RCM, 2019; UoA, 2019; AHS, 2018; WHO, 2018a; Queensland Government, 2018) aangaande inductie krijgt de bevallingservaring aandacht, weliswaar beperkt. Er wordt gewezen op het feit dat het inductieproces tot ongemakken en mogelijk meer pijnsensaties kan leiden. Daarnaast benadrukken de richtlijnen het belang van vrouwen te informeren met evenwichtige en op evidentie gebaseerde informatie over de voor- én nadelen van een inductie en met respect voor de keuzes van de ouders. Concrete beslissingshulpmiddelen met betrekking tot inductie worden niet aangereikt of zijn in ontwikkeling (FMS, 2021).

### **Wat zeggen de meest recente wetenschappelijke studies?**

Tabel 10 maakt een samenvatting van alle geïnccludeerde studies en relevante statistische details.

### **Algemene maternale tevredenheid met inductie**

In de geïnccludeerde kwantitatieve studies wordt bevallingservaring gemeten in termen van van maternale tevredenheid met de bevalling en pijnsensaties aan de hand van de “Visual Analog Scale” (VAS). Inductie van de bevalling kent over het algemeen een significant hogere kans op een negatieve bevallingservaring voor zowel primi- als multipara (Arthuis et al., 2022; Adler et al., 2020; Joensuu et al., 2022; Falk et al., 2019; Place et al., 2022; Schaal et al., 2021).

Determinanten van een negatieve bevallingservaring met inductie blijken: onvoldoende prenatale voorlichting van de ouders over inductie (Coates et al., 2021c; Dupont et al., 2020; Rahman et al., 2021), beperkte gedeelde en geïnformeerde besluitvorming en zorgpaden die weigering moeilijk maken (Akuamoah-Boateng et al., 2018; Coates et al., 2019; Coates et al., 2021d; Farnworth et al., 2021; Lou et al., 2018; Stoll et al., 2021), ernstige angst voor de bevalling (Strandberg et al., 2021), minder zelfvertrouwen om te baren (Akuamoah-Boateng et al., 2018), ondragelijk vaginaal ongemak en onvoldoende pijnstilling (Dupont et al., 2020; Keulen et al., 2020), verlengde arbeid (Hammet et al., 2019), keizersnede en maternale complicaties (Coates et al., 2021c; Dupont et al., 2020; Falk et al., 2019; Hammet et al., 2019; Pace et al., 2022;), instrumentele vaginale bevalling (Falk et al., 2019), episiotomie (Falk et al., 2019), postpartum bloedingen (Falk et al., 2019) en 5-minuten Apgar <7 (Falk et al., 2019).

De (systematische) kwalitatieve studies over de bevallingservaring tonen verder dat vrouwen vaak een gevoel van verlies ervaren, omdat ze hun wens op een natuurlijke bevalling moeten opgeven (Akuamoah-Boateng et al., 2018; Jay et al., 2017; Lou et al., 2018; Nilver et al., 2022;). Vrouwen zijn bang voor controleverlies en het onbekende, voor een cascade van medische ingrepen, intensere weeën pijn of andere gevolgen voor hun zelf en hun baby (bijv. keizersnede, borstvoeding) die gepaard kunnen gaan met inductie (Akuamoah-Boateng et al., 2018; Jay et al., 2017; Lou et al., 2018).

### **Maternale voorkeuren voor inductie versus spontane bevalling**

Volgens Keulen et al. (2020) kiezen vrouwen voor een inductie, omdat dit een veilig gevoel geeft, de zwangerschap te lang duurt of omdat ze dan denken te weten wat ze kunnen verwachten van de bevalling. De belangrijkste reden van vrouwen die kiezen voor een afwachtend beleid is om zo natuurlijk mogelijk te bevallen. Vrouwen die de voorkeur geven aan inductie rapporteerden significant meer problemen met bewegingsvrijheid, zelfzorg, weeën pijn/ongemak, angst en cognitief functioneren. Vrouwen die de voorkeur geven aan inductie zijn vaak angstiger dan vrouwen die een spontane bevalling prefereren. De studie van Croll et al. (2022)





bevestigt dat de meeste vrouwen niet willen deelnemen aan een RCT aangaande inductie op 39 weken, omdat ze liever spontaan bevallen, niet gerandomiseerd willen worden, willen bevallen met hun eigen vroedvrouw of een thuisbevalling verkiezen. Bruinsma et al. (2020) bevestigt dat de meerderheid van vrouwen een voorkeur voor spontane bevalling hebben, dat deze vrouwen vaker fysiek en mentaal gezonder zijn (bijv. minder angstig, meer levenskwaliteit, een gezonder BMI, minder vaak overgewicht) dan de vrouwen in de inductiegroep.

### ***Tevredenheid met het besluitvormingsproces***

Uit vijf systematische review (Akuamoah-Boateng et al., 2018; Coates et al., 2019; Coates et al., 2021d; Evans et al., 2021, Lou et al., 2018) blijkt dat vrouwen het gevoel hebben dat de besluitvorming aangaande inductie niet gedeeld en onvoldoende geïnformeerd verloopt. Vrouwen gebruiken verschillende bronnen van informatie (vroedvrouwen, artsen, informatiefolders, familie en vrienden, prenatale lessen en internet) en deze beïnvloeden hun kennis en bereidheid voor een inductie (Akuamoah-Boateng et al., 2018). Hoewel sommige vrouwen een zekere achtergrondkennis over inductie hebben, is dit meestal onvoldoende om een geïnformeerde beslissing te nemen. Vrouwen ontvangen vaak te beperkte informatie over het waarom van een inductie, de risico's van inductie en van een langere zwangerschap, het tijdsbestek van het inductieproces, twijfels of hun partner bij hen zou zijn gedurende het hele proces en vooral over het recht om inductie te weigeren. Een gevoel van onvoldoende betrokkenheid bij het beslissingsproces over de bevallingswijze en het feit dat dit proces vaak overhaast verliep, overheerste bij vrouwen (Coates et al., 2021d).

Bovendien hadden vrouwen vaak het gevoel dat de inductiebeslissing een bindende aanbeveling door de zorgverleners was en dat ze geen keuze hadden tussen verschillende bevallingsopties (Coates et al., 2021c ; Lou et al., 2018). Soms voelden vrouwen zich zelfs onder druk gezet door de zorgverleners om in te leiden (Akuamoah-Boateng et al., 2018, Coates et al., 2021c; Declercq et al., 2020).

Dikwijls hadden vrouwen het gevoel dat medische interventies niet konden geweigerd worden. Dit geldt ook voor inductie (Farnworth et al., 2021, Stoll et al., 2021). Uit de studie van Stoll et al. (2021) blijkt verder dat inductie (incl. breken van de vliezen, augmentatie) de meest geweigerde intrapartum interventie was, gevolgd door farmacologische pijnstilling, foetale monitoring, medicaties en keizersnedes.

Uit een analyse van 19 verschillende patiënten informatiefolders over inductie in het V.K. blijkt, dat er grote variatie is in de aangeboden informatie over voor- en nadelen van beide bevallingsopties, inductiemethoden en inductieproces (Dadelszen et al., 2022).

### ***Tevredenheid met het inductieproces***

Naast de algemene ontevredenheid met een geïnduceerde bevalling en de lacunes in het besluitvormingsproces, laten verschillende studies zien dat vrouwen die geïnduceerd werden het gevoel hadden dat van hen verwacht werd dat ze pasten in een routinematig protocol (Coates et al., 2021c, Coates et al., 2021d; Lou et al., 2018; Lou et al., 2020; Nilver et al., 2022). Vrouwen vonden het belangrijk dat de partner aanwezig kon zijn. Bij een thuisinductie, kon de vrouw meer genieten van sociale steun, tijd doorbrengen met oudere kinderen, rusten en beter omgaan met weeën (Coates et al., 2021d; Lou et al., 2020). De systematische review van Evans et al. (2021) benadrukt dat er meer aandacht geschonken dient te worden aan het belang van ondersteunende maatregelen voor het welzijn van vrouwen die ingeleid worden (bijv. zoals informatieverstrekking, emotionele steun, vertrouwen sterken, praktische informatie). De evidentie voor de doeltreffendheid van deze ondersteunende interventies ontbreekt echter nog.

### ***Ervaringen van zorgverleners in het buitenland***

De observationele studie van Coates et al. (2021b) in zeven Australische ziekenhuizen in Sydney stelde vast dat er aanzienlijke variatie was in de opgegeven indicaties voor inductie, de timing van inductie, de betrokkenheid van vrouwen bij de besluitvorming en in de perceptie van het zorgpersoneel over de bereidheid om inductiebeleid te verbeteren (vroedvrouw





versus artsen). Artsen waren het minder eens dan vroedvrouwen dat verandering van bestaande inductiepraktijken noodzakelijk zijn om uitkomsten voor moeder en kind te verbeteren (43% vs. 70%,  $p < 0,001$ ). Artsen waren het vaker eens dan vroedvrouwen dat richtlijnen evidence-based en up-to-date zijn (81% vs. 71%,  $p < 0,05$ ) en dat de nodige financiële steun (34% vs. 16%,  $p = 0,03$ ) en personele ondersteuning (42% vs. 18%,  $p = 0,03$ ) beschikbaar is om de vereiste veranderingen te ondersteunen. Artsen waren meer van mening dat vrouwen voldoende worden geïnformeerd over de voordelen en risico's van inductie (93% artsen vs. 68% vroedvrouwen,  $p < 0,07$ ), dat vrouwen ondersteund worden om beslissingen te nemen aangaande inductie (89% vs. 51%,  $p < 0,001$ ) en dat er voldoende rekening werd gehouden met de wensen en behoeftes van vrouwen (91% vs. 61%,  $p < 0,001$ ).

Coates et al. (2021g) toonde ook aan dat er aanzienlijke inter- en intra professionele variatie is wat betreft attitudes en kennis van zorgpersoneel m.b.t. indicaties voor inductie. Vroedvrouwen waren over het algemeen minder geneigd om bepaalde indicaties als "geldig" te beschouwen dan artsen. Onder vroedvrouwen was er weinig consensus of maternale kenmerken (zoals leeftijd > 40 jaar, obesitas, etniciteit) en foetale macrosomie een geldig indicatie waren voor inductie. Artsen waren het meest oneens over het feit of in-vitrofertilisatie, matернаal verzoek en routine-inductie bij 39 weken een indicatie was voor electieve inductie. Indicaties met de meeste interprofessionele variatie tussen artsen en vroedvrouwen waren inductie bij 41+ weken versus 42+ weken en herhaalde keizersnede.

De observationele studie van Farnworth et al. (2021) bij 22 zorgverleners in het V.K. toonde dat organisatorische, sociale en professionele factoren een inductiecultuur bevorderen. Inductie wordt steeds meer gezien als een routineonderdeel van de geboortezorg in plaats van als een ingreep waarover een geïnformeerde keuze moet worden gemaakt. Verschillende factoren dragen ertoe bij dat vrouwen en zorgverleners worden gedemotiveerd om te proberen inzicht te krijgen in de evidentie met betrekking tot inductie (bijv. hoeveelheid aan informatie, toegang tot informatie, begrijpen van de informatie, te weinig tijd om informatie te analyseren omwille werkdruk). Zorgverleners

hebben onvoldoende informatie om de risico's en voordelen van inductie en de alternatieven te beoordelen en beperkte gespreksvaardigheden om deze informatie op laagdrempelige en evenwichtige manier in de dialoog met ouders over te brengen.

Kortekas et al. (2019) toonde dat er substantiele praktijkvariatie bestaat binnen en tussen vroedvrouw- en gynaecolooggeleide zorg in Nederland met betrekking tot timing, frequentie en inhoud van prenatale monitoring in de late zwangerschap en de timing van inductie van de baring. De meeste vroedvrouwenpraktijken (93%) verwijzen laagrisico vrouwen ten minste eenmaal door voor consultatie naar de tweede lijn in de late zwangerschap. De inhoud van de consulten verschilt per ziekenhuis. Het breken van de vliezen wordt meer uitgevoerd in vroedvrouwgeleide zorg dan in gynaecolooggeleide zorg (90% vs. 31%,  $p < 0,001$ ). Consultatie bij 41 weken zou standaardzorg moeten zijn volgens 47% van de vroedvrouwenpraktijken en 83% van de gynaecologen ( $p < 0,001$ ). Inductie van de bevalling bij 41 weken wordt minder vaak aangeboden aan vrouwen in vroedvrouwgeleide zorg in vergelijking met gynaecolooggeleide zorg (3% vs. 21%,  $p < 0,001$ ).

### ***Bevraging van Vlaamse hoofdvroedvrouwen en vroedvrouwen in de eerste lijn***

Uit een bevraging van 17 hoofdvroedvrouwen van de 58 Vlaamse materniteiten en 23 Vlaamse eerstelijns vroedvrouwen in 2022 (VBOV, 2022a en VBOV, 2022b) blijkt dat de meest gehanteerde foetale risicofactoren doodgeboorte, foetale complicaties en foetale macrosomie zijn. Maternale risicofactoren die gehanteerd worden zijn: zwangerschapsvergiftiging, meerlingzwangerschap, gevolgd door zwangerschapsdiabetes, à terme voortijdig breken van de vliezen (PROM), hypertensie, intra hepatische cholestase tijdens de zwangerschap en de preventie van postterme zwangerschap. In totaal gaven 67% van de bevroegde Vlaamse hoofdvroedvrouwen aan dat inductie routinematig aangeboden wordt aan laagrisico zwangere vrouwen in de 40<sup>ste</sup> of 41<sup>ste</sup> zwangerschapsweek. De bevroegde Vlaamse eerstelijns vroedvrouwen ervaarden dat vrouwen ingeleid worden in de 40<sup>ste</sup> week (82,6%) of 41<sup>ste</sup> week (78,3%), maar soms ook vroeger op 39 weken (13%).





Opvallend zijn de verschillen in de perceptie aangaande de informatie die verstrekt wordt aan laagrisico zwangere vrouwen. Vlaamse ziekenhuisvroedvrouwen worden minder betrokken bij het beslissingsproces, aangezien ze meestal niet aanwezig zijn bij de consultaties. Bij opname van de zwangere vrouw merken hoofdvroedvrouwen dat gynaecologen de zwangere vrouw informeerden over medische indicaties voor inductie en de effecten op neonatale uitkomsten. Er wordt rekening gehouden met de wensen van het koppel, maar minder informatie gegeven over de effecten op de bevallingservaring en het recht om te weigeren. Vroedvrouwen die ook zwangere vrouwen opvolgen in het ziekenhuis, trachten naast medische indicaties, ook de nadruk te leggen op de bevallingservaring bij inductie, de mogelijkheden tot pijnbestrijding, de wensen en voorkeuren van de zwangere vrouwen en het recht op weigeren van inductie. De meerderheid van de eerstelijnsvroedvrouwen geeft aan dat ze zwangere vrouwen uitgebreid informeren over de voor- en nadelen van inductie, zowel op korte en lange termijn als voor moeder en kind. Ook halen ze de consequenties van de bevallingsplaats aan en bespreken ze de rol die zij kunnen/mogen opnemen in de opvolging van de bevalling. Ongeveer drie vierden (74%) van de bevroegde eerstelijnsvroedvrouwen geven echter aan dat ze niet het gevoel hebben dat koppels over het algemeen evenwichtig worden geïnformeerd over de inductie van de baring (VBOV, 2022a en VBOV, 2022b).

De meerderheid van de Vlaamse hoofdvroedvrouwen en eerstelijnsvroedvrouwen gaven aan dat zwangere koppels niet worden gevraagd om een informed consent te tekenen als ze toestemmen om ingeleid te worden (76,5% hoofdvroedvrouwen en 65,2% eerstelijnsvroedvrouwen), maar ook niet als ze weigeren (76,5% hoofdvroedvrouwen en 4% eerstelijnsvroedvrouwen).

Eerstelijnsvroedvrouwen mogen een ingeleide bevalling over het algemeen niet meer opvolgen in het ziekenhuis. Sommigen kiezen ervoor om aanwezig te zijn om het zwangere koppel psycho-emotioneel te ondersteunen. De meerderheid van de bevroegde eerstelijnsvroedvrouwen hebben de perceptie dat zwangere vrouwen zelden of nooit een inductie (durven) te weigeren (65,2%) en ook zelden of nooit van gynaecoloog of ziekenhuis veranderen als hun eigen eerstelijnsvroedvrouw hen niet mag begeleiden tijdens de inductie (91,8%) of als de visie van de gynaecoloog verschilt van hun eigen visie ten aanzien van inductie (69,6%).

Vlaamse vroedvrouwen uiten over het algemeen de bezorgdheid dat meer vrouwen, steeds vroeger ingeleid worden en dat het toekomstige inductiebeleid eventueel tot 39 weken wordt gebracht. Er wordt gewezen op het feit dat recente en op evidentie gebaseerde richtlijnen ontbreken en dat ook een kritisch debat over routinematige inductie bij laagrisico zwangere vrouwen zich opdringt.

### Discussie van de bevindingen en conclusies

Elke medische interventie moet worden afgetoetst aan het Hippocratische principe “*First do no harm*”. Dit houdt in dat er nagegaan moet worden of er eventueel even effectieve, maar minder invasieve interventies toegepast kunnen worden en of de op evidentie gebaseerde voordelen groter zijn dan de nadelen. Bij elk medisch ingrijpen is het cruciaal dat een holistische kijk op de voordelen en risico's van de interventie wordt gehanteerd en dat er voldoende rekening wordt gehouden met de complexiteit aan effecten op niveau van zorgvrager (moeder én kind), over de tijd heen (korte én lange termijn) en binnen de relevante zorgcontext (zorgaanpak, zorgverlener, organisatie, kosten...). Een zorgverlener dient klinische richtlijnaanbeve-



lingen op populatieniveau telkens te vertalen naar de individuele situatie van de zorgvrager om de best mogelijke uitkomsten op individueel niveau te waarborgen. Zorgbeslissingen dienen samen met de zorgvrager genomen te worden, waarbij de zorgverlener de zorgvrager evenwichtig en objectief informeert en de autonomie/zelfbeschikkingsrecht van de zorgvrager in dit beslissingsproces gerespecteerd wordt. Al deze aandachtspunten dienen ook telkens meegenomen te worden tijdens het gedeelde beslissingsproces aangaande een inductie van de baring.

De beoordeling van de effecten van een inductie op de gezondheid van moeder en kind bij aanwezigheid van bepaalde risicofactoren is complex. Elke beslissing tot inductie dient dan ook de balans tussen voor- en nadelen voor moeder en kind zorgvuldig af te wegen en met de nodige voorzichtigheid genomen te worden (NVOG, 2006; NVOG 2020).

Deze systematisch literatuurreview onderzocht de effecten van een zwangerschapsduur van 41 weken ofwel 39 weken op maternale en neonatale uitkomsten (incl. bevallingservaring); m.a.w. of op basis van de wetenschappelijke evidentie geconcludeerd kan worden dat de zwangerschapsduur een medische indicatie voor inductie is.

### **Samenvatting richtlijnaanbevelingen**

De geïncludeerde richtlijnen maken over het algemeen de volgende aanbevelingen:

- Een inductie van de baring wordt best aangeboden aan zwangere vrouwen met een éénling in hoofdligging vanaf 41 weken, naast de mogelijkheid om af te wachten.
- Zorgverleners leggen uit dat de bevalling meestal op natuurlijke wijze begint vóór 42 weken (99% van alle vrouwen bevallen voor 41<sup>+6</sup> weken).
- Zorgverleners dienen zowel de voor- als nadelen van beide bevallingsopties te bespreken en de keuze van de ouders te respecteren.
- Zorgverleners wijzen erop dat sommige risico's van een zwangerschap na 41 weken in de loop van de tijd kunnen toenemen, zoals een grotere kans op een keizersnede, op opname van de baby op een afdeling neonatale intensieve zorgen en op doodgeboorte

en neonatale sterfte, maar dat absolute risico's zeldzaam zijn.

- Zorgverleners informeren ouders om rekening te houden met de impact van inductie op hun bevallingservaring en dat ouders het recht hebben om een inductie te weigeren.
- Zorgverleners bespreken met de zwangere vrouw en haar partner de voordelen en de beperkingen van foetale bewaking (o.a. echo en CTG) bij 41 weken indien zij kiezen voor een afwachtend beleid.
- Voor laagrisico zwangere vrouwen is inductie op 39 weken niet aanbevolen.

De richtlijnaanbevelingen aangaande een inductiebeleid vanaf 41 weken versus afwachtend beleid zijn gebaseerd op wetenschappelijke evidentie van een beperkt aantal wetenschappelijke studies (RCTs en systematische reviews van RCTs). Sinds 2019 is er debat ontstaan over de talrijke studiebeperkingen van de wetenschappelijke evidentie voor de klinische richtlijnen (zie hieronder) en bijgevolg of de studiebevindingen van voldoende kwaliteit en valide zijn voor de dagelijkse zorgpraktijk in verschillende landen. Talrijke observationele studies in verschillende zorgcontexten werden niet opgenomen in de eidentiereview van de richtlijnen. Deze studies tonen soms géén of tegenovergestelde maternale en neonatale effecten en komen met aanvullende evidentie rond de bevallingservaring. Ze werpen dus een nieuw licht op (de interpretatie van) de wetenschappelijke evidentie aangaande inductie en introduceren een multidisciplinair debat over het routinematig inleiden van zwangere vrouwen op 41 weken of vroeger.

Richtlijnauteurs wijzen in de evidentie-verslagen erop dat het zeer moeilijk is om op basis van het beperkt aantal geïncludeerde studies een absolute zwangerschapsduur aan te bevelen, waarop het risico op doodgeboorte toeneemt. Uit de voor de richtlijnen gebruikte gegevens blijkt een verhoogd risico op sommige maternale en neonatale uitkomsten vanaf 41 weken. Deze risicotoename vormt een continuüm, waarbij het risico toeneemt naarmate de duur van de post-termijnzwangerschap stijgt. Richtlijnen wijzen ook nadrukkelijk op het feit dat eventuele, absolute risico's op keizersnede, NICU opname en doodgeboorte bij een afwachtend beleid na 41 weken zeldzaam zijn en dat de beslissing over een concrete tijdstip voor inductie in overleg





met de vrouw en haar partner dient genomen te worden, nadat álle voor- en nadelen evenwichtig besproken zijn en vertaald naar de individuele situatie en risicoprofiel van de vrouw.

### **Samenvatting van de wetenschappelijke evidentie tussen 2017 – 2022 (41 weken en 39 weken versus afwachtend beleid)**

In vergelijking met de evidentie waarop de richtlijnaanbevelingen zijn gebaseerd, evalueert deze systematische literatuurreview aanvullende recente wetenschappelijke studies tussen 2017 en 2022. Er wordt niet enkel rekening gehouden met RCTs en systematische reviews van RCTs, maar ook met retrospectieve en prospectieve observationele studies. RCTs bestuderen de doeltreffendheid van een interventie onder ideale omstandigheden, terwijl observationele studies bijvoorbeeld de zorgpraktijken, de voorkeuren van vrouwen en zorgverleners aangaande een interventie meten zoals die plaatsvinden in de reële praktijk.

Een inductiebeleid op 41 weken versus afwachtend beleid kent op basis van de in deze systematische review geïnccludeerde wetenschappelijke studies over de afgelopen 5 jaar (2017-2022):

- Géén duidelijk effect op het aantal keizersneden. Op meta-niveau identificeren systematische reviews géén (Alkmark et al., 2021; Rydahl et al., 2019a) of een lager (Middleton et al., 2018; Middleton et al., 2020) risico op sectio, de geïnccludeerde RTCs géén statistisch significante verschillen (Keulen et al., 2019; Wennerholm et al., 2019) en 8 van de 9 observationele studies een hoger risico op sectio (Dahlen et al., 2020; Erickson et al. 2021; Levine et al., 2021; Meyer et al., 2022; Mya et al., 2017; Pyykönen, et al., 2017; Zenzmaier et al., 2020; Zhao, et al., 2017).
- Géén duidelijk effect op andere maternale uitkomsten. Drie systematische reviews (Alkmark et al., 2021; Middleton et al., 2018; Middleton et al., 2020) vonden geen verschillen met afwachtend beleid, terwijl de systematische review van Rydahl et al. (2019a) een hoger risico vond op chorioamnionitis, stagnatie van de arbeid, stortbevalling uterusruptuur. De RCT van Wennerholm et al. (2019) vond een significant lagere kans van inductie op hypertensie en pre-eclampsie maar een hogere kans op epidurale anesthesie en en-

dometritis. Op observationeel niveau worden géén of hogere risico's op ongunstige maternale uitkomsten vastgesteld, bijvoorbeeld op instrumentele bevalling (Dahlen et al., 2020; Pyykönen et al., 2017; Zenzmaier et al., 2020), epidurale anesthesie en postpartum hemorragie (Dahlen et al., 2020).

- Géén duidelijk effect op perinatale mortaliteit en morbiditeit: Systematische reviews tonen een lager risico (Alkmark et al., 2021; Middleton et al., 2018, Middleton et al., 2020) of geen verschil (Rydahl et al., 2019a) in doodgeboorte of perinatale sterfte. Dit wordt bevestigd door de RCT van Wennerholm et al. (2018). Twee systematische reviews (Alkmark et al., 2021; Middleton et al., 2020) en de RCT van Wennerholm et al. (2018) stellen bovendien een significant lager risico van inductie op NICU-opname en 5-min Apgar score <7 vast. Op observationeel niveau wordt deze conclusie over het algemeen niet bevestigd.

Een inductiebeleid op 39 weken versus afwachtend beleid kent op basis van de geïnccludeerde wetenschappelijke studies over de afgelopen 5 jaar (2017-2022):

- Géén duidelijk effect op het aantal keizersneden. Twee systematische reviews (Grobman et al., 2020; Sotiriadis et al., 2018) en de RCT van Grobman et al. (2018) wijzen op een lager risico op sectio. Een systematische review toont geen significante verschillen tussen beide bevallingsopties (Saccone et al., 2019). Op observationeel niveau zien we uiteenlopende effecten van inductie op 39 weken op het sectiopercentage. Vier observationele studies tonen een significant lagere kans op keizersnede (Sinkey et al., 2019; Souter et al., 2019; Wagner et al., 2022; Zenzmaier et al., 2020 bij next week methode), vier observationele studies wijzen op géén significante verschillen (Erickson et al., 2021; Lewis et al., 2022; Na et al., 2019; Zenzmaier et al., 2020 bij index-week methode) en drie observationele studies tonen significant hogere kans op keizersnede (Dahlen et al., 2020; Levine et al., 2021; Zhao et al., 2017).
- Géén duidelijk effect op andere maternale uitkomsten. Drie systematische reviews en een secundaire analyse van een RCT (Grobman et al., 2020; Saccone et al., 2019; Sotiriadis et al., 2018; Tita et al., 2021) tonen géén verschillen tussen beide bevallingsopties aangaande verschillende maternale





uitkomsten. Een aantal observationele studies tonen een hoger risico op instrumentele bevallingen (Dahlen et al., 2020; Souter et al., 2019), epidurale verdoving (Dahlen et al., 2020), episiotomie (Dahlen et al., 2020) en postpartum hemorragie (Dahlen et al., 2020; El-Sayed et al., 2020). Uit een systematische review, twee RCTs en een observationele studie blijkt dat inductie tot een lager risico op hypertensie leidt (Grobman et al., 2019; Sotiriadis et al., 2018; Souter et al., 2019; Tita et al., 2020).

- Géén duidelijk effect op perinatale mortaliteit en morbiditeit: De systematische reviews (Grobman et al., 2020; Saccone et al., 2019; Sotiriadis et al., 2018), de RCT (Grobman et al., 2018) en de geïncludeerde observationele studies toonden géén significante associatie aan tussen inductie op 39 weken en doodgeboorte. Op RCT-niveau (El Sayed et al., 2020; Grobman et al., 2018) werd een associatie tussen inductie op 39 weken en een lager risico op samengestelde perinatale mortaliteit en morbiditeit gevonden. De systematische review van Grobman et al. (2019) en een observationele studie (Souter et al., 2019) wijzen op het feit dat neonaten van vrouwen die werden ingeleid op 39 weken een significant lager risico hadden op NICU opnames hadden. Twee systematische reviews tonen een lager risico op meconium-aspiratie (Grobman et al., 2019; Saccone et al., 2019). Op observationeel niveau worden de uitkomsten aangaande een verlaagd risico van inductie op NICU-opname en meconiumaspiratie niet bevestigd. De systematische review van Sotiriadis et al. (2018) en de RCT van Grobman et al. (2018) identificeren een lager risico op resuscitatie terwijl twee observationele studies een hoger risico vaststellen (Dahlen et al., 2020; Levine et al., 2021). De observationele studies. Drie observationele studies identificeren bovendien geen verschillen tussen beide bevallingsopties op onderwijsresultaten van kinderen met een leeftijd tussen vier en acht jaar (Lindquist et al., 2022; Werner et al., 2020; Yisma et al., 2019).

De tegenstrijdige effecten van inductie op 41 weken of op 39 weken versus afwachtend beleid op maternale en neonatale uitkomsten kunnen deels verklaard worden door de verschillen tussen studietype en opzet/methodo-

logie, de studiebeperkingen en de variaties in zorgcontext waarin deze studies plaatsvonden. Bijkomend is de kennis over (iatrogene) effecten van inductie op maternale en neonatale uitkomsten beperkt.

Het is bovendien belangrijk een holistisch perspectief te hanteren, waarbij aandacht is voor alle voor- en nadelen van een inductie, zowel vanuit een medisch als vanuit een ervaringsgericht perspectief en rekening houdend met fysieke en psycho-emotionele behoeftes van vrouwen en partners. Bij de beoordeling van de wetenschappelijke evidentie dienen deze aspecten meegenomen te worden, omdat ze de externe validiteit en relevantie voor de Belgische klinische praktijk beïnvloeden.

### ***Verschillen en beperkingen van de geïncludeerde wetenschappelijke evidentie***

De geïncludeerde studies kennen verschillende risico bias omwille van het studieopzet.

Opgenomen systematische reviews includeren vooral RCTs. Ook al hebben RCTs een grote graad van bewijskracht, ze worden gekenmerkt door uitdagingen op vlak van complexe interventies zoals inductie.

RCTs bestuderen de doeltreffendheid van een interventie onder ideale omstandigheden, terwijl observationele studies de zorgpraktijken meten zoals die plaatsvinden in de reële praktijk. Hierdoor kunnen studiebevindingen minder relevant zijn voor de dagelijkse zorgpraktijk. We illustreren dit aan de hand van twee voorbeelden.

- De ARRIVE-Trial (Grobman et al., 2018, V.S.) werd bekritiseerd op het feit dat het percentage keizersneden in zowel interventiegroep (18,6%) als controlegroep (22,2%) binnen de studie lager was dan in de dagelijkse praktijk in veel zorginstellingen in de V.S. (32%) (Carmichael & Snowden, 2019). Dit kan erop wijzen dat zorgverleners binnen een RCT strikter dan gewoonlijk de studieprotocollen en richtlijnen aangaande inductie opvolgden.
- Randomisatie kan onvoldoende de voorkeuren van de laagrisico zwangerenpopulatie voor één van beide bevallingswijzen weerspiegelen. In de prospectieve studie van Bruinsma et al. (2020, n=3642, interventie: inductie op 41<sup>+0-1</sup> weken, controle: afwachtend beleid tot 42 weken, Nederland) gebeurde de selectie volgens de voorkeur van de zwangere vrouwen (en niet volgens





randomisatie zoals in de Nederlandse Index-Trial) voor inductie (n=372) of voor afwachtend beleid (n=2174) of onbekende voorkeur (n=1096). Vrouwen in de groep met afwachtend beleid waren minder angstig en rapporteerden minder problemen met betrekking tot levenskwaliteit, hadden een hoger socio-economische status, een gezonder BMI en minder vaak overgewicht dan vrouwen in de inductiegroep. Deze studie stelde een (niet significant) hoger risico vast op keizersneden bij primipara (in contrast met het lager risico op sectio in de INDEX-trial). Men vond geen verschillen aangaande doodgeboorte en neonatale morbiditeit tussen beide bevallingsopties (in tegenstelling tot de hogere risico's op deze uitkomsten in de INDEX-trial). Verder bleek dat een grotere groep van vrouwen de voorkeur gaf aan een afwachtend beleid (60% in cohortstudie vs. 9,7% in INDEX-trial).

Een opvallende bevinding uit ons onderzoek is dat er voor veel uitkomsten weinig significante verschillen konden vastgesteld worden tussen inductie versus afwachtend beleid. Studies kenden lage deelnemersaantallen om verschillen in zeldzame uitkomsten, zoals maternale en perinatale sterfte of morbiditeit te kunnen aantonen. Bijvoorbeeld de SWEpis-trial (Wennerholm et al., 2019) werd vroegtijdig gestopt omdat er in de expectatieve groep zes kinderen overleden versus geen overleden kinderen in de inductiegroep. De stopzetting gebeurde bij een inclusie van 2.700 patiënten, terwijl de studie gepowerd was voor 10.000 patiënten. Het aangetoonde hoger risico op doodgeboorte in de groep met afwachtend beleid moet dan ook met grote voorzichtigheid geïnterpreteerd worden (FMS, 2021; NICE, 2020). In de praktijk blijkt het echter niet vanzelfsprekend om voldoende deelnemersaantallen voor RCTs te rekruteren. Zo blijkt uit de studie van Croll et al. (2022) dat er een lage bereidheid is bij Nederlandse vrouwen (30,8%) om deel te nemen aan een RCT waarin inductie van de bevalling bij 39 weken wordt vergeleken met een expectatief beleid. Volgens de auteurs zou dit impliceren dat men meer dan 18.000 zwangere vrouwen zou moeten rekruteren, wat hen onrealistisch lijkt (Croll et al., 2022). Ook in de ARRIVE-trial werd een grote terughoudendheid van vrouwen om deel te nemen aan de RCT waargenomen (slechts 26% van de benaderde vrouwen waren bereid om

deel te nemen) (Carmichael & Snowden, 2019; Grobman et al., 2019).

Studies verschillen in het gebruik van de “index-method”, de “next-week method” of van een combinatie van de twee methoden voor de definitie van de controlegroepen.

De index-week methode vergelijkt inductie (interventiegroep) in een bepaalde zwangerschapsweek met een afwachtend beleid (controlegroep) in dezelfde week. Het nadeel van deze methode is dat ze geen rekening houdt met het feit dat vrouwen niet noodzakelijkerwijs in spontane arbeid in de index week maar in de volgende week gaan. De ‘volgende week methode’ vergelijkt inductie (interventiegroep) in de index-week met alle arbeiden in de volgende week/weken. Het nadeel is dat alle spontane arbeiden in de index-week niet opgenomen zijn, enkel degenen van de volgende week én dat sommige studies ook spontane arbeiden ver boven 42 weken opnemen wat niet als kwaliteitsvolle zorg wordt gezien. Een combinatie van de index en volgende-week methode vergelijkt inductie (interventiegroep) in de index week met spontane arbeiden in de index week én alle arbeiden in de volgende week (dus ook arbeiden die eindigen in een keizersnede of inductie later in de zwangerschap). Bij de beoordeling van de evidentie moet men dus rekening houden met het feit dat deze studies vaak met zeer verschillende definities van inductie en controlegroepen werken.

Verschillende inductiemethoden (bijv. breken van de vliezen, prostaglandines, misoprostol, synthetische oxytocine, ballonkatheter) worden gebruikt in de geïnccludeerde studies. Afhankelijk van de gehanteerde methode, kunnen er verschillen optreden aangaande bevallingservaring, inductieproces en bijgevolg ook maternale en neonatale uitkomsten (Alkmark et al., 2021; De Vaan et al., 2019; Place et al., 2022; Rydahl et al., 2019).

Ook de zorgcontext was zeer verschillend in de geïnccludeerde studies. In de meeste studies lag het accent op artsgeleidezorg. Enkel in de Index-Trial (Keulen et al., 2019) en de cohortstudie van Bruinsma et al. (2022) en Erickson et al. (2021) werd het inductiebeleid versus afwachtend beleid in geval van vroedvrouwgeleide zorg mee geanalyseerd. Artsgeleide versus vroedvrouwgeleide zorg kan een invloed hebben op



de gehanteerde medische indicaties voor inductie (Coates et al., 2021b, Coates et al., 2021g; Famworth 2021; Harkness et al., 2022; Kortekas et al., 2019; VBOV, 2022a; VBOV, 2022b) en de neiging tot medisch ingrijpen (bijv. keizersnede), (Scialli, 2019).

### **Samenvatting van de wetenschappelijke evidentie van inductie op bevallingservaring 2017-2022**

In de negen richtlijnen (AHS, 2018; FMS, 2020; FMS, 2021; NICE, 2021; RCM, 2019; Queensland Government, 2018; UoA, 2019; WHO, 2018a; WHO, 2018b) aangaande inductie krijgt de bevallingservaring aandacht, weliswaar beperkt. Er wordt gewezen op het feit dat het inductieproces tot ongemakken en mogelijk meer pijn-sensaties kan leiden. Daarnaast benadrukken de richtlijnen het belang van vrouwen te informeren met evenwichtige en op evidentie gebaseerde informatie over de voor- én nadelen van een inductie en met respect voor de keuzes van de ouders. Concrete beslissingshulpmiddelen met betrekking tot inductie worden niet aange-reikt of zijn in ontwikkeling (FMS, 2021).

De wetenschappelijke evidentie toont dat inductie van de bevalling over het algemeen een significant hogere kans op een negatieve bevallingservaring kent voor zowel primi- als multipara (Adler et al., 2020; Arthuis et al., 2022; Falk et al., 2019; Joensuu et al., 2022; Place et al., 2022; Schaal et al., 2021).

Volgende determinanten van een negatieve bevallingservaring met inductie worden aan-gehaald in de literatuur: onvoldoende prena-tale voorlichting van de ouders over induc-tie (Coates et al., 2021c; Dupont et al., 2020; Rhaman et al., 2021), beperkte gedeelde en ge-informeerde besluitvorming en zorgpaden die weigering moeilijk maken (Akuamoah-Boateng et al., 2018; Coates et al., 2021d; Coates et al., 2019; Farnworth et al., 2021; Lou et al., 2018; Stoll et al., 2021), ernstige angst voor de beval-ling (Strandberg et al., 2021), minder zelfvertrou-wen om te baren (Akuamoah-Boateng et al., 2018), ondragelijk vaginaal ongemak en onvol-doende pijnstilling (Dupont et al., 2020; Keulen et al., 2020), verlengde arbeid (Hammet et al., 2019), keizersnede en maternale complicaties (Coates et al., 2021c; Dupont et al., 2020; Falk et al., 2019; Hammet et al., 2019; Pace et al., 2022), instrumentele vaginale bevalling (Falk et

al., 2019), episiotomie (Falk et al., 2019), postpar-tum bloedingen (Falk et al., 2019) en 5-minuten Apgar <7 (Falk et al., 2019). Vrouwen ervaren vaak een gevoel van verlies, omdat ze hun wens op een natuurlijke bevalling moeten opgeven (Akuamoah-Boateng et al., 2018; Jay et al., 2017; Lou et al., 2018, Nilver et al., 2022). Vrouwen zijn bang voor controleverlies en het onbekende, voor een cascade van medische ingrepen, in-tensere weeën pijn of andere gevolgen voor hun zelf en hun baby (bijv. keizersnede, borst-voeding) die gepaard kunnen gaan met inductie (Akuamoah-Boateng et al., 2018; Jay et al., 2017; Lou et al., 2018). Maternale bevallingservaringen worden ook beïnvloed door maternale voorkeu-ren voor beide bevallingsopties (Bruinsma et al., 2022; Keulen et al., 2020).

Vrouwen hebben over het algemeen een on-tevreden gevoel over het verloop van de ge-deelde besluitvorming. Ze krijgen onvoldoende evenwichtige informatie over de voordelen en risico's van inductie, de verschillende indicaties, het inductieproces, de impact op bewegingsvrij-heid, foetale monitoring en andere interventies die mogelijk gepaard gaan met een inductie, het recht om inductie te weigeren en ervaren onvoldoende steun als ze weigeren. Vrouwen ervaren de inductieaanbeveling vaak als bin-dend en niet als keuze, soms voelen ze zich onder druk gezet. Vrouwen hebben het gevoel dat ze moeten passen binnen een routinepro-tocol (Akuamoah-Boateng et al., 2018; Coates et al., 2019; Coates et al., 2021c; Coates et al., 2021d; Dadelszen et al. 2022; Declercq et al., 2020; Evans et al., 2021, Farnworth et al., 2021; Lou et al., 2018; Stoll et al., 2021).

Zorgverleners in binnen- en buitenland zijn bezorgd dat er meer vrouwen, steeds vroeger ingeleid worden. Er is geen éénsgezindheid tussen gynaecologen en vroedvrouwen en binnen beide zorgberoepen over welke indi-caties een inductie rechtvaardigheden, of dat vrouwen voldoende evenwichtig en volledig ge-informeerd worden over inductie. Zorgverleners voelen zich gedemotiveerd om inzicht te krijgen in de evidentie met betrekking tot inductie (bijv. hoeveelheid aan informatie, toegang tot infor-matie, begrijpen van de informatie, te weinig tijd om informatie te analyseren omwille werkdruk). Zorgverleners hebben onvoldoende informa-tie om de risico's en voordelen van inductie en de alternatieven te beoordelen en beperkte





gespreksvaardigheden om deze informatie op laagdrempelige en evenwichtige manier in de dialoog met ouders over te brengen (Coates et al., 2021g, Coates et al., 2021b; Harkness et al., 2022; Kortekas et al., 2019; VBOV, 2022a; VBOV 2022b).

### **Effecten van inductie op bewegingsvrijheid**

In het kader van de VBOV-campagne “Beweeg je vrij!” wijzen we ook op de effecten van inductie op de bewegingsvrijheid van de vrouw. Verschillende wetenschappelijke studies tonen aan dat de medicalisering van de verloskundige zorg, continue elektronische foetale monitoring, inductie van de arbeid en epidurale analgesie maar ook maternale obesitas belemmerende factoren zijn voor de toepassing van bewegingsvrijheid tijdens arbeid en bevalling (Bates, 2017; Garbelli & Lira, 2021; Zwelling, 2010). Vrij kunnen bewegen is een belangrijke reden voor vrouwen om een inductie te weigeren of om minder tevreden te zijn over een geïnduceerde bevalling (Coates et al., 2021d; Coates et al., 2021e). Inductie van de arbeid leidt dikwijls tot verhoogde baringspijn waardoor vrouwen sneller om epidurale analgesie vragen en als gevolg hiervan (weliswaar afhankelijk van de dosering van de epidurale verdoving) meer de neiging hebben om minder te bewegen of op de rug te gaan liggen (Dupont et al., 2020; Henderson et al., 2013; Rydal et al., 2019). Een geïnduceerde vrouw wordt tevens vaker via CTG gemonitord om de effecten van de gebruikte inductiemethoden op maternaal en foetaal welzijn nauw op te volgen. Continue elektronische foetale monitoring belemmert de bewegingsvrijheid van de vrouw. Ook al kan een vrouw die continue gemonitord wordt met CTG verschillende houdingen aannemen en kan een monitor aangelegd worden in elke houding, hebben vrouwen vaak het gevoel hebben dat ze dan niet meer vrij mogen bewegen en beperken de draden en riemen van de CTG-monitor hun volledige bewegingsvrijheid. De keuze voor een monitor waarbij de bewegingsvrijheid minder wordt beperkt, een CTG zonder draden, is geadviseerd. Zorgverleners dienen oog te hebben voor de aanmoediging van obsese vrouwen om in beweging te komen om de talrijke voordelen van bewegingsvrijheid ook voor deze doelgroep te kunnen waarborgen.

### **Inter- en intramultidisciplinair debat over alle voordelen en nadelen van inductie**

In een inter- en intramultidisciplinair debat over de evidentie rond een aantal uitkomstenmaten en validiteit voor de Belgische zorgcontext is uiterst belangrijk om o.a. deze vragen verder uit te klaren. Sommige van deze vragen geven aanleiding voor verder wetenschappelijk onderzoek (zie verder hieronder):

- Het is niet duidelijk uit de literatuur welk effect inductie bij postmaturiteit heeft op het aantal keizersneden, maternale en neonatale uitkomsten. Uit de literatuur blijkt dat studiedesign en de zorgcontext een rol spelen, alsook voorkeuren van zorgverleners en voorkeuren en bepaalde kenmerken van zwangere vrouwen. Hieruit blijkt het belang om richtlijnen en evidentie te vertalen naar de individuele situatie van de zwangere vrouw en haar individueel risicoprofiel, maar ook naar de zorgcontext waarin de vrouw begeleid wordt (bijv. arts versus vroedvrouw-geleide zorg).
- Er is een toename in gehanteerde medische indicaties voor inductie van de baring bij laagrisico zwangeren vóór 42 gestationele weken (Coates et al., 2020, Seijmonsbergen-Schermers et al., 2020). Een recente systematische scoping review (Coates et al., 2020) concludeert dat de meeste indicaties voor inductie niet worden ondersteund door sterke evidentie, i.h.b. voor zwangerschapsdiabetes, vermoedelijke foetale macrosomie, verhoogde maternale BMI, maternale leeftijd > 35 jaar, tweelingzwangerschap, intrahepatische cholestase tijdens de zwangerschap, hartaandoeningen bij de moeder, foetale gastroschisis en vermoeden op foetale complicaties.
- Uit ervaringen in het buitenland (V.K., Australië, Nederland) en de bevraging bij Vlaamse hoofdvroedvrouwen en eerstelijnsvroedvrouwen blijkt dat er een grote zorgvariatie is aangaande medische indicaties voor inductie, inductiemethoden en het gedeelde besluitvormingsproces. Bovendien biedt het huidige gedeelde besluitvormingsproces onvoldoende evenwicht en objectieve informatie over beide bevallingsopties (inleiden versus afwachten) en is er een gebrek aan beslissingshulpmiddelen omtrent inductie. Er is nood om het huidige inductiebeleid over verschillende ziekenhuizen in Vlaanderen in





kaart te brengen, de effecten van de beleidswijziging rond inductietermijn op maternale en neonatale uitkomsten te evalueren pre- en post-2019 en een op recente evidentie gebaseerde federale richtlijn voor inductie van de baring te ontwikkelen.

- Er is nood aan meer gedetailleerde epidemiologische cijfers rond inductie om trends in inductiegraad en het Belgische inductiebeleid en diens effecten op maternale en neonatale uitkomsten in Vlaanderen beter te kunnen evalueren (o.a. het aantal inducties, het aantal gefaalde inducties, een aantal sleutel indicatoren m.b.t. perinatale en maternale mortaliteit en morbiditeit, telkens per zwangerschapsweek vanaf 37 tot 42 gestationele weken, maar ook het aantal bevallingen waarbij géén medisch ingrepen aan bod kwamen). Een evaluatie van een vervroegd inductiebeleid bij postmaturiteit in Denemarken leidde niet tot gunstigere perinatale sterfte en morbiditeit ondanks de stijging in inductiegraad (Rydahl, 2019b). Bovendien worden de weeën van steeds meer vrouwen die spontaan in arbeid gaan of wiens vliezen gebroken zijn met bijkomende oxytocine gestimuleerd tijdens de arbeid. Ook hier zijn weinig epidemiologische cijfers beschikbaar. Dit bemoeilijkt het in kaart brengen van de effecten van fysiologische bevingen bij postmaturiteit.
- Er is ruime fysiologische variatie in de duur van de zwangerschap. Onderzoek wijst uit dat 99% van alle vrouwen bevallen tussen 41 weken en 41<sup>+6</sup> weken (NICE, 2021). Bij het bepalen van de vermoedelijke bevallingsdatum dient men niet louter te vertrekken van een echo, maar ook rekening te houden met andere factoren waaronder etniciteit, lengte en variaties in de menstruatiecyclus, de timing van de ovulatie, pariteit en het gewicht van de moeder (Lawson, 2021; Wickham, 2021).
- De wetenschappelijke evidentie benadrukt het belang om ouders inzicht te geven in de voordelen van spontane arbeid, zoals de cruciale rol die endogene oxytocine speelt in het psychologische en neuroendocrinologische proces van de arbeid, o.a. door diens gunstige effecten op weeën pijn, angst en stress bij de moeder en de binding met de baby (Olza et al., 2020; Uvnas-Moberg et al., 2019). Ouders moeten ook geïnformeerd worden over de bijwerkingen van

de medicatie (zoals Syntocinon®, Propess®, Dinoproston en Misoprostol) die gebruikt wordt om in te leiden op maternaal en foetaal welzijn.

- De wetenschappelijke evidentie aangaande de rol die kwaliteitsvolle foetale monitoring van de laagrisico zwangere door de vroedvrouw na 41 weken kan spelen om eventuele verhoogde maternale en foetale risico's te voorkomen (bijv. echografie om de hoeveelheid vruchtwater te monitoren, één of meerdere CTGs of Doppler, sensibiliseren van vrouwen over het belang om foetale bewegingen in het oog te houden) is onvoldoende duidelijk en een richtlijnaanbeveling dringt zich op (FMS, 2021; NICE, 2021).
- Een ander aspect dat meegenomen dient te worden in het debat zijn de kosten voor het gezondheidssysteem van inductie vs. afwachtend beleid. Ook hier is de wetenschappelijke evidentie niet éénduidig en dient de beschikbare evidentie vertaald te worden naar de Belgische zorgcontext. Grobman et al. (2020b) stelde vast dat vrouwen in de inductiegroep minder antenatale consultaties, onderzoeken en behandelingen hadden en een kortere verblijfsduur op de kraamafdeling, maar ze hadden een langere opnametijd intrapartum. Uit de secundaire analyse van de ARRIVE-trial door Einerson et al. (2020) blijkt dat de totale kosten van electieve inductie niet verschilden van afwachtend beleid. De maternale poliklinische kosten voor prenatale zorg waren 47% lager in de inductiegroep. Maternale intramurale zorgkosten waren daarentegen 16,9% hoger in de inductiegroep. Maternale intramurale postpartum zorg, maternale poliklinische zorg na ontslag, neonatale zorg in het ziekenhuis en na ontslag verschilden niet tussen beide groepen. Beide studies vonden plaats in V.S..
- De geïncludeerde wetenschappelijke evidentie die in het kader van deze systematische literatuurreview werd geanalyseerd heeft betrekking op buitenlandse zorgcontexten en hun bevinden op de Belgische zorgcontext dienen dan ook met voorzichtigheid toegepast te worden.



### **Implicaties voor toekomstig wetenschappelijke onderzoek**

Er is een rijkdom aan observationele studies aangaande verschillende inductietijdstippen over de laatste jaren. Gezien de aard van observationele studie en de vaak tegenstrijdige effecten in maternale en neonatale uitkomstenmaten in vergelijking met RCTs, dienen toekomstige systematische reviews dan ook deze evidentie van observationele studies systematisch te analyseren.

Een consensus is aangewezen over de meest geschikte methodiek om interventie en controlegroepen te definiëren (index-week, volgende week of combinatie van de twee methoden). Dit zou een systematische analyse van de wetenschappelijke evidentie ten goede komen.

Het is belangrijk dat toekomstige studies voldoende hoge deelnemersaantallen kennen om significante effecten op zeldzame uitkomstenmaten te kunnen beoordelen. Toekomstige RCTs lijken minder zinvol gezien het feit dat door randomisatie de voorkeuren van zwangere vrouwen voor bevallingswijze niet in rekening kan worden gebracht. Toekomstige observationele studies dienen meer van prospectieve aard te zijn om bevindingen aangaande inductie van de baring in de werkelijke zorgpraktijk te kunnen consolideren.

Bijkomend is er nood aan een standaardset van uitkomstenmaten en gevalideerde meetinstrumenten om de bevallingservaringen met inductie in kaart te brengen (Coates et al., 2021f). De meeste kwantitatieve studies meten tot nu toe de maternale tevredenheid met de bevalling in het algemeen of focussen op het meten van pijnsensaties, terwijl de bevallingservaring multifactorieel is: het meetinstrument van Dupont et al (2020) en het EXperience of Induction Tool (EXIT) van Beckman et al. (2017) vormen hierbij twee interessante instrumenten. Beide instrumenten trachten a.d.h.v. verschillende factoren de tevredenheid van de vrouwen met inductie te meten (o.a. toegang tot pijnbestrijding, wensen van de vrouw, duur en verloop van de bevalling en weeënintensiteit).

Er is nog te weinig onderzoek over de mogelijke effecten van inductie en andere ingrepen die mogelijk gepaard gaan met inductie op het

welzijn van moeder en kind op lange termijn (zoals de effecten op borstvoeding, neurologische ontwikkeling van kinderen, het effect van een negatieve bevallingservaring op matернаal mentaal welzijn, herhaaldelijke keizersnede (Brimdyr et al., 2019; Fernandenz-Canadas Morillo et al., 2017; Zhou et al., 2022).

In de zorgpraktijk worden verschillende inductiemethoden gebruikt (bijv. het breken van de vliezen, prostaglandines, misprostol, synthetische oxytocine en ballonkatheter). De voordelen en risico's blijken echter onvoldoende systematisch onderzocht en verdienen daarom de nodig aandacht in toekomstige studies.

Omdat de meerderheid van a terme, laagrisico zwangere vrouwen de voorkeur geeft aan een spontane bevalling, is het nuttig om de rol van foetale monitoring na 41 weken op het voorkomen of verminderen van eventuele verhoogde foetale complicaties verder te onderzoeken.

Ten slotte, zijn laagdrempelige beslissingshulpmiddelen nodig die de complexe materie van de baten en risico's van inductie versus afwachtend beleid kunnen overbrengen naar zwangere vrouwen en hun partner en dit op evenwichtige en empowerende manier, zonder angstinducerend te werken.

### **Besluit**

De populatie van laagrisico zwangere vrouwen van wie de baring wordt geïnduceerd, neemt sinds 2019 toe. De motivatie van het gewijzigde inductiebeleid in Vlaanderen vond zijn grondslag in een aantal wetenschappelijke studies die een associatie vonden tussen een vroegere inductie op 41 weken of 39 weken en een daling van het aantal keizersneden en perinatale sterfte en morbiditeit. Dit gewijzigde inductiebeleid wordt weerspiegeld in de epidemiologische trends in Vlaanderen. De inductiegraad in Vlaanderen steeg van 23,8% in 2011 tot 27% in 2021 en verschilt sterk tussen de materniteiten onderling en gaat van 14% tot 40,1% in 2021 (Goemaes et al., 2022). Er is daarenboven sprake van grote inter- en intraprofessionele variatie aangaande de gehanteerde medische indicaties voor inductie, inductiemethoden en inductietermijn in de Vlaamse zorgpraktijk (VBOV, 2022a; VBOV, 2022b). Opmerkelijk is dat in 2021 het beoogde effect van een daling in het aantal sectio's en



perinatale sterfte niet door de epidemiologische cijfers wordt bevestigd. Tussen 2015-2021 steeg de sectorratio (in het bijzonder secundaire keizersneden) significant bij onveranderde perinatale sterfte. De covid-19 pandemie bleek geen significant effect te hebben noch op de sectio- en inductieratio, noch op de perinatale sterfte in deze periode (Goemaes et al., 2022).

Klinische richtlijnen en een aantal wetenschappelijke studies wijzen erop dat bepaalde risico's, alhoewel zeer zeldzaam in absolute zin, van een zwangerschap na 41 weken in de loop van de tijd kunnen toenemen, waaronder het risico op een keizersnede, op opname op een afdeling neonatale intensieve zorgen en een verhoogde kans op doodgeboorte en neonatale sterfte. Deze risicotoename vormt een continuüm en geen vast tijdstip waarbij risico toeneemt naarmate de duur van de post termijn zwangerschap stijgt.

Klinische richtlijnen en het huidige zorgbeleid in Vlaanderen zijn gebaseerd op een beperkt aantal wetenschappelijke studies tot en met 2020, met belangrijke studiebeperkingen. Recente wetenschappelijke evidentie uit deze systematische literatuurreview van 2017-2022 toont aan dat inductie van de baring niet éénzijdig tot gunstigere maternale of neonatale uitkomsten leidt; nieuwe systematische reviews en de rijkdom aan observationele studies van de laatste jaren wijzen vaker op géén of ongunstige iatrogene effecten van inductie. Bovendien lijkt inductie van de baring een hogere kans op een negatieve bevallingservaring te hebben en verloop the gedeelde geïnformeerde besluitvormingsproces gebrekkig. Vrouwen krijgen onvoldoende evenwichtige informatie over de voordelen en risico's van inductie, de verschillende indicaties, het inductieproces, andere interventies die mogelijk gepaard gaan met een inductie, de impact van inductie op bewegingsvrijheid en het recht om een inductie te weigeren. Vrouwen ervaren de inductieaanbeveling vaak als bindend en niet als keuze, soms voelen ze zich onder druk gezet.

Elke overweging tot inductie van de baring dient dan ook álle voor- en nadelen, zowel voor moeder en kind (inclusief bevallingservaring) van beide bevallingswijzen (inductie, afwachend beleid) op korte én lange termijn grondig te overwegen, te vertalen naar de individuele si-

tuatie en risicoprofiel van de zorgvrager en met de nodige voorzichtigheid genomen te worden. Inductie van de arbeid op 41 weken kan het toch al geringe risico op perinatale sterfte mogelijk verminderen, hoewel het optimale tijdstip voor het aanbieden van inductie als het effect van inductie op de sectorratio onduidelijk blijft. Het concrete tijdstip voor een eventuele inductie wordt dan ook in overleg met de vrouw en haar partner genomen. Het is cruciaal dat zorgverleners ouders tijdig, evenwichtig en objectief informeren over beide bevallingskeuzes en dat de autonomie en voorkeuren van de vrouw maximaal gerespecteerd te worden.

De epidemiologische trends in Vlaanderen, de bevindingen uit deze systematische literatuurreview en de talrijke studiebeperkingen werpen een nieuw licht op (de interpretatie van) de wetenschappelijke evidentie aangaande inductie en het huidige inductiebeleid in Vlaanderen. Er is nood aan een open, constructieve, interdisciplinaire dialoog tussen verschillende zorgverleners (gynaecologen, kinderartsen, vroedvrouwen, psychologen) en patiëntenverenigingen om het huidige inductiebeleid in Belgische ziekenhuizen kritisch te bevragen en binnen een breder perspectief van kwalitatieve moeder- en kindzorg te beoordelen. Een toekomstige klinische richtlijn aangaande inductie dient dan ook interdisciplinair opgesteld te worden en rekening te houden met de laatste evidentie aangaande de medische indicaties voor inductie, de invloed van inductie op maternale en neonatale uitkomsten, mogelijke iatrogene effecten van inductie, de bevallingservaring van vrouwen en het belang van gedeelde geïnformeerde besluitvorming.

## Referenties

De referentielijst kan hieronder geraadpleegd worden.



Tabel 3: Geïnccludeerde klinische richtlijnen aangaande de inductie van de arbeid

Land	Instantie	Jaar	Aanbeveling
Nederland	FMS	2021	Bied de zwangere vrouw met een éénling in hoofdligging de mogelijkheid van inleiding van de baring aan vanaf 41 weken (287 dagen amenorrhoe) naast de mogelijkheid om af te wachten. Counsel met behulp van de bij de module behorende consultkaart en benoem daarbij de effecten op perinatale uitkomsten zoals perinatale sterfte en NICU opnames en het mogelijk verhoogde risico voor nullipara ten opzichte van multipara. Hierbij dienen de voor- en nadelen van zowel inleiding als afwachtend beleid te worden besproken.
Nederland	FMS	2020	Bied electieve inductie vanaf 39 weken niet actief aan aan zwangeren zonder medische indicatie voor inleidingen. Counsel zorgvuldig bij een verzoek tot electieve inleiding vanaf 39 weken, en laat de voorkeur van de zwangere prevaleren.
V.K.	NICE	2021	Geef vrouwen met een ongecompliceerde zwangerschap alle kans om spontaan te bevallen. Leg aan vrouwen uit dat de bevalling meestal op natuurlijke wijze begint vóór 42 <sup>+0</sup> weken (99% van alle vrouwen zijn bevallen op moment dat ze 41 <sup>+0</sup> weken tot 41 <sup>+6</sup> weken zijn). Leg de vrouw uit dat sommige risico's van een zwangerschap na 41 <sup>+0</sup> weken in de loop van de tijd kunnen toenemen, zoals: <ul style="list-style-type: none"> <li>• een grotere kans op een keizersnede</li> <li>• een grotere kans dat de baby moet worden opgenomen op een neonatale intensive care afdeling.</li> <li>• verhoogde kans op doodgeboorte en neonatale sterfte.</li> </ul> Bespreek met vrouwen dat inductie van de bevalling vanaf 41 <sup>+0</sup> weken deze risico's kan verminderen, maar dat zij bij hun beslissing ook rekening moeten houden met de impact van inductie op hun bevallingservaring. Wees ervan bewust dat, volgens het MBRRACE-UK rapport over perinatale sterfte uit 2020, vrouwen met een bepaalde etnische minderheidsachtergrond of die in achtergestelde gebieden wonen een verhoogd risico op doodgeboorte hebben en baat kunnen hebben bij nauwlettender toezicht en extra ondersteuning. Als een vrouw ervoor kiest geen inductie van de bevalling te ondergaan, bespreek dan met haar de opties die zij vanaf dat moment heeft (bijvoorbeeld aanstaande bevalling of keizersnede) en leg de beslissing van de vrouw vast in haar aantekeningen. Bespreek met vrouwen die ervoor kiezen hun bevalling niet op te wekken of zij vanaf 42 weken extra foetale monitoring wensen. Adviseer vrouwen dat: <ul style="list-style-type: none"> <li>• monitoring alleen een momentopname geeft van de huidige situatie, en geen betrouwbare voorspelling kan doen van eventuele veranderingen na afloop van de monitoring, maar informatie geeft over hoe hun baby op dit moment is en hen dus kan helpen een beslissing te nemen over opties voor de geboorte.</li> <li>• nadelige gevolgen voor de baby (waaronder doodgeboorte), en wanneer deze gebeurtenissen zich kunnen voordoen, kunnen zelfs met monitoring niet betrouwbaar worden voorspeld of voorkomen.</li> <li>• foetale monitoring zou kunnen bestaan uit tweemaal per week cardiotocografie en echografische schatting van de maximale vruchtwaterdiepte.</li> </ul> Bied vrouwen die ervoor kiezen om het spontane begin van de bevalling af te wachten de mogelijkheid om hun beslissing opnieuw te bespreken bij alle volgende beoordelingen, als ze dat willen. Adviseer vrouwen contact op te nemen met hun verloskundige of kraamafdeling als zij zich vóór hun volgende afspraak bedenken, of zo snel mogelijk als zij zich zorgen maken over hun baby (bijvoorbeeld verminderde of veranderde foetale bewegingen).
V.K.	RCM	2019	Inductie van de arbeid aterm of postterm kan het toch al geringe risico op perinatale sterfte verminderen, hoewel het optimale tijdstip voor het aanbieden van inductie onduidelijk blijft.
Nieuw Zeeland	University of Auckland (UoA)	2019	Bevorder de spontane aanvang van de bevalling en fysiologische bevalling. Respecteer het recht van vrouwen om volledig geïnformeerd te worden over de kwaliteit van het bewijs dat ten grondslag ligt aan een aanbeveling voor inductie van de bevalling en de gelegenheid om een geïnformeerde keuze te maken. Biedt inductie van de bevalling aan tussen 41 <sup>+0</sup> en 42 <sup>+0</sup> weken zwangerschap aan vrouwen met een ongecompliceerde zwangerschap, om het risico op perinatale sterfte, keizersnede, 5-minuten Apgar <7 en meconium aspiratiesyndroom te verminderen. Informeert de vrouwen over de voorgestelde methode(n) van cervixrijping en inductie van de bevalling, de beweegredenen en alternatieve opties.
Canada Service	Alberta Health 2018		De meest verantwoordelijke gezondheidswerker bepaalt of inductie van de bevalling geïndiceerd is wanneer het risico voor de patiënt en/of de foetus van voortzetting van de zwangerschap groter is dan het risico van inductie van de bevalling. De redenen voor inductie moeten overtuigend en gedocumenteerd zijn.
Wereldwijd	WHO	2018	Inductie van arbeid wordt aanbevolen voor vrouwen waarvan met zekerheid bekend is dat ze 41 weken van de zwangerschap hebben bereikt.
Wereldwijd	WHO	2018	Een bevalling moet veilig vanuit een medisch perspectief zijn én beantwoorden aan de psychologische en emotionele behoeftes van vrouwen en partners. Geboortezorg moet respectvol georganiseerd en verleend worden aan alle vrouwen op een manier die hun waardigheid, privacy en vertrouwelijkheid waarborgt, hen vrijwaart van schade en mishandeling, en een geïnformeerde keuze en voortdurende ondersteuning tijdens de bevalling mogelijk maakt.
Australië	Queensland Government	2017	Inductie van de arbeid bij 41 <sup>+0</sup> weken ingeval van ongecompliceerde zwangerschappen: de exacte timing van inductie hangt af van het specifieke risico op doodgeboorte, individuele voorkeuren en lokale omstandigheden. Wachten tot 42 <sup>+0</sup> weken wordt niet aangeraden.





Tabel 4: Overzicht van statistische details van geïncludeerde wetenschappelijke studies, Inductie op 41 weken

Auteur(s)	Jaar	Land	Studiedesign en setting	N	Belangrijkste resultaten
Alkmark et al.	2021	Wereldwijd	Systematic review van 3 RCTs  Populatie: laagrisico, zwangerschappen Interventie: 41 <sup>+0</sup> weken - 41 <sup>+2</sup> weken Controle: Afwachtend beleid tot 42 <sup>+1</sup> weken	n=5161	Inductie op 41 weken verbetert perinatale resultaten in vergelijking met afwachtend beleid tot 42 weken, zonder het aantal keizersneden te verhogen (10.5% vs 10.7%; RR: 0.98, 95% BI [0.83; 1.16], p=0.81).  Inductie was geassocieerd met een lager risico op: <ul style="list-style-type: none"> <li>Ernstige nadelige perinatale uitkomsten (0,4% vs 1,0%; RR: 0,43, 95% BI (0,21; 0,91), p=0,027, NNT: 175, 95% BI [94; 1267])</li> <li>Perinatale sterfgevallen: &lt;0,1% vs 0,4%, OR 0,21, 95% BI [0,06 tot 0,78, p=0,019, NNT 326, 95% BI [177 tot 2014])</li> <li>NICU opname: langer dan 4 dagen: 1,1% vs 1,9%, RR 0,52, 95% BI [0,32; 0,85], p=0,009, NNT 103, 95% BI [59 tot 385]).</li> </ul>
Middleton et al.	2020	Austria, Canada, China, India, Finland, Malaysia, Netherlands, Norway, Russia, Spain, Sweden, Thailand, Tunisia, Turkey, UK and USA	Systematic Review: 34 RCTs met subgroup analyse voor 40 weken-41 weken inductie (5 studies)  Populatie: laagrisico zwangeren  Interventie: inductie op 40-41 weken Controle: Afwachtend beleid	n=21000  Deelnemersaantallen voor subgroup-analyse (zie hiernaast)	Beleid van inductie op 40 weken - 41 weken versus afwachtend beleid was geassocieerd met: <ul style="list-style-type: none"> <li>Niet significant minder perinatale mortaliteit: RR 0.31 [0.01, 7.45]; p=0.47, 3 studies, 760 deelnemers.</li> <li>Niet significant minder doodgeboortes: RR 0.33 [0.05, 2.06]; p=0.47, 3 studies, 760 deelnemers.</li> <li>Niet significant meer opnames NICU: RR 1.68 [0.53, 5.29]; p=0.38, 3 studies, 527 deelnemers.</li> <li>Niet significant meer keizersneden: RR 1.12 [0.88, 1.43]; p=0.34, 6 studies, 1189 deelnemers.</li> <li>Niet significant meer instrumentele bevallingen: RR 1.64 [0.82, 3.29]; p=0.16, 4 studies, 707 deelnemers.</li> </ul> <p>Het NNT van met inductie om één perinatale dood te voorkomen, was 544 (95% CI 441 tot 1042). Dit getal is gebaseerd op alle studies in deze systematische review, met inductiebeleid van &lt; 40 weken, 40 tot 41 weken, en &gt; 41 weken.</p> <p>Beleid van inductie &gt; 41 weken versus afwachtend beleid was geassocieerd met:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Significant minder perinatale mortaliteit: RR 0.26 [0.11, 0.64]; p=0.003, 15 studies, 10909 deelnemers.</li> <li>Significant minder doodgeboortes: RR 0.24 [0.08, 0.78]; p=0.02, 15 studies, 10909 deelnemers.</li> <li>Significant minder opnames NICU: RR 0.88 [0.80, 0.96] p=0.005, 9 studies, 9890 deelnemers.</li> <li>Significant minder keizersneden: RR 0.90 [0.83, 0.97]; p=0.009, 17 studies, 11304 deelnemers.</li> <li>Niet significant meer instrumentele bevallingen: RR 1.01 [0.92, 1.11] p=0.82, 11 studies, 9501 deelnemers.</li> </ul>
Rydahl et al.	2019a	Spanje, Griekenland, Turkije, Noorwegen, V.S., Canada, Belgium	Systematic review van 2 RCTs, 2 quasi-experimental trials en 3 cohortstudies  Populatie laagrisico zwangeren  Interventie: Inductie op 41 <sup>+0</sup> weken tot 41 <sup>+6</sup> weken Controle: spontane arbeid tussen 41 <sup>+0</sup> weken tot 42 <sup>+6</sup> weken en alle arbeiden (induced, spontaan) op 42 <sup>+6</sup> weken  Methodologie: index+next week method met restrictie van max 42 <sup>+6</sup> weken gestationele leeftijd	n=361457	Inductie op 41 <sup>+0</sup> weken tot 41 <sup>+6</sup> weken was geassocieerd met: <ul style="list-style-type: none"> <li>Niet-significant hoger risico van algehele keizersnede (RR 1,11, 95% BI [1,09;1,14], n=74,860, 1 cohortstudie, Absolute risk increase (ARI) 3.7%, p=0.11), NNT 18, 95% BI [23, 33])</li> <li>significant hoger risico op keizersnede wegens niet vorderende arbeid (RR 1,43, 95% BI [1,01;2,01], n=5109, 2 RCTs, ARI 3.4%, p=0.04), NTT 30, 9% BI (0; 7)</li> <li>hoger risico op chorioamnionitis (RR 1,13, 95% BI [1,05;1,21], n=75,218, 1 cohortstudie, ARI 0.5%, p-waarde niet beschikbaar), NNT 195, 95% BI [123, 460])</li> <li>hoger risico op labour dystocie (RR 1,29, 95% BI [1,22;1,37], n=51882, 1 cohortstudie, ARI 2.2%, p-waarde niet beschikbaar), NNT 45, 95% BI (36; 59)</li> <li>hoger risico stoortbevalling (RR 2,75, 95% BI [1,45;5,2], n=508, 1 RCT, ARI 8.3%, p- niet beschikbaar), NNT 13, 95% BI (8, 30)</li> <li>significant hoger risico op uterusruptuur (RR 1,75, 95% BI [1,45; 5,2], n=277964, 1 cohortstudie, ARI 0.07%, p-waarde niet beschikbaar), NNT 1522, 95% BI (1124, 2757)</li> <li>significant hoger risico op pH waarde &lt; 7,10 (RR 1,9, 95% BI [1,48;2,43], n=4017, 2 RCTs, ARI 4%, p&lt;0.00001), NNT 18; 95% BI (18; 41)</li> <li>significant lager risico oligohydramnios (RR 0,4, 95% BI [0,24;0,67], n=508, 1 RCT, ARR 10.6%, p-waarde niet beschikbaar), NTT 10, 95% BI (6; 20)</li> <li>significant lager risico op meconiumhoudend vruchtwater (RR 0,82, 95% BI [0,75;0,91], n=4671, 3 (quasi-experimental) RCTs, absolute risk reduction (ARR) 4.9%, p&lt;0.00001), NTT 20, 95% BI (14; 41)</li> </ul> <p>Er waren geen statistisch significante verschillen tussen beide groepen aangaande perinatale sterfte. Er werden geen verschillen gezien voor postpartum bloeding, schouderdystocie, instrumentele bevallingen, meconiumaspiratie, 5-minuten Apgar score &lt; 7, of opname op de NICU.</p> <p>Een afwachtend beleid tot 42<sup>+6</sup> weken zwangerschapsweken toonde aan, dat ongeveer 70% van de vrouwen spontane weeën kregen.</p>



Tabel 4: Overzicht van statistische details van geïncludeerde wetenschappelijke studies, Inductie op 41 weken (vervolg)

Auteur(s)	Jaar	Land	Studiedesign en setting	N	Belangrijkste resultaten
Middleton, et al	2018	Noorwegen, China, Thailand, USA, Oostenrijk, Turkije, Canada, UK, India, Tunesië, Finland, Spanje, Zweden, Nederland	Systematic review van 30 RCTs (n=30)  Subgroep analyse: inductie op < 41 weken: 10 RCTs inductie op > 41 weken: 19 RCTs  Controle: afwachtend beleid	n=12479 vrouwen, merendeel een inductiebeleid op ≥41 weken)	<p>Beleid van inductie op &lt; 41 weken was geassocieerd met:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Niet-significant minder perinatale sterfte: RR 0.33 95% BI [0.05, 2.06], p=0.23, 5 studies, 1552 deelnemers</li> <li>niet-significant minder doodgeboorten: RR 0.33 95% BI [0.05, 2.06], p=0.23, 5 studies, 1552 deelnemers</li> <li>niet significant meer sectio's: RR 1.04 95% BI [0.87, 1.24], p=0.68, 9 studies 2806 deelnemers</li> <li>niet significant minder NICU-opnames: RR 0.92 95% BI [0.41, 2.05], p=0.84, 3 studies, 1005 deelnemers</li> <li>niet significant meer instrumentele bevallingen: RR 1.27 95% BI [1.08, 1.48], p=0, 7 studies, 2401 deelnemers</li> <li>niet significant meer perineale trauma: 2.58 95% BI [0.50, 13.21]; p=0.25, 1 studies, 618 deelnemers</li> </ul> <p>Beleid van inductie op &gt; 41 weken was geassocieerd met:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>significant minder perinatale sterfte: RR 0.33 95% BI [0.13, 0.87], p=0.01, 15 studies, 8408 deelnemers</li> <li>niet significant minder doodgeboorten: RR 0.34 95% BI [0.09, 1.24], p=0.1, 15 studies, 8408 deelnemers</li> <li>significant minder sectio's: RR 0.90 95% BI [0.83, 0.98], p=0.02, 17 studies, 8803 deelnemers</li> <li>niet significant minder NICU-opnames: RR 0.88 95% BI [0.76, 1.01], p=0.07, 9 studies, 7397 deelnemers</li> <li>niet significant meer instrumentele bevallingen: RR 1.00 95% BI [0.91, 1.10], p=0,96, 10 studies, 6751 deelnemers</li> <li>niet significant meer perineale trauma: 1.17 95% BI [0.63, 2.15]; p=0.62, 2 studies, 2319 deelnemers</li> </ul> <p>Het NNT van met inductie om één perinatale dood te voorkomen, was 426 (95% BI 338; 1337). Dit getal is gebaseerd op alle studies geïncludeerd in deze systematische review.</p>
Wennerholm et al. (SWEPSIS)	2019	Sweden	RCT  Populatie: laagrisico eenling in hoofdligging zwangerschappen  Interventie: Inductie 41 <sup>+1</sup> weken tot 41 <sup>+2</sup> weken  Controle: afwachtend beleid maar inductie vindt plaats op 42 <sup>+0</sup> weken of 42 <sup>+1</sup> weken  Vijf universitaire en negen perifere ziekenhuizen.	n=1 381 inductie n=1 379 controle	<p><b>Neonatale uitkomsten</b></p> <p>Significant hogere ratio van perinatale mortaliteit in de groep van afwachtend beleid (n=6 of 0,4%) vs. inductie (n=0) (p=0.03), meer bepaald 5 doodgeboorten en 1 vroege neonatale sterfte</p> <p>De 'samengestelde***' perinatale mortaliteit en morbiditeit bleek niet-significant te verschillen tussen beide groepen. Inductiegroep: 2.4% (n=31) vs. 2.2% (n=33) in de groep van afwachtend beleid (RR 1.06, 95% BI [0.65-to 1.73]; p=0.90)</p> <p>Beleid van inductie was geassocieerd met:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Significant minder geelzucht met fototherapie of bloedtransfusie (inductie: 1.2% (16/1381) vs. afwachtend beleid: 2.3% (32/1374) (RR 0.50, 95% BI 0.27 - 0.90; p=0.03)</li> <li>Significant minder macrosomie (inductie: 4.9% (68/1381) vs. afwachtend beleid: 8.3% (114/1379) bij afwachtend beleid (RR 0.60, 95% BI 0.45 - 0.80; p&lt;0.001)</li> <li>Significant minder opnames op NICU (inductie: 4% (55/1381) vs. afwachtend beleid 6% (82/1374), RR 0.67 [0.48; 0.93] p=0.02)</li> </ul> <p>Andere neonatale uitkomsten waren vergelijkbaar tussen groepen.</p> <p><b>Maternale uitkomsten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Significant meer gebruik van epidurale anesthesie (inductie: 52.8% (729/1381) vs. afwachtend beleid: 48.5% (669/1379) (RR 1.09, 95% BI 1.01 - 1.17; p=0.03)</li> <li>Significant kortere duur van de arbeid (inductie: Me 5.7 uur, IQR 2.9-10.3 uur) vs. afwachtend beleid Me 6.9 IQR 3.8-11.5) (p&lt;0.001)</li> <li>Significant meer endometritis (Inductie: 1.3% (18/1381) vs. afwachtend beleid 0.4% (6/1379) (RR 3.00, 95% BI 1.19 - 7.52; p=0.02)</li> <li>Significant minder hypertensieve aandoeningen en (pre)-eclampsie (Inductie: 1.4% (19/1381) vs. afwachtend beleid 3.0% (42/1379) (RR 0.45, 95% BI 0.26 - 0.77; p=0.004)</li> <li>Significant meer endometritis (inductie: 1.3% (18/1381) vs. 0.4% (6/1379) RR 3.00 95% BI [1.19; 7.52] p=0.02)</li> </ul> <p>Er was geen verschil in de proportie van keizersneden tussen de groepen (10,4 vs 10,7%, RR = 0,96, 95% BI = 0,78-1,20, p=0,79).</p>



Tabel 4: Overzicht van statistische details van geïncludeerde wetenschappelijke studies, Inductie op 41 weken (vervolg)

Auteur(s)	Jaar	Land	Studiedesign en setting	N	Belangrijkste resultaten
Keulen, et al.	2019	Nederland	RCT  Eerstelijns vroedvrouwpraktijken en ziekenhuizen  Populatie: laagrisico eenling zwangerschappen  Interventie: inductie 41 <sup>+0</sup> weken versus Controle: afwachtend beleid, inductie op 42 <sup>+0</sup> weken	n=900 inductie  n=901 controle	Significant meer nullipara in groep van afwachtend beleid (56.7%) in vergelijking met de inductie groep (50.8%)  Samengestelde ongunstige perinatale mortaliteit en morbiditeit: Inductiegroep (1,7% of 15/900) versus afwachtend beleid (3,1% of 28/901) (RR 0,54, 95%BI [0,29; 1,00], p=0,045).  Apgar-score van <7 na 5 minuten: Inductiegroep (11 of 1,2%) vs. afwachtend beleid (23 of 2,6%) (RR 0,48, 95%BI [0,23-0,98], p=0,04)
Bruinsma et al.*	2022	Nederland	Prospectieve cohortstudie  Populatie: laagrisico, eenling in hoofdligging zwangerschappen  Interventie: IOL op 41 <sup>+0-1</sup> weken, volgens voorkeur van de zwangere vrouw Controle: afwachtend beleid tussen 41 <sup>+0</sup> weken en 42 weken 0 dagen, volgens voorkeur van de zwangere	n=3642, waarvan n=372 inductie n=2174 afwachtend beleid n=1096 onbekende voorkeur	Inductie of 41 weken en 0-1 dagen is geassocieerd met: <ul style="list-style-type: none"> <li>• niet significante ongunstige perinatale uitkomsten (inductie: 1,1% (4/372) vs afwachtend beleid: 1,9% (42/2174), aRR 0,56; [0,17;1,79]</li> <li>• niet significante ernstige ongunstige perinatale uitkomsten (0,3% (1/372) vs 1,0% (22/2174), aRR 0,39; [0,05;2,88].</li> <li>• niet-significant hoger risico op keizersneden (inductie 10,5% (39/372) vs 8,9% (193/2174) na afwachtend beleid, aRR 1,32 [0,95-1,84].</li> </ul> Er waren geen doodgeboorten onder alle 3642 vrouwen; één neonatale dood vond plaats in de groep met onbekende voorkeur/management.  Een hogere incidentie van ongunstige perinatale uitkomsten werd waargenomen bij nullipara vergeleken met multipara vrouwen (Nullipara: 1,8 % (3/170) in de inductiegroep versus 2,6 % (30/1134) na afwachtend beleid, aRR 0,58; [0,14; 2,41], multipara: 0,5 % (1/201) versus 1,1 % (11/1039) (aRR 0,54; [0,07; 24,19]. Eén maternale dood als gevolg van embolie van vruchtwater trad op na electieve inductie bij 41 <sup>+6</sup> weken.
Meyer et al.	2022	V.S.	Retrospectieve studie  Populatie: laagrisico, eenling in hoofdligging zwangerschappen  Interventie: IOL ts 41 weken met ongunstige cervix, Bishop < 3 en 41 <sup>+5</sup> weken Controle: afwachtend beleid  Universitair ziekenhuis	n=269 Waarvan:  n=69 inductie ts 41 <sup>+0</sup> weken en 41 <sup>+4</sup> weken n=97 inductie op 41 <sup>+5</sup> weken  n=103 afwachtend beleid, spontane arbeid	Inductie werd geassocieerd met een significant hoger risico op sectio: 41% vs. 20.4% (p<0.01).  Bij nullipara vrouwen met een ongunstige baarmoederhals op 41 weken zal 38.3% binnen de vijf dagen spontaan bevallen. De enige factoren die in verband werden gebracht met het begin van de weeën binnen 5 dagen bij zwangeren met een ongunstige cervix op 41 weken was de aanwezigheid van pijnlijke weeën en een hogere Bishop-score (p=0.01). De criteria van de Bishop-score die geassocieerd werden met spontane weeën waren een cervixdilatatatie van één centimeter vergeleken met een gesloten cervix (p<0,01) en een foetale positie van -2 vergeleken met een foetale positie van -3 (p=0,01).

**Tabel 4: Overzicht van statistische details van geïncludeerde wetenschappelijke studies, Inductie op 41 weken (vervolg)**

Auteur(s)	Jaar	Land	Studiedesign en setting	N	Belangrijkste resultaten
Erickson et al.	2021	V.S.	<p>Retrospectieve cohortstudie binnen twee nurse-midwifery-led (CNM) praktijken in de V.S. (2007-2018).</p> <p>Populatie: laagrisico zwangerschappen</p> <p>Interventie: Inductie in de 41<sup>e</sup> week</p> <p>Controle: laag-risico, nullipara vrouwen -Methode 1: inclusief afwachtend beleid (I-EM): alle geboortes startende spontaan in dezelfde week van inductie (41 weken) + alle geboortes startende in de week erop volgend (bv. 42 weken) -Methode 2: exclusief afwachtend beleid (E-EM): alle geboortes spontaan startende in de daaropvolgende week van inductie (42 weken). Dus excl de spontaan startende bevalling in dezelfde week van inductie (41 weken)</p>	<p>n=4057</p> <p>Inductie: n=452 Controle: n=193 voor I-EM en n=78 voor E-EM</p>	<p>Een beleid van inductie tijdens de 41 weken versus afwachtend beleid was geassocieerd met:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I-EM groep: significante stijging van keizersneden: 34.3% vs 27.2% (OR 1.39 [1.08; 1.80], p&lt;0.01.</li> <li>E-EM: Niet-significante daling van keizersneden: 34.3% vs. 39.1% (OR 0.81 [0.67;1.51] p&gt;0.05.</li> </ul>
Levine et al.*	2021	V.S.	<p>Retrospectieve cohort studie</p> <p>Populatie: laagrisico, eenling in hoofdligging zwangerschappen</p> <p>Inductie: Controle: afwachtend beleid</p> <p>1 ziekenhuis</p>	<p>2017</p> <p>Waarvan: n=419 (inductie) n=187 afwachtend beleid</p>	<p>Inductie op 41 weken leidt tot:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Een significant verhoogd risico op sectio's: 38.7% (n=162 inductie) vs. 25.2% (n=49 afwachtend beleid), (p=0.003)</li> <li>Een niet significant verhoogd risico op 5min Apgar &lt;5: n=5 (inductie) vs n=1 (afwachtend beleid) (p&gt;0.05).</li> </ul>
Dahlen et al.**	2020	Nieuw Zuid-Wales, Australië	<p>Retrospectieve, op populatiedata gebaseerde studie in tussen 2001-2016)</p> <p>Populatie: laagrisico, eenling zwangerschappen</p> <p>Interventie:41<sup>+0</sup> weken-41<sup>+6</sup> weken</p> <p>Controle: 41<sup>+0</sup> weken-41<sup>+6</sup> weken</p>	<p>n=474652</p>	<p>Maternale uitkomsten</p> <p>Inductie leidt bij primipara zwangeren tot een significant hoger risico op:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Instrumentele bevalling: 26.5% (inductie) vs 24.8% (spontane arbeid), aOR 1.51, 95% BI [1.33 tot 1.72], p&lt;0.01</li> <li>Intrapartum sectio: 35.5 vs. 19.3%, aOR 2.60, 99% BI [2.30 tot 2.93], p&lt;0.01</li> <li>Epidurale analgesie: 72.5% vs 46.7%, aOR 4.23 99% BI [2.92 tot 6.12], p&lt;0.01</li> <li>Episiotomie: 40.6% vs. 30.3%, aOR 1.54 99% BI [1.36 tot 1.76], p&lt;0.01</li> <li>Postpartum hemorragie: 3% vs. 1.9%, aOR 1.57 99% BI [1.16 tot 2.14], p&lt;0.01</li> </ul> <p>Inductie leidt bij multipara zwangeren tot een significant hoger risico op:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Instrumentele bevalling: 7.4% (inductie) vs 4.8% (spontane arbeid), aOR 1.6 99% BI [1.26 tot 2.04], p&lt;0.01</li> <li>Intrapartum sectio: 8.4% vs. 5.2%, aOR 1.71 99% BI [1.36 tot 2.15], p&lt;0.01</li> <li>Epidurale analgesie: 34% vs 16%, aOR 4.11 99% BI [3.34 tot 5.07], p&lt;0.01</li> <li>Episiotomie: 11.1% vs. 6.7%, aOR 1.71 99% BI [1.38-2.11], p&lt;0.01</li> <li>Postpartum hemorragie: 2.0% vs. 1.3%, aOR: 1.61 99% BI [1.02 tot2.52], p&lt;0.01</li> </ul> <p>Neonatale uitkomsten:</p> <p>Inductie leidde tot een significant hoger risico van:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Major resuscitation: 7.6% (n=363, inductie) vs. 5.9% (n=3317, spontane arbeid), aOR 1.26 [1.08 tot 1.46], p&lt;0.01</li> <li>Ademwegontstekingen: 15.1% (n=718, inductie) vs. 15.1% (n=8501, spontane arbeid), aOR 1.13 [1.01 tot 1.27], p&lt;0.01</li> </ul> <p>Geen significante verschillen voor opname NICU, asphyxie, Apgar &lt;4, geboortetrauma, astma, eczeem, oor, neus, keel infecties.</p>





Tabel 4: Overzicht van statistische details van geïncludeerde wetenschappelijke studies, Inductie op 41 weken (vervolg)

Auteur(s)	Jaar	Land	Studiedesign en setting	N	Belangrijkste resultaten
Zenzmaier et al.	2020	Austria	Retrospectieve cohort study.  Populatie: laagrisico, eenling zwangerschappen Inductie: 41 <sup>+0</sup> weken Afwachtend beleid: >41 weken	n=78666  Waarvan:  n=24313 (inductie op 41 weken) n=3007 (afwachtend beleid 41 weken)	Inductie had een verlaagde kans op keizersnede bij 41 weken: <ul style="list-style-type: none"> <li>Indien vergeleken met afwachtend beleid gedefinieerd als "in de volgende week of daarna (dus 41<sup>+0</sup> weken tot 41<sup>+6</sup> weken)": 18.6% vs. 34.3%, aOR 2.28 [2.10-2.47] p&lt;0.001</li> <li>Indien vergeleken met afwachtend beleid gedefinieerd als "in de volgende zwangerschapsweek (dus &gt; 42 weken): 18.6% vs. 34.5%, aOR 2.30 [2.12-2.50] p&lt;0.001.</li> </ul>
Pyykönen, et al.	2017	Finland	Retrospectieve cohortstudie (2006-2012)  Alle bevallingen geregistreerd in het nationaal geboorteregister (National Medical Birth Register)  Populatie:laagrisico, eenling in hoofdligging zwangerschappen  Interventie: Groep 1: 40 <sup>+0-2</sup> weken Groep 2: 40 <sup>+3</sup> weken tot 40 <sup>+5</sup> weken Groep3: 40 <sup>+6</sup> weken tot 41 <sup>+1</sup> weken Groep4: 41 <sup>+2</sup> weken tot 41 <sup>+4</sup> weken Groep 5: 41 <sup>+5</sup> weken-42 <sup>+0</sup> weken  Elke inductie werd 1:1 gematcht met een controle (afwachtend beleid)	n=212716 eenling	Groep3: 40 <sup>+6</sup> weken tot 41 <sup>+1</sup> weken: Inductie was geassocieerd met statistisch significant hoger risico op: <ul style="list-style-type: none"> <li>Spoedkeizersnede: 843/4272 (16.5% inductie) vs. 12572/94588 (11.7% afwachtend beleid); PS Matched: 723/4392 (14.1%), RR 1.17 [1.06; 1.28], p&lt;0.05.</li> <li>Meconium aspiratie: 11/5104 (0.2%) vs 376/106784 (0.4%), PS matched: 28/5087 (0.5%), RR 0.39 [0.20; 0.79] p&lt;0.05.</li> </ul> Groep4: 41 <sup>+2</sup> weken tot 41 <sup>+4</sup> weken Inductie was geassocieerd met statistisch significant hoger risico op: <ul style="list-style-type: none"> <li>Spoedkeizersnede: 938/4643 (16.8%) vs. 8735/55894 (13.5%), PS matched: 791/4790 (14.2%), RR 1.19 [1.09; 1.29], p&lt;0.05</li> <li>Instrumentele bevalling: 1642/3939 (29.4%) vs 16573/48056 (25.6%), PS matched: 1449/4132 (26.0%), RR 1.13 [1.07; 1.20], p&lt;0.05</li> <li>Meconium aspiratie: 13/5568 (0.2%) vs. 273/64356 (0.4%), PS matched: 28/5553 (0.5%), RR 0.46 [0.24;0.90], p&lt;0.05.</li> </ul> Groep 5: 41 <sup>+5</sup> weken-42 <sup>+0</sup> weken <ul style="list-style-type: none"> <li>Er waren geen statistisch significante verschillen tussen beide groepen met betrekking tot spoedkeizersnede, instrumentele bevalling, obstetrisch trauma, perinatale mortaliteit, intrapartum dood, meconium aspiratie, 5-min Apgar , 7, beademing of verlengde ziekenhuisopname van de neonat.</li> </ul>
Zhao, et al.	2017	Australie	Retrospectieve cohort studie (2007-2013), Populatie: laagrisico, eenling zwangerschappen  Inductie: 41 <sup>+0</sup> weken Controle: >41 weken tot 42 weken afwachtend beleid, nadien inductie op 42 weken  Tertiair ziekenhuis	n=44486	Maternale uitkomsten Beleiden van inductie versus afwachtend beleid op 41 weken is geassocieerd met: <ul style="list-style-type: none"> <li>Minder kans op spontane vaginale bevalling (Inductie: 50.7% (n=1983/3909) vs. afwachtend beleid 64.0% (n=2268/3544) aOR 0.67, 95% BI [0.61-0.75]) (p&lt;0.001)</li> <li>Verhoogd risico op spoedsectio (Inductie: 28.8% (1125/3909) vs. afwachtend beleid 18.3% (650/3544) aOR 1.52, 95% BI [1.36-1.71]) (p&lt;0.001)</li> <li>Verhoogd risico op spoedsectio in geval van niet voorderende arbeid (Inductie: 16.6% (533/3909) vs. afwachtend beleid 9.1% (324/3544) aOR 1.34, 95% BI [1.15;1.57]) (p&lt;0.001)</li> <li>Verhoogd risico op spoedsectio in geval van foetale complicaties (Inductie: 11.7% (456/3909) vs. afwachtend beleid 6.2% (220/3544) aOR 1.81, 95% BI [1.52; 2.16]) (p&lt;0.001)</li> </ul> Perinatale uitkomsten Er waren geen significante verschillen tussen beide groepen op vlak van perinatale uitkomsten.



Tabel 4: Overzicht van statistische details van geïncludeerde wetenschappelijke studies, Inductie op 41 weken (vervolg)

Auteur(s)	Jaar	Land	Studiedesign en setting	N	Belangrijkste resultaten
Mya et al.	2017	Wereldwijd	<p>Deze studie is een secundaire analyse van de multicentre, crosssectional studie - WHO Global Survey (WHOGS) en de WHO Multi-country Survey (WHOMCS), uitgevoerd in Afrika, Azië, Latijns-Amerika en het Midden-Oosten.</p> <p>In 292 ziekenhuizen in 21 landen.</p> <p>Populatie: laagrisico, eenling zwangerschappen</p> <p>Interventie: 41 weken</p> <p>Controle: 41 weken of later spontane arbeid onafhankelijk van finale geboortewijze</p>	<p>n=30033</p> <p>Waarvan: n=4332 inductie n=26720 afwachtend beleid n=1951 geplande keizersnede</p>	<p>Een afwachtend beleid was geassocieerd met:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Significant minder keizersneden: 29.6% (1280/4332, inductie) vs. 25.7% (6879/26720 afwachtend beleid), aOR 0.70 [0.64 tot 0.77]</li> <li>• Alle andere maternale en neonatale uitkomsten waren niet significant.</li> </ul>



Tabel 5: Vergelijking statistische significante trends voor belangrijkste maternale uitkomsten, inductie op 41 weken

Auteurs	Type studie	Interventie	Controle	N	Maternale uitkomsten									
					Secio's	Instrum. bevalling	Perineale trauma	Episiotomie	Epidurale anesthesie	PPH	Macro-somie	Hypertensie/ Pre-eclampsie	Endo-metritis	
Alkmark et al., 2021	SR	Inductie 41 <sup>+0</sup> weken–41 <sup>+2</sup> weken	Spontane bevalling tot 42 <sup>+1</sup> weken	5161										
Middleton et al., 2020	SR	Interventie: inductie op 40-41 weken	Afwachtend beleid	21000										
Middleton et al., 2020	SR	Interventie: inductie op >41 weken	Afwachtend beleid	21000	↓ RR 0.90 p=0.009									
Rydahl et al., 2019	SR	Inductie: 41 <sup>+0-6</sup> weken	Spontane arbeid 41 <sup>+0-6</sup> weken, en spontane arbeid/inductie 42 <sup>+0-6</sup> weken	361457	↓ RR 1.43 p=0.04 (ow niet voordernde arbeid)									
Middleton et al., 2018	SR	Interventie: inductie op <41 weken	Afwachtend beleid	12479										
Middleton et al., 2018	SR	Interventie: inductie op >41 weken	Afwachtend beleid	12479	↓ RR 0.90 p=0.02									
Wennerholm et al, 2019	RCT	Inductie: 41 <sup>+1</sup> weken-41 <sup>+2</sup> weken	Afwachtend beleid met inductie 42 <sup>+0</sup> weken of 42 <sup>+1</sup> weken	2750					↑ RR 1.09 p=0.03		↓ RR 0.60 p<0.001	↓ RR 0.45 p=0.004	↑ RR 3.00 p=0.02	
Keulen et al., 2019	RCT	Inductie 41 <sup>+0</sup> weken	Afwachtend beleid met inductie op 42 <sup>+0</sup> weken	1801										
Bruinsma et al., 2022	OS	Inductie: 41 <sup>+0-1</sup> weken	Afwachtend beleid met inductie op 42 <sup>+0</sup> weken	3642										
Erickson et al., 2021	OS	Inductie: 41 <sup>+0</sup> weken – 41 <sup>+6</sup> weken	Spontane geboortes op 41 weken+ 42 weken	645	↑ OR 1.39 p<0.01									
Erickson et al., 2021	OS	Inductie: 41 <sup>+0</sup> weken – 41 <sup>+6</sup> weken	Spontane geboortes op 42 weken	530										
Meyer et al., 2022	OS	Inductie 41 weken met ongunstige cervix, Bishop < 3 tot 41 <sup>+5</sup> weken	Afwachtend beleid	269	↑ p<0.01									
Levine et al., 2021	OS	Inductie: 41 weken	Afwachtend beleid	2017	↑ p<0.003									
Dahlen et al., 2020	OS	Inductie: 41 <sup>+0</sup> weken-41 <sup>+6</sup> weken	Spontane bevalling 41 <sup>+0</sup> weken-41 <sup>+6</sup> weken	474652	Primi: ↑ aOR 2.60 p<0.05 Multi: ↑ aOR 1.71 p<0.05	Primi: ↑ aOR 1.51, p<0.05 Multi: ↑ aOR 1.6 p<0.05		Primi: ↑ aOR 1.54 p<0.05 Multi: ↑ aOR 1.71 p<0.05	Primi: ↑ aOR 4.23 p<0.05 Multi: ↑ aOR 4.11 p<0.05	Primi: ↑ aOR 1.57 p<0.05 Multi: ↑ aOR: 1.61 p<0.05				



Tabel 5: Vergelijking statistische significante trends voor belangrijkste maternale uitkomsten, inductie op 41 weken (vervolg)

Auteurs	Type studie	Interventie	Controle	N	Maternale uitkomsten									
					Sectio's	Instrum. bevalling	Perineale trauma	Episiotomie	Epidurale anesthesie	PPH	Macrosomie	Hypertensie/ Pre-eclampsie	Endometritis	
Zenzmaier et al., 2020	OS	Inductie: 41 <sup>+0</sup> weken	Afwachtend beleid: 41 <sup>+0</sup> weken tot 41 <sup>+6</sup> weken	27313	↑ aOR 2.28 p<0.001	↑ RR 1.13 p<0.05								
Zenzmaier et al., 2020	OS	Inductie: 41 <sup>+0</sup> weken	Afwachtend beleid:>42 weken	27209	↑ aOR 2.30 p<0.001									
Pyykoenen et al., 2017	OS	Inductie: 40 <sup>+6</sup> weken-41 <sup>+1</sup> weken	Afwachtend beleid: 40 <sup>+6</sup> weken-41 <sup>+1</sup> weken	42065	↑ RR 1.17 p<0.05									
Pyykoenen et al., 2017	OS	Inductie: 41 <sup>+2</sup> weken -41 <sup>-4</sup> weken	Afwachtend beleid: 41 <sup>+2</sup> weken -41 <sup>-4</sup> weken	32889	↑ RR 1.19 p<0.05	↑ RR 1.13 p<0.05								
Pyykoenen et al., 2017	OS	Inductie: 41 <sup>+5</sup> weken -42 <sup>+0</sup> weken	Afwachtend beleid: 41 <sup>+5</sup> weken -42 <sup>+0</sup> weken	26369										
Zhao et al., 2017	OS	Inductie: 41 <sup>+0</sup> weken	>41 weken tot 42 weken afwachtend beleid, nadien inductie op 42 weken	44486	↑ aOR 1.52 p<0.001									
Mya et al., 2017	OS	Inductie: 41 weken	Afwachtend beleid	30033	↑ p<0.05									





Tabel 6: Vergelijking van statistische significante trends voor belangrijkste foetale/neonatale uitkomsten, inductie op 41 weken

Auteurs	Type studie	Interventie	Controle	N	Foetale/neonatale uitkomsten								
					Samengestelde perinatale mortaliteit en morbiditeit	Dood-geboorte	Perinatale sterfte	NICU-opnames	5-min Apgar <7	Resuscitatie	Meconium aspiratie	Ademweg-ontstekingen	
Alkmark et al., 2021	SR	Inductie 41 <sup>+0</sup> weken–41 <sup>+2</sup> weken	Spontane bevalling tot 42 <sup>+1</sup> weken	5161	↓ RR: 0.43 p=0.027		↓ OR 0.21 p=0.019	↓ RR 0.52 p=0.009					
Middleton et al., 2020	SR	Interventie: inductie op 40-41 weken	Afwachtend beleid	21000									
Middleton et al., 2020	SR	Interventie: inductie op >41 weken	Afwachtend beleid	21000		↓ RR 0.24 p=0.02	↓ RR 0.26 p=0.003	↓ RR 0.88 p=0.005					
Rydahl et al., 2019	SR	Inductie: 41 <sup>+0-6</sup> weken	Spontane arbeid 41 <sup>+0-6</sup> weken, en spontane arbeid/inductie 42 <sup>+0-6</sup> weken	361457									
Middleton et al., (2018) (< 41 weken)	RCT	Interventie: inductie op <41 weken	Afwachtend beleid	12479									
Middleton et al., (2018) (> 41 weken)	RCT	Interventie: inductie op >41 weken	Afwachtend beleid	12479			↓ RR 0.33 p=0.01						
Wennerholm et al., 2019	RCT	Inductie: 41 <sup>+1</sup> weken-41 <sup>+2</sup> weken	Afwachtend beleid met inductie 42 <sup>+0</sup> weken of 42 <sup>+1</sup> weken	2750			↓ p=0.03	↓ 0.67 p=0.02					
Keulen et al., 2019	RCT	Inductie 41 <sup>+0</sup> weken	Afwachtend beleid met inductie op 42 <sup>+0</sup> weken	1801	↓ RR 0.54 p=0.045				↓ RR 0.48 p=0.04				
Bruisma et al., 2022	OS	Inductie 41 <sup>+0-1</sup> weken	Afwachtend beleid met inductie op 42 <sup>+0</sup> weken	3642									
Erickson et al., 2021	OS	Inductie: 41 <sup>+0</sup> weken – 41 <sup>+6</sup> weken	Spontane geboortes op 41 weken+ 42 weken	645									
Erickson et al., 2021	OS	Inductie: 41 <sup>+0</sup> weken – 41 <sup>+6</sup> weken	Spontane geboortes op 42 weken	530									
Meyer et al., 2022	OS	Inductie 41 weken met ongunstige cervix, Bishop < 3 tot 41 <sup>+5</sup> weken	Afwachtend beleid	269									
Levine et al., 2021	OS	Inductie: 41 weken	Afwachtend beleid	2017									
Dahlen et al., 2020	OS	Inductie: 41 <sup>+0</sup> weken-41 <sup>+6</sup> weken	Spontane bevalling 41 <sup>+0</sup> weken-41 <sup>+6</sup> weken	474652						↑ aOR 1.26 p<0.05		↑ aOR 1.13 p<0.05	
Zenzmaier et al., 2020	OS	Inductie: 41 <sup>+0</sup> weken	Afwachtend beleid: 41 <sup>+0</sup> weken tot 41 <sup>+6</sup> weken	27313									
Zenzmaier et al., 2020	OS	Inductie: 41 <sup>+0</sup> weken	Afwachtend beleid:>42 weken	27209									
Pyykkoenen et al., 2017	OS	Inductie: 40 <sup>+6</sup> weken-41 <sup>+1</sup> weken	Afwachtend beleid: 40 <sup>+6</sup> weken-41 <sup>+1</sup> weken	42065								↓ RR 0.39 p<0.05	



Tabel 6: Vergelijking van statistische significante trends voor belangrijkste foetale/neonatale uitkomsten, inductie op 41 weken (vervolg)

Auteurs	Type studie	Interventie	Controle	N	Foetale/neonatale uitkomsten								
					Samengestelde perinatale mortaliteit en morbiditeit	Dood-geboorte	Perinatale sterfte	NICU-opnames	5-min Apgar <7	Resuscitatie	Meconium aspiratie	Ademweg-ontstekingen	
Pyykoenen et al., 2017	OS	Inductie: 41 <sup>+2</sup> weken -41 <sup>-4</sup> weken	Afwachtend beleid: 41 <sup>+2</sup> weken -41 <sup>-4</sup> weken	32889								↓ RR 0.46 p<0.05	
Pyykoenen et al., 2017	OS	Inductie: 41 <sup>+5</sup> weken -42 <sup>+0</sup> weken	Afwachtend beleid: 41 <sup>+5</sup> weken -42 <sup>+0</sup> weken	26369									
Zhao et al., 2017	OS	Inductie: 41 <sup>+0</sup> weken	>41 wekentot 42w afwachtend beleid, nadien inductie op 42w	44486									
Mya et al., 2017	OS	Inductie: 41 weken	Afwachtend beleid	30033									



Tabel 7: Overzicht van statistische details van geïncludeerde wetenschappelijke studies, Inductie op 39 weken (vervolg)

Auteur(s)	Jaar	Land	Studiedesign en setting	Studiepopulatie	Belangrijkste resultaten
Saccone et al.	2019	Wereldwijd	Systematic Review (7 RCTs) Populatie: laagrisico, eenlingen zwangerschappen Interventie: inductie op 39 weken - 40 weken Controle: afwachtend beleid + zwangeren die uiterlijk geïnduceerd werden tussen 41 tot 42 weken	n=7598, waarvan 66019 inductie op 39 weken en 584390 afwachtend beleid	Bij ongecompliceerde voldragen eenlingzwangerschappen, was inductie geassocieerd met: <ul style="list-style-type: none"> <li>• een significant lager risico op meconiumhoudend vruchtwater (4,0% vs 13,5%; RR 0,32; 95% BI [0,18;0,57], p&lt;0.001.</li> <li>• een significant lager gemiddeld geboorte-geboortegewicht (MD -98,96 g, 95% BI [-126,29; -71,63], p&lt;0.05.</li> <li>• Er waren geen verschillen m.b.t. tot andere nadelige maternale uitkomsten (bv. keizersneden, instrumentele bevalling, chorioamnionitis, bodd los) of neonatale uitkomsten (bv. 5 min Apgar &lt;7, Opname NICU, perinataal overlijden).</li> </ul>
Grobman et al.	2020	V.S.	Systematic Review (6 cohort studies) Populatie: laagrisico, nullipara women Interventie: inductie op 39 weken Controle: afwachtend management > 39 weken	n=66019	Inductie op 39 weken was geassocieerd met een significant lager risico op: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keizersnedebevalling (RR 0.83; 95% BI [0.74; 0.93], p=0.002)</li> <li>• Peripartum infectie (2,8% vs 5,2%; RR 0,53; 95% BI [0,39; 0,72], p&lt;0.0001).</li> </ul> <p>Er waren geen statistisch significante verschillen tussen beide groepen op vlak van postpartum bloedingen en 3e en 4e graads perineale scheuren.</p> <p>Neonaten van vrouwen in de inductiegroep hadden significant minder kans op</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Respiratoire morbiditeit (0,7% vs 1,5%; RR 0,71; 95% BI [0,59; 0,85], p=0.0002;</li> <li>• Meconiumaspiratiesyndroom (0,7% vs 3,0%; RR 0,49; 95% BI [0,26; 0,92], p=0.03;</li> <li>• NICU opname (3,5% vs 5,5%; RR 0,80; 95% BI [0,72; 0,88], p=0.0002.</li> <li>• Perinatale sterfte (0,04% vs 0,2%; RR 0,27; 95% BI [0,09; 0,76], p=0.01.</li> </ul>
Sotiriadis et al.	2018		Systematic Review van 5 RCT tussen 1975-2018 Populatie: laagrisico, nullipara zwangere vrouwen Interventie: inductie op 39 <sup>+0</sup> weken tot 39 <sup>+6</sup> weken Controle: Afwachtend beleid	n=7261	Inductie was geassocieerd met: <ul style="list-style-type: none"> <li>• een significant verlaagd risico voor keizersnede (RR 0,86 95% BI [0,78; 0,94] ;I2=0,1%),</li> <li>• een significant verlaagd risico hoge bloeddruk bij de moeder (RR 0,65 95% BI [0,57;0,75]; I2=0%)</li> <li>• een significant verlaagd risico op neonatale ademhalingsondersteuning (RR 0,73 95% BI [0,58; 0,95]; I2=0%).</li> </ul> <p>Neonaten geboren na inductie wogen gemiddeld 81 g (95% BI, 63 - 100 g) minder dan die geboren na een spontane bevalling.</p>
Tita et al.	2021	V.S.	Secondary analyse van de ARRIVE Trial, RCT met als doelstelling de analyse van de risico's van afwachtend beleid opgesplitst naar volledige zwangerschapsweek waarin spontane geboorte plaatsvond. Interventie: inductie op 39 <sup>+0</sup> weken Controle: afwachtend beleid opgesplitst na zwangerschapsweek. Populatie: laagrisico, nullipara vrouwen	Subgroup analyse, n=964	Prevalentie spontane arbeid tussen 39 <sup>+0</sup> weken en 42 <sup>+2</sup> weken Van de 2502 deelnemers die een afwachtend beleid ondergingen, bevielen 964 (38,5%) met 39 weken, 1111 (44,4%) met 40 weken en 427 (17,1%) met 41-42 weken. 84% van de zwangeren gaat in spontane arbeid voor 42 <sup>+2</sup> weken (p<0.001).



Tabel 7: Overzicht van statistische details van geïncludeerde wetenschappelijke studies, Inductie op 39 weken (vervolg)

Auteur(s)	Jaar	Land	Studiedesign en setting	Studiepopulatie	Belangrijkste resultaten
El-Sayed et al.	2020	V.S.	Secundaire analyse van de ARRIVE trial, RCT Interventie: Inductie op 39 <sup>+0</sup> weken tot 39 <sup>+4</sup> weken Controle: afwachtend beleid vanaf 40 <sup>+5</sup> weken tot 42 <sup>+2</sup> weken Populatie: nullipara, laagrisico vrouwen	n=6096	In multivariabele analyse was geplande weeëninductie bij 39 weken geassocieerd met een significant lagere perinatale samengestelde uitkomst (4,1% vs. 6,0%; aRR 0,71; [0,55;0,90], terwijl een toenemende BMI geassocieerd was met een verhoogde perinatale samengestelde uitkomst (aRR 1,04 per eenheidstoename; [1,02;1,05]. Een lager risico van 3e of 4e graads perineale laceratie werd waargenomen met toenemende BMI (aRR 0,96 per eenheid toename; [0,93-0,98] en bij zwarte vergeleken met blanke vrouwen (1,2% vs. 3,9%; aRR 0,34; [0,19; 0,60]. Een verhoogd risico van postpartum bloeding werd waargenomen bij Latijns-Amerikaanse vergeleken met blanke vrouwen (6,3% vs. 4,0%; aRR 1,64; [1,18;2,29].
Grobman et al. (Arrive Trial)	2018	V.S.	RCT Populatie: laagrisico, nullipara vrouwen Interventie: Inductie op 39 <sup>+0</sup> weken-39 <sup>+4</sup> weken, of spontane bevalling of medisch geïndiceerde bevalling op of vóór 39 <sup>+4</sup> weken (dit omvatte ook bevallingen uitgesteld na 39 <sup>+4</sup> weken vanwege een nieuwe medische indicatie die was ontstaan).  Controle: ofwel spontane bevalling vanaf 39 <sup>+5</sup> weken tot 42 <sup>+2</sup> weken ofwel geïnduceerde bevallingen vanaf 40 <sup>+5</sup> weken tot 42 <sup>+2</sup> weken.	n=3062	Inductie op 39 <sup>+0</sup> weken-39 <sup>+4</sup> weken was geassocieerd met: <ul style="list-style-type: none"> <li>• significant minder risico op ongunstige perinatale uitkomsten (samengestelde index), (4.3% vs. 5,4%, RR 0,80 [0,64; 1,00]; p=0,049.</li> <li>• significant minder ademhalingsondersteuning (RR 0.71 [0.55; 0.93].</li> <li>• vergelijkbare andere primaire perinatale uitkomsten, zoals perinatale sterfte, 5-min Apgar &lt;3, Hypoxisch-ischemische encefalopathie, meconium aspiratie syndroom, geboortetrauma, infecties, intracraniële of subgalealeleale bloeding, hypotensie) als bij afwachtend beleid.</li> <li>• vergelijkbare secundaire perinatale uitkomsten als bij afwachtend beleid</li> <li>• significant lager risico op keizersnede (18,6% vs. 22,2%; RR 0,84 [0,76;0,93]; p&lt;0,001)</li> <li>• significant minder kans op hypertensieve zwangerschapsstoornissen (9,1% vs. 14,1%; RR 0,64; [0,56;0,74]; p&lt;0,00</li> </ul> <p>De gegevens m.b.t. duur van het verblijf op de verlosafdeling, postpartum ziekenhuisverblijf en weeënpijn konden niet met betrouwbaarheid worden vastgesteld omwille van ontbrekende gegevens.</p>
Wagner et al.	2022	V.S.	Secundaire analyse van een retrospectieve observatieve studie  Populatie: laagrisico, nullipara zwangere vrouwen Interventie: inductie 39 <sup>+0</sup> weken tot 39 <sup>+6</sup> weken Controle: afwachtend beleid vanaf 39 <sup>+0</sup> weken	n=20822	Inductie werd geassocieerd met een: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Significant lager risico op keizersnede. (2,4% vs. 4,6%, aOR 0,70, [0.53;0.92).</li> <li>• Significant lager risico op samengestelde adverse maternale uitkomst (1,6 vs. 3,1%, aOR: 0,66, [0,47;0,93].</li> <li>• Niet significant lager risico op samengestelde adverse neonatale uitkomst (0,3 vs. 0,6%; aOR: 0,60, 95% BI: 0,29-1,23).</li> </ul>
Lindquist et al.	2022	Australië	Cohortstudie op basis van bevolkingsdata tussen 2005-2013 Populatie: laagrisico, primipara zwangere vrouwen Interventie: Inductie 39 <sup>+0</sup> weken - 39 <sup>+6</sup> weken Controle: afwachtend beleid 40 <sup>+0</sup> weken tot 43 <sup>+0</sup> weken	n=88165  Waarvan n=15927 inductie (18.1%) n=72 238 (81.9%) afwachtend beleid	In vergelijking met een afwachtend beleid, werd een inductie op 39 weken niet geassocieerd met een veranderd risico op kwetsbaarheid voor de algemene ontwikkeling van de kinderen (aRR 1,03; [0,96 tot 1,12] of met kwetsbaarheid voor de ontwikkeling op een van de afzonderlijke domeinen.
Lewis et al.	2022	V.S.	Retrospectieve cohortstudie  Interventie: Inductie 39 <sup>+0</sup> weken en 40 <sup>+6</sup> weken Controle: afwachtend beleid Universitair ziekenhuis	n=1528	Inductie was geassocieerd met: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen statistisch significant hoger risico op keizersnede: 31.0% vs 23.9%, p=0.048 voor trend, aOR, 0,73; [0,5;1,1], p=0.09.</li> <li>• Een langer verblijf op de verloskamer en materniteit van opname tot geboorte (mediaan van 24,3 uur versus mediaan van 14,7 uur, p&lt;0.001).</li> </ul> <p>Het percentage van NICU opname en de Apgar scores van de pasgeborenen waren niet significant verschillend tussen vrouwen in beide groepen (9,5% vs 7,6%, p=0.41 en p=0.08).</p> <p>Bij het combineren van de 2 management-groepen samen, was het risico op keizersnede hoger bij non-Hispanic Black vrouwen (28%) dan Non-Hispanic White (24%), Aziatische (26%), Spaanstalige blanke (24%), of andere (22%) vrouwen. Dit verschil was echter niet statistisch significant (p=0.54).</p>





Tabel 7: Overzicht van statistische details van geïncludeerde wetenschappelijke studies, Inductie op 39 weken (vervolg)

Auteur(s)	Jaar	Land	Studiedesign en setting	Studiepopulatie	Belangrijkste resultaten
Erickson et al.	2021	V.S.	Retrospectieve cohortstudie binnen twee nurse-midwifery-led (CNM) praktijken in de V.S. (2007-2018). laag-risico, nullipara vrouwen Interventie: Inductie op 39 weken Controle: <ul style="list-style-type: none"> <li>Methode 1: inclusief afwachtend beleid (I-EM): Spontane geboortes op 39 weken &gt;39 weken</li> <li>Methode 2: exclusief afwachtend beleid (E-EM): Spontane geboortes &gt; 39 weken</li> </ul>	n=4057	Een beleid van inductie op 39 weken versus afwachtend beleid was geassocieerd met: <ul style="list-style-type: none"> <li>I-EM groep: niet-significante stijging van keizersneden: 23.1% vs 20.3%, (OR 1.17 [0.83; 1.67]).</li> <li>E-EM groep: niet-significante stijging van keizersneden: 23.1% vs. 23.1% (OR 1.00 [0.7;1.43]).</li> </ul>
Levine et al.*	2021	V.S.	<b>Retrospectieve cohort studie</b> Populatie: laagrisico, eenling in hoofdligging zwangerschappen Inductie: 39 weken Controle: afwachtend beleid	2017 Waarvan: n=628 inductie n=1142 afwachtend beleid	Inductie op 39 weken leidt tot: <ul style="list-style-type: none"> <li>Een significant verhoogd risico op sectio's: 33.8% (n=229 inductie) vs. 17,6% (n=201 afwachtend beleid), (p=0.001)</li> <li>Een niet significant verhoogd risico op 5min Apgar &lt;5: n=5 (inductie) vs n=1 (afwachtend beleid) (p &gt; 0.05).</li> </ul>
Dahlen et al.*	2020	Nieuw Zuid-Wales, Australië	Retrospectieve, op populatiedata gebaseerde cohortstudie in tussen 2001-2016)  Populatie: laagrisico, eenling zwangerschappen  Interventie: 39 <sup>+0</sup> weken-39 <sup>+6</sup> weken  Controle: 41 <sup>+0</sup> weken-41 <sup>+6</sup> weken	n=474652	Maternale uitkomsten Inductie leidt bij primipara zwangeren tot een significant hoger risico op: <ul style="list-style-type: none"> <li>Instrumentele bevalling: 27.3% (inductie) vs 23.7% (spontane arbeid), aOR 1.57; 99% BI [1.45; 1.70], p&lt;0.01</li> <li>Intrapartum sectio: 26.8% vs. 11.6%, aOR 3.13; 99% BI [2.88; 3.40], p&lt;0.01</li> <li>Epidurale analgesie: 69.7% vs 39.3%, aOR 6.13; 99% BI [4.87; 7.72], p&lt;0.01</li> <li>Episiotomie: 40.5% vs. 30.4%, aOR 1.58; 99% BI [1.46; 1.70], p&lt;0.01</li> <li>Postpartum hemorragie: 2.2% vs. 1.4%, aOR 1.73 99% BI [1.38; 2.17], p&lt;0.01</li> </ul> Neonatale uitkomsten: Inductie leidde tot een significant hoger risico van: <ul style="list-style-type: none"> <li>Geboortetrauma: 3.5% (inductie) vs. 2.9% (spontane arbeid), aOR 1.20; 99% BI [1.08; 1.34], p&lt;0.01</li> <li>Resuscitation: 26% vs. 21.3%, aOR 1.22, 99% BI [1.11; 1.33], p&lt;0.01</li> <li>Ademwegontstekingen: 3.9% vs 3.5%, aOR 1.15; 99 BI [1.04;1.27], p&lt;0.01</li> </ul> Geen significante verschillen voor opname NICU, asfyxie, Apgar <4, geboortetrauma, astma, eczeem, oor, neus, keel infecties.
Yisma et al.	2020	Australië	Retrospectieve observationele studie, gebaseerd op populatiedata tussen 1999 en 2008 Populatie: eenling, laagrisico, nullipara zwangerschappen Inductie: 39 weken Controle: afwachtend beleid tot 42 weken	n=53843, waarvan 1353 zwangerschap geïnduceerd op 39 weken, en 29767 zwangerschap met afwachtend beleid	Inductie op 39 weken in vergelijking met afwachtend management had geen invloed op de onderwijsuitkomsten van kinderen op 8-jarige leeftijd. Het gemiddelde behandelingseffect van inductie op 39 weken in vergelijking met afwachtend beleid op het aandeel van kinderen die op elk domein gelijk of lager dan de nationale minimumnorm scoorden was: (ATE = Average Treatment Effect) <ul style="list-style-type: none"> <li>ATE = 0,01 [-0,02; 0,03] voor lezen (p=0.524),</li> <li>ATE = 0,02 [0,00; 0,04] voor schrijven (p=0.101)</li> <li>ATE = 0,01 [-0,01; 0,04] voor spelling (p=0.308)</li> <li>ATE = 0,02 [-0,01; 0,04] voor grammatica (p=0.178)</li> <li>ATE = 0,03 [0,00-0,05] voor rekenvaardigheid (p=0.053)</li> </ul>
Zenzmaier et al.	2020	Austria	Retrospectieve cohortstudie Populatie: nullipara, eenling, laagrisico zwangerschappen Interventie: Inductie op 39 <sup>+0</sup> weken Controle: afwachtend beleid: a) volgende week of daarna (GA > GAIOL); meer dan 39 <sup>+0</sup> weken b) enkel in volgende week (GAIOL +1), enkel tussen 39 <sup>+1</sup> weken en 39 <sup>+6</sup> weken	n=447.066	Inductie op 39 weken was geassocieerd met: <ul style="list-style-type: none"> <li>vergelijkbare keizersnederatio's vergeleken met afwachtend beleid gedefinieerd als "volgende week of daarna" (GA &gt; GAIOL) (17,2% vs 16,2%; OR 0,93; [0,86; 1,00], p=0.059).</li> <li>significant verlaagde kansen op een keizersnedebevalling vergelijken met afwachtend beleid gedefinieerd als "in de volgende week" (GAIOL +1) (13,6%; aOR 0,76; [0,70; 0,82], p&lt;0.001).</li> </ul>



Tabel 7: Overzicht van statistische details van geïncludeerde wetenschappelijke studies, Inductie op 39 weken (vervolg)

Auteur(s)	Jaar	Land	Studiedesign en setting	Studiepopulatie	Belangrijkste resultaten
Werner et al.	2020	V.S.	Retrospectieve observationele studie Populatie: nullipara vrouwen, laagrisico en hun kinderen in de derde klas in het schooljaar 2014-2017 Interventie: Inductie op 39 weken Controle: afwachtend beleid op > 39 weken.	n=6393	Inductie op 39 weken leidt tot vergelijkbare schoolresultaten van kinderen in de derde klas op vlak van wiskundevaardigheden (aRR 1,07, [0,97;1,18], - en leesvaardigheden (aRR 0,98 [0,88;1,08]).
Na et al.	2019	Korea	Retrospectieve cohortstudie Populatie: laagrisico, nullipara vrouwen Interventie: Inductie 39 <sup>+0</sup> weken tot 39 <sup>+6</sup> weken Controle: Afwachtend beleid 39 <sup>+0</sup> weken tot 39 <sup>+6</sup> weken	n=1977	Er waren geen statistisch significante verschillen in neonatale uitkomsten van een inductiebeleid op 39 <sup>+0</sup> weken tot 39 <sup>+6</sup> weken vergeleken met afwachtend beleid op 39 <sup>+0</sup> weken tot 39 <sup>+6</sup> weken op basis van een propensity-analyse.  Een inductie op 39 <sup>+0</sup> weken tot 39 <sup>+6</sup> weken was geassocieerd met: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen significante stijging van NICU opnames (p=0.114)</li> <li>• Antepartum complicaties (p=1)</li> <li>• Neonatal complications (p=0.579)</li> </ul>
Souter et al.	2019	V.S.	Restrospectieve Cohortstudie Populatie: laagrisico zwangeren, nullipara, eenling zwangere vrouwen 21 ziekenhuizen, 2012-2017 Interventie: inductie > 39 <sup>+0</sup> weken Controle: afwachtend beleid 39 <sup>+0</sup> weken tot 42 <sup>+6</sup> weken	n=55694 Waarvan 4002 inducties 51,692 en afwachtend beleid	Maternale uitkomsten Inductie was geassocieerd met: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Significant lager risico op keizersnede (14,7% vs 23,2%; aOR 0,61; [0,41;0,89], p&lt;0.01) bij nullipara vrouwen. Bij meerlingzwangeren waren de percentages keizersneden vergelijkbaar bij electieve inductie en afwachtend beleid.</li> <li>• Significant hoger risico op instrumentele vaginale bevalling (18,5% vs 10,8%; aOR 1,8; [1,28;2,54], p&lt;0.01).</li> <li>• Significant lager risico op zwangerschapsgerelateerde hypertensie/preeclampsie bij nullipara vrouwen (2.2% vs. 7.3%, aOR 0.28 [0.11; 0.68], p&lt;0.01 en multipara vrouwen (0,9% vs 3,5%; aOR 0,24 [0.15; 0.38, p&lt;0.001).</li> <li>• Niet significant langere tijd tussen opname en bevalling voor zowel nullipara vrouwen (1.3 uur [0,2; 2,3, p&lt;0.05) en multipara vrouwen (3.4 uur [3,2; 3,6], p&lt;0.01).</li> </ul> Perinatale uitkomsten Inductie was over het algemeen niet geassocieerd met een statistisch significante toename van ongunstige uitkomsten voor pasgeborenen, behalve met een: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Statistisch significant lager risico op NICU opname bij nullipara vrouwen: 1.8% vs. 5.6%, aOR 0.37 [0.14; 0.98], p=0.046.</li> <li>• Statistisch significant lager risico op intubatie van de pasgeborene bij multipara vrouwen: 0.1% vs. 0.2%, aOR 0.46 [0.46; 0.46], p&lt;0.001</li> </ul>
Sinkey et al.	2019	V.S.	Retrospectieve cohortstudie (2014-2019) Populatie: laagrisico, multipara, eenling zwangerschappen Interventie: 39 <sup>+0</sup> weken and 39 <sup>+4</sup> weken Controle: 39 <sup>+0</sup> weken tot 42 <sup>+0</sup> weken	n=3703 Waarvan inductie 453 en 2174 afwachtend beleid	Perinatale uitkomsten Bij multipara vrouwen, inductie was geassocieerd met: <ul style="list-style-type: none"> <li>• een lagere frequentie van de perinatale samengestelde morbiditeit (4,0% vs 7,1%; aOR 0,57 [0.34;0.96]</li> </ul> Andere neonatale uitkomsten waren niet statistisch significant verschillende zoals in beide groepen.  Maternale uitkomsten <ul style="list-style-type: none"> <li>• significant lager risico op keizersneden (5,1% vs. 6,6%; aOR 0,60 [0,37;0,97].</li> </ul> Andere maternale uitkomsten (hypertensieve stoornissen, chorioamnionitis en instrumentele bevallingen) waren niet verschillend tussen de groepen.



Tabel 7: Overzicht van statistische details van geïncludeerde wetenschappelijke studies, Inductie op 39 weken (vervolg)

Auteur(s)	Jaar	Land	Studiedesign en setting	Studiepopulatie	Belangrijkste resultaten
Zhao, et al.	2017	Australië	Retrospectieve cohortstudie (2007-2013), Populatie: laagrisico, eenling zwangerschappen Interventie: Inductie 39 <sup>0</sup> weken Controle: >39 weken tot 42 weken afwachtend beleid en inductie > 39 weken tot 42 weken Tertiair ziekenhuis	n=44486	<p>Maternale uitkomsten</p> <p>Beleid van inductie versus afwachtend beleid op 39 weken is geassocieerd met:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Significant minder kans op spontane vaginale bevalling n=20520/30996 (66.2% inductie) vs. 2403/3686 (65.2% afwachtend beleid) aOR 0.91 [0.84;0.99], p&lt;0.05</li> <li>Significant verhoogd risico op spoedsectio: 4927/30 996 (15.9%) vs. 613/3686 (16.6%); aOR 1.12 [1.01; 1.23] p&lt;0.05</li> <li>Significant verhoogd risico op spoedsectio in geval van niet vorderende arbeid 2211/30996 (7.1%) vs. 290/3686 (7.9%); aOR 1.31, [1.14;1.50], p&lt;0.001</li> </ul> <p>Perinatale uitkomsten</p> <p>Beleid van inductie versus afwachtend beleid op 39 weken is geassocieerd met over het algemeen vergelijkbare perinatale uitkomsten tussen beide groepen, behalve:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Significant lager risico op acidose bij geboorte: 1761/30996 (5.7% inductie) vs. 156/3686 (4.2% afwachtend beleid); aOR 0.69 [0.58;0.81] p&lt;0.001</li> <li>Significant lager risico op infecties: 506/29713 (1.7% inductie) vs. 39/3582 (1.1% afwachtend beleid); aOR 0.66 [0.47; 0.90] p&lt;0.05</li> </ul>



Tabel 8: Vergelijking statistische significante trends voor belangrijkste maternale uitkomsten, inductie op 39 weken

Auteurs	Type studie	Interventie	Controle	N	Maternale uitkomsten									
					Sectio's	Instru- mentele bevallingen	Perineale trauma	Episio- tomie	Epidurale	PPH	Macrosomie	Hypertensieve aandoeningen & pre-eclampsie	Endo- metritis	
Saccone et al., 2019	SR	Inductie op 39 weken-40 weken	Afwachtend beleid, incl. inductie uiterlijk 41 weken-42 weken	7598										
Grobman et al., 2019	SR	Inductie 39 weken	Afwachtend beleid >39 weken	66019	↓ RR 0,83 p=0.002									
Sotiriadis et al., 2018	SR	Inductie 39 <sup>+0</sup> weken- 39 <sup>+6</sup> weken	Afwachtend beleid	7261	↓ RR 0,86 I <sup>2</sup> =0,1%							↓ RR 0,65 I <sup>2</sup> =0%		
Tita et al., 2021	RCT	Inductie op 39 <sup>+0</sup> weken	Afwachtend beleid opgesplitst: 39 weken; 40 weken; 41-42 weken	964	↑ Inductie 39-vs 40 weken: aRR 1.25 Inductie 39 weken vs. 41-42 weken: aRR 1,93 p<0.001							↓ Inductie 39-vs 40 weken: aRR 0.71 Inductie 39 weken vs. 41-42 weken: aRR 0.61 p<0.05		
El-Sayed et al., 2020	RCT	Inductie op 39 <sup>+0</sup> weken-39 <sup>+4</sup> weken	Afwachtend beleid: 40 <sup>+5</sup> weken-42 <sup>+2</sup> weken	6096			↓ bij toenemen- de BMI: aRR 0,96 en zwarte vrou- wen: aRR 0,34 p<0.05				↑ aRR 1,64 bij Latijns- Amerikaase vrouwen p<0.05			
Grobman et al., 2018 (ARRIVE)	RCT	Inductie op 39 <sup>+0</sup> weken-39 <sup>+4</sup> weken, of spontane bevalling of medisch geïndiceerde bevalling op of vóór 39 <sup>+4</sup> weken (dit omvatte ook bevallingen uitgesteld na 39 <sup>+4</sup> weken vanwege een nieuwe medische indicatie die was ontstaan).	Spontane bevalling 39 <sup>+5</sup> weken-42 <sup>+2</sup> weken ofwel geïnduceerde bevallingen vanaf 40 <sup>+5</sup> weken tot 42 <sup>+2</sup> weken.	3062	↓ RR 0,84 p<0.001							↓ RR 0,64 p<0.00		
Wagner et al., 2022	OS	inductie 39 <sup>+0</sup> weken-39 <sup>+6</sup> weken	afwachtend beleid > 39 <sup>+0</sup> weken	20822	↓ aOR 0,70									
Lindquist et al., 2022	OS	Inductie 39 <sup>+0</sup> weken-39 <sup>+6</sup> weken	Afwachtend beleid 40 <sup>+0</sup> weken-43 <sup>+0</sup> weken	88165										
Lewis et al., 2022	OS	Inductie 39 <sup>+0</sup> weken en 40 <sup>+6</sup> weken	Afwachtend beleid	1528										
Erickson et al., 2021 (I-EM groep)	OS	Inductie: 39 <sup>+0</sup> weken – 39 <sup>+6</sup> weken	Spontane geboortes op 39 weken+ >39 weken	3452										
Erickson et al., 2021 (E-EM groep)	OS	Inductie: 39 <sup>+0</sup> weken – 39 <sup>+6</sup> weken	Spontane geboortes > 39 weken	2650										



Tabel 8: Vergelijking statistische significante trends voor belangrijkste maternale uitkomsten, inductie op 39 weken (vervolg)

Auteurs	Type studie	Interventie	Controle	N	Maternale uitkomsten									
					Sectio's	Instru- mentele bevallingen	Perineale trauma	Episio- tomie	Epidurale	PPH	Macrosomie	Hypertensieve aandoeningen & pre-eclampsie	Endo- metritis	
Levine et al., 2021	OS	Inductie: 39 weken	Afwachtend beleid	2017	↑ p=0.001									
Dahlen et al., 2020	OS	Inductie: 39 <sup>+0</sup> weken-39 <sup>+6</sup> weken	Spontane bevallingen 41 <sup>+0</sup> weken-41 <sup>+6</sup> weken	474652	↑ aOR 3.13 p<0.01	↑ aOR 1.57 p<0.01			↑ aOR 1.58 p<0.01	↑ aOR 6.13 p<0.01	↑ aOR 1.73 p<0.01			
Yisma et al., 2020	OS	Inductie:39 weken	Afwachtend beleid: 39 weken-42w	53843										
Zenzmaier et al., 2020	OS	Inductie: 39 <sup>+0</sup> weken	Afwachtend beleid: 39 <sup>+0</sup> weken tot 39 <sup>+6</sup> weken	235076										
Zenzmaier et al., 2020	OS	Inductie: 39 <sup>+0</sup> weken	Afwachtend beleid:>39 weken	153403	↓ aOR 0,76; p<0.001									
Werner et al., 2020	OS	Inductie: 39 weken	Afwachtend beleid: >39 weken	6393										
Na et al., 2019	OS	Inductie 39 <sup>+0</sup> weken- 39 <sup>+6</sup> weken	Afwachtend beleid 39 <sup>+0</sup> weken tot 39 <sup>+6</sup> weken	1977										
Souter et al., 2019	OS	Inductie: >39 <sup>+0</sup> weken	Afwachtend beleid 39 <sup>+0</sup> weken- 42 <sup>+6</sup> weken	55694	↓ aOR 0,61 p<0.011 (nullipara)	↑ aOR 1,8 p<0.01							↓ aOR 0.28 p<0.01	
Sinkey et al., 2019	OS	Inductie: 39 <sup>+0</sup> weken- 39 <sup>+4</sup> weken	Afwachtend beleid 39 <sup>+0</sup> weken tot 42 <sup>+0</sup> weken	3703	↓ aOR 0,60 P<0.05 (multipara)									
Zhao et al., 2017	OS	Inductie 39 <sup>+0</sup> weken	Afwachtend beleid >39 weken- 42w en inductie > 39 weken-42w	44486	↑ spoed-sectio ow niet- voorderende arbeid aOR 1.31, p<0.001									





Tabel 9: Vergelijking statistische significante trends voor belangrijkste foetale/neonatale uitkomsten, inductie op 39 weken

Auteurs	Type studie	Interventie	Controle	N	Foetale/neonatale uitkomsten								
					Dood-geboorte	Perinatale sterfte	Samen-gestelde perinatale mortaliteit en morbiditeit	NICU-opnames	5-min Apgar <7	Resuscitatie	Meconium aspiratie	Ademweg-ontstekingen	
Saccone et al, 2019	SR	Inductie; 39 weken-40 weken	Afwachtend beleid, incl. inductie uiterlijk 41 weken-42 weken	7598								↓ RR 0,32 p<0.001	
Grobman et al., 2019	SR	Inductie: 39 weken	Afwachtend beleid >39 weken	66019		↓ RR 0,27 p=0.01			↓ RR 0,80 p=0.0002			↓ RR 0,49 p=0.03	↓ RR 0,71 p=0.0002
Sotiriadis et al., 2018	SR	Inductie 39 <sup>+0</sup> weken- 39 <sup>+6</sup> weken	Afwachtend beleid	7261							↓ RR 0,73 p<0.05		
Tita et al., 2021	RCT	Inductie op 39 <sup>+0</sup> weken	Afwachtend beleid opgesplitstvlgs 39 weken; 40 weken; 41-42 weken	964									
El-Sayed et al., 2020	RCT	Inductie op 39 <sup>+0</sup> weken-39 <sup>+4</sup> weken	Afwachtend beleid: 40 <sup>+5</sup> weken- 42 <sup>+2</sup> weken	6096				↓ aRR 0,71 p<0.05; maar bij toene-mende BMI: aRR 1,04					
Grobman et al., 2018 (ARRIVE)	RCT	Inductie op 39 <sup>+0</sup> weken-39 <sup>+4</sup> weken, of spontane bevalling of medisch geïndiceerde bevalling op of vóór 39 <sup>+4</sup> weken (dit omvatte ook bevallingen uitgesteld na 39 <sup>+4</sup> weken vanwege een nieuwe medische indicatie die was ontstaan).	Spontane bevalling 39 <sup>+5</sup> weken-42 <sup>+2</sup> weken ofwel geïnduceerde bevallingen vanaf 40 <sup>+5</sup> weken tot 42 <sup>+2</sup> weken.	3062				↓ RR 0,80 p=0.049			↓ RR 0.71 p<0.05		
Wagner et al., 2022	OS	Inductie 39 <sup>+0</sup> weken-39 <sup>+6</sup> weken	Afwachtend beleid > 39 <sup>+0</sup> weken	20822									
Lindquist et al., 2022	OS	Inductie 39 <sup>+0</sup> weken-39 <sup>+6</sup> weken	Afwachtend beleid 40 <sup>+0</sup> weken-43 <sup>+0</sup> weken	88165									
Lewis et al., 2022	OS	Inductie 39 <sup>+0</sup> weken en 40 <sup>+6</sup> weken	Afwachtend beleid	1528									
Erickson et al., 2021	OS	Inductie: 39 <sup>+0</sup> weken – 39 <sup>+6</sup> weken	Spontane geboortes op 39 weken+ >39 weken	3452									



Tabel 9: Vergelijking statistische significante trends voor belangrijkste foetale/neonatale uitkomsten, inductie op 39 weken

Auteurs	Type studie	Interventie	Controle	N	Foetale/neonatale uitkomsten								
					Dood-geboorte	Perinatale sterfte	Samen-gestelde perinatale mortaliteit en morbiditeit	NICU-opnames	5-min Apgar <7	Resuscitatie	Meconium aspiratie	Ademweg-ontstekingen	
Erickson et al., 2021	OS	Inductie: 39 <sup>+0</sup> weken – 39 <sup>+6</sup> weken	Spontane geboortes > 39 weken	2650									
Levine et al., 2021	OS	Inductie: 39 weken	Afwachtend beleid	2017							↑ aOR 1.22		
Dahlen et al., 2020	OS	Inductie: 39 <sup>+0</sup> weken-39 <sup>+6</sup> weken	Spontane bevallingen 41 <sup>+0</sup> weken-41 <sup>+6</sup> weken	474652							↑ aOR 1.22 p<0.01		↑ aOR 1.15 p<0.01
Yisma et al., 2020	OS	Inductie:39 weken	Afwachtend beleid: 39 weken-42 weken	53843									
Zenzmaier et al., 2020	OS	Inductie: 39 <sup>+0</sup> weken	Afwachtend beleid: 39 <sup>+0</sup> wekentot 39 <sup>+6</sup> weken	235076									
Zenzmaier et al., 2020	OS	Inductie: 39 <sup>+0</sup> weken	Afwachtend beleid:>39 weken	153403									
Werner et al., 2020	OS	Inductie: 39 weken	Afwachtend beleid: >39 weken	6393									
Na et al., 2019	OS	Inductie 39 <sup>+0</sup> weken- 39 <sup>+6</sup> weken	Afwachtend beleid 39 <sup>+0</sup> weken tot 39 <sup>+6</sup> weken	1977									
Souter et al., 2019	OS	Inductie: >39 <sup>+0</sup> weken	Afwachtend beleid 39 <sup>+0</sup> weken-42 <sup>+6</sup> weken	55694							↓ aOR 0.37 p=0.046 (nullipara)		
Sinkey et al., 2019	OS	Inductie: 39 <sup>+0</sup> weken- 39 <sup>+4</sup> weken	Afwachtend beleid 39 <sup>+0</sup> weken tot 42 <sup>+0</sup> weken	3703							↓ aOR 0,57 p<0.05 (multipara)		
Zhao et al., 2017	OS	Inductie 39 <sup>+0</sup> weken	Afwachtend beleid >39 weken- 42 weken en inductie > 39 weken-42 weken	44486									↓ aOR 0.66



Tabel 10: Overzicht van (statistische) details van geïncludeerde wetenschappelijke studies over de bevallingservaring bij inductie

Auteur(s)	Jaar	Land	Studiedesign en setting	N	Belangrijkste resultaten
Coates et al.	2021d	Wereldwijd	<b>Systematische review</b> van kwalitatieve peer-reviewed studies	n=11 papers/10 originele studies tussen 2012-2018	<p><b>Besluitvormingsproces:</b> Vrouwen hadden het gevoel dat de besluitvorming niet gedeeld en voldoende geïnformeerd was. Hoewel vrouwen een zekere achtergrondkennis over inductie vertoonden, is het niet zeker of dit niveau voldoende was om een toestemming voor inductie mogelijk te maken. Het begrip van waarom inductie plaatsvindt, de risico's van inductie en van een langere zwangerschap, het tijdsbestek, twijfels of hun partner bij hen zou zijn gedurende het hele proces, en vooral of ze het recht hadden om inductie te weigeren, was beperkt.</p> <p><b>Betrokkenheid van de vrouw bij de besluitvorming:</b> Of vrouwen nu positief stonden tegenover inductie of niet, er heerste een overheersend gevoel dat vrouwen niet betrokken werden bij de beslissing over het soort bevalling dat zij zouden krijgen. Sommigen meenden dat informatie die zou helpen bij het nemen van een beslissing werd achtergehouden, dat er geen rekening werd gehouden met de gevoelens van de vrouw, dat de dialoog met de clinici minimaal was, of dat het besluitvormingsproces overhaast was en daardoor de betrokkenheid van de vrouwen beperkte.</p> <p><b>Sociale behoeften van vrouwen bij het ondergaan van inductie:</b> Sommige vrouwen voelden zich een nummer van deel of checklist van een proces en geen individu. Sommige vrouwen voelden zich vergeten of alleen in het ziekenhuis, maar durfden niet de zorgverleners hierop aan te spreken. Zorgverleners werden als gehaast ervaren. Sommige vrouwen meldden boos te zijn op het personeel, omdat er niet naar hen werd geluisterd, of omdat ze het gevoel hadden dat de zorgverleners hun pijn of hun gevoel over het verloop van hun bevalling niet geloofden. Het gevoel omringd te zijn door anderen, maar toch geïsoleerd, was duidelijk in de ziekenhuisbevalling. Vrouwen hadden positievere bevallingservaringen en minder angst als ze steun van hun partner konden ervaren.</p> <p><b>Belang van de plaats in het inductieproces:</b> Sommige vrouwen ervoeren het ziekenhuis als een plaats om te verdragen, die lawaaiig en druk was, met een gebrek aan privacy, en te veel lichten, machines en vreemden om slaap, rust en concentratie op hun ervaring mogelijk te maken. Vrouwen zouden graag willen kunnen doorgaan met hun gebruikelijke dagelijkse activiteiten, of activiteiten van hun eigen keuze. Een thuisinductie werd comfortabeler ervaren, en eten, slapen, bewegen en baden droegen ertoe bij dat vrouwen niet hoefden te wachten op het begin van de bevalling. Thuis kon de vrouw zich bezighouden, profiteren van sociale steun, tijd doorbrengen met oudere kinderen, hoefde ze geen kinderopvang te regelen, kon de vrouw rusten, huishoudelijk werk doen en beter omgaan met weeën.</p>
Evans et al.	2021	Australië	<b>Systematische kwalitatieve review</b> (zonder meta-analyse)	1 RCT en 1 quasi-experimentele studie	<p><b>Ondersteunende, niet-farmacologische, niet-invasieve maatregelen ter bevordering van welzijn en comfort van vrouwen tijdens een inductie</b> Er is nood aan de ontwikkeling en evaluatie van wetenschappelijke evidentie voor de verschillende componenten van ondersteunende zorg (bv. informatieverstrekking, emotionele steun, bevordering van vertrouwen en praktische informatie) voor vrouwen die een inductie ondergaan. Eveneens is het belangrijk dat meetinstrumenten worden ontwikkeld en gevalideerd die de complexiteit van de ondersteunende zorg voor vrouwen bij inductie meten.</p>
Coates et al.	2019	Wereldwijd	<b>Systematische Scoping Review</b> van kwalitatieve en kwantitatieve studies	20 artikelen	<p><b>Besluitvormingsproces</b> Het besluitvormingsproces rond inductie wordt grotendeels bepaald door medische overwegingen. Vrouwen worden niet routinematig betrokken bij het besluitvormingsproces, waarbij verwachtingen en voorkeuren grotendeels on vervuld blijven. Er is behoefte aan het ontwikkelen van strategieën zoals beslissingshulpmiddelen, het herontwerpen van prenatale lessen, en communicatietraining voor zorgverleners om de kwaliteit van de beschikbare informatie voor vrouwen en hun vermogen om met kennis van zaken beslissingen te nemen, te verbeteren.</p>
Lou et al.	2018	Schotland, V.S., V.K., Ireland, Australië, Canada,	<b>Systematische review</b> van kwalitatieve studies  Populatie: laagrisico, post-terme zwangerschappen die geïnduceerd werden  Methodiek: Thematische analyse	8 studies	<p><b>Bevallingservaringen van vrouwen met post-terme inductie:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inductie vraagt van sommige vrouwen een verandering in de verwachtingen, omdat de wens op een spontane bevalling moest worden opgegeven.</li> <li>• Vrouwen beschouwen de inductie-beslissing als een aanbeveling van gezondheidswerkers en niet als een keuze die zij hebben.</li> <li>• Vrouwen ervaren het inductieproces als een opeenvolging van stappen waarbij van de vrouwen werd verwacht dat ze pasten in de bestaande ziekenhuisorganisatie.</li> </ul>



Tabel 10: Overzicht van (statistische) details van geïncludeerde wetenschappelijke studies over de bevallingservaring bij inductie

Auteur(s)	Jaar	Land	Studiedesign en setting	N	Belangrijkste resultaten
Akuamoah-Boateng et al.	2018	Schotland, V.K., Canada, Ireland	<b>Systematische review</b> volgens Joanna Briggs Institute (JBI) aanpak  Populatie: laagrisico post-terme (>40 weken) zwangerschappen die geïnduceerd werden in een ziekenhuis	5 studies	<p><b>Beslissingproces rond inductie</b> Vrouwen gebruiken verschillende bronnen (verloskundigen, artsen, inductie-informatiefolders, familie en vrienden, prenatale lessen en internet) van informatie en deze beïnvloeden hun kennis en bereidheid voor een inductie. Vrouwen ervaren het advies van de zorgverlener als bindend en hadden de indruk dat ze geen keuze hadden en soms zelfs onder druk gezet. Sommige vrouwen hebben minder vertrouwen in hun lichaam om te kunnen baren en ervaren hun leeftijd (indien hoger dan 40 jaar) als een risicofactor voor een spontane bevalling.</p> <p><b>Maternale attitudes ten op zichte van inductie</b> Vrouwen hebben soms de opvatting dat “de tijd om is” ofwel omdat de lengte van de zwangerschap door het ziekenhuisbeleid zo gedefinieerd werd of omdat ze zelf moe waren van de zwangerschap. Vrouwen hadden het gevoel dat ze moesten vechten tegen routinematige ingrepen en proactieve maatregelen namen zoals zelfhulpmethoden om medische inductie te vermijden. Sommige vrouwen uiten sterke emoties tegenover inductie, zoals de angst voor meer ingrepen en de angst voor het onbekende. Andere vrouwen vonden eerder dat het verlangen naar een gezonde baby en de uitdagingen of ernstige lichamelijke ongemakken tijdens de zwangerschap hen motiveerden voor een inductie.</p> <p><b>Bevallingservaring met en effecten van inductie</b> De bevallingservaring van geïnduceerde vrouwen was positiever indien ze goed opgevolgd werden door de vroedvrouwen / artsen, de partner betrokken was tijdens de inductie, vrouwen de keuze hadden en betrokken werden bij de besluitvorming. Vrouwen hadden vaak een verlieservaring van de wens om spontaan te bevallen. Sommige vrouwen hadden het gevoel dat de gebeurtenissen die plaatsvonden tijdens de inductie mogelijk blijvende gevolgen zouden hebben voor de gezondheid van vrouwen en hun relatie met hun baby (bv. effecten op cascade van andere ingrepen, effecten op borstvoeding, ...).</p>
Mallett et al.	2020	V.S.	<b>Secundaire analyse van de ARRIVE RCT</b>	n=7.112 waarvan 1965 (28%) toestemming voor deelname aan de ARRIVE-trial gaven	<p><b>Factoren die toestemming/weigering van deelname aan een RCT rond inductie beïnvloeden</b> Van augustus 2016 (begin van aanvullende gegevensverzameling) tot augustus 2017 gaven 1.965 (28%) van de 7.112 in aanmerking komende vrouwen toestemming voor de RCT.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Toestemming was waarschijnlijker voor zwarte vrouwen (41%, aOR 1,47 [1,24; 1,74], en minder waarschijnlijk voor Aziatische vrouwen (15%, aOR 0,64 [0,48;0,84], vergeleken met blanke vrouwen (24%).</li> <li>• Vrouwen zonder particuliere verzekering gaven vaker toestemming (38%, aOR 1,55 [1,34; 1,79], vergeleken met vrouwen met particuliere verzekering (22%). Jongere vrouwen gaven ook vaker toestemming.</li> <li>• Van de in aanmerking komende vrouwen die deelname weigerden en een reden opgaven (68%), kwam de voorkeur voor afwachtende beleid (85%) het meest voor, een antwoord dat vaker voorkwam bij Aziatische vrouwen (aOR 1,75 [1,31; 2,33] en minder vaak bij vrouwen zonder particuliere verzekering (aOR 0,60 [0,51; 0,70]).</li> <li>• Niet willen deelnemen aan onderzoek kwam vaker voor bij Aziatische vrouwen (aOR 2,41 [1,44; 4,03]).</li> <li>• Weigering van toestemming omdat familie of vrienden bezwaar maakten, kwam vaker voor bij Aziatische vrouwen (aOR 2,51 [1,27; 4,95] en vrouwen zonder particuliere verzekering (aOR 1,68 [1,10-2,59]).</li> </ul>
Dadelszen et al.	2022	V.K.	<b>Beschrijvende analyse 19 patiënten-informatiefolders over inductie op verschillende NHS locaties.</b>		<p><b>Inhoud van patiënten informatiefolders</b> Alle folders beschreven een indicatie voor inductie. De meeste folders (n=18) noemden de plaats van inductie en 16 de mogelijke vertragingen als gevolg van de werkdruk in de verloskamers en concurrerende klinische prioriteiten. In 19 folders werd strippen besproken (17 als inductie-alternatief), terwijl slechts 4 folders ballonkatheter als een andere mechanische methode noemden. Een minderheid van de folders (n=7, 33%) presenteerde het succes van de inductie (begin van een actieve bevalling) als “frequent” of in de “meerderheid”, met “zeldzame” of “occasionele” mislukkingen. Voordelen, nadelen en resultaten na inductie werden niet vergeleken met afwachtend management, maar eerder met spontane bevalling, zoals voor pijn (n=14, waarbij negen aangaven meer pijn te hebben bij inductie). Potentiële voordelen van inductie werden zelden beschreven [n=7; inclusief het voorkomen van doodgeboorte (n=4)], maar werden waarschijnlijk geacht. Geen enkele bijsluiter stelde dat een vaginale bevalling na inductie waarschijnlijker was, maar de meeste stelden dat de kans op een keizersnede niet groter was (n=12); één bijsluiter stelde dat het risico op een keizersnede na inductie groter was. De tevredenheid van vrouwen werd zelden vermeld (n=2).</p>



Tabel 10: Overzicht van (statistische) details van geïncludeerde wetenschappelijke studies over de bevallingservaring bij inductie

Auteur(s)	Jaar	Land	Studiedesign en setting	N	Belangrijkste resultaten
Bruinsma et al.	2022	Nederland	<p>Prospectieve cohortstudie</p> <p>Populatie: laagrisico, eenling in hoofdligging zwangerschappen</p> <p>Interventie: IOL op 41<sup>+0-1</sup> weken, volgens voorkeur van de zwangere vrouw</p> <p>Controle: afwachtend beleid tussen 41<sup>+0</sup> weken en 42 weken 0 dagen, volgens voorkeur van de zwangere</p>	<p>n=3642, waarvan n=372 inductie n=2174 afwachtend beleid n=1096 onbekende voorkeur</p>	<p><b>Voorkeuren bevallingswijze (inductie vs. afwachtend beleid)</b></p> <p>De meerderheid van vrouwen hadden een voorkeur voor spontane bevalling hebben (60%).</p> <p>In dit cohort was het percentage vrouwen dat de voorkeur gaf aan en werd geholpen met inductie kleiner (n=372) dan degenen die de voorkeur gaven aan en een afwachtend beleid (n=2174). Er waren significante verschillen in sociale economische status (SES) en pariteit tussen de inductie- en de expectatieve groep. Er waren geen significante verschillen in maternale leeftijd, etniciteit en Body Mass Index (BMI). Meer vrouwen in de expectatieve groep hadden een hoge SES (inductie 22,0 %; afwachtend beleid 29,1 %; p=&lt;0,001) en waren vaker nullipara (inductie 45,7 %; afwachtend beleid 52,2 %; p=&lt;0,001). Meer vrouwen in de inductiegroep hadden een lage SES (inductie 30,4 %; afwachtend beleid 22,1 %; p=&lt;0,001)</p> <p>In vergelijking met de INDEX-trial populatie waren de vrouwen met voorkeur voor spontane arbeid vaker fysiek en mentaal gezonder zijn (bv. minder angstig, meer levenskwaliteit, een gezonder BMI, minder vaak overgewicht) dan de vrouwen in de inductiegroep.</p>
Place et al.	2022	Finland	<p><b>Prospectieve cohortstudie</b></p> <p>Helsinki</p> <p>Universitair Ziekenhuis, 2019-2020</p> <p>Populatie: laagrisico zwangere vrouwen met eenling zwangerschap</p> <p>Childbirth Experience Questionnaire (CEQ)</p> <p>Interventie: Inductie via ballonkatheter (67.4%)</p> <p>Controle: inductie via misoprostol (32.6%)</p>	n=711	<p><b>Bevallingservaring met inductie</b></p> <p>De gemiddelde CEQ-scores waren 2,9 (SD 0,5) voor nullipara vrouwen (n=408) en 3,2 (SD 0,5) voor parous vrouwen (n=303), op een schaal van 1-4; hogere scores staan voor positievere ervaringen. Er waren geen verschillen aantoonbaar bij vergelijking van vrouwen met cervixrijping door middel van ballonkatheter of misoprostol.</p> <p>Vrouwen met ballonkatheter waren echter vaker tevreden met de voor hen gekozen methode en zouden bij een volgende zwangerschap dezelfde methode kiezen. Vergeleken met de CEQ lijkt het VAS vooral de perceptie van de vrouw van haar eigen capaciteit om te bevallen en de veiligheid van de ziekenhuisomgeving weer te geven, niet het niveau van professionele ondersteuning of deelname aan de besluitvorming.</p>
Croll et al.	2022	Nederland	<p>Bevraging in 2020</p> <p>Populatie: laagrisico eenling zwangerschappen ≤ 39 weken, woonachtig in Nederland.</p>	n=380	<p><b>Motivatie deelname RCT over inductie</b></p> <p>Van de 380 respondenten waren er 47 (12,4%) bereid deel te nemen aan de hypothetische RCT over inductie op 39 weken, 70 vrouwen (18,4%) waren misschien bereid en 263 vrouwen (69,2%) zouden niet bereid zijn om deel te nemen. Onderliggende redenen om niet deel te nemen waren dat de respondenten geen inductie wilden (n=165, 62,7%), niet gerandomiseerd wilden worden (n=104, 39,5%), ze gaven de voorkeur aan een bevalling bij hun eigen (eerstelijns) vroedvrouw (n=99, 37,6%) of ze gaven de voorkeur aan een thuisbevalling in plaats van in een ziekenhuis (n=93, 35,3%).</p>





Tabel 10: Overzicht van (statistische) details van geïncludeerde wetenschappelijke studies over de bevallingservaring bij inductie

Auteur(s)	Jaar	Land	Studiedesign en setting	N	Belangrijkste resultaten
Joensuu et al.	2022	Finland	<p><b>Retrospectieve cohortstudie</b></p> <p>Geboorten 2012-2018 in Fins ziekenhuis</p> <p>Populatie: geboortes, excl. geplande keizersneden, primi- en multipara</p> <p>Methodiek: Bevallingservaring gemeten volgens VAS</p>	<p>n=95051</p> <p>Primipara: n=43403, waarvan n=31726 spontane arbeid (73.1%) en n=11677 geïnduceerde arbeid (26.9%)</p> <p>Multipara: n=51648 Waarvan spontane arbeid Inductie.</p>	<p>Inductie van de bevalling genereert meer negatieve maternale ervaringen voor zowel primipara's als multipara's. Het negatieve effect van inductie wordt voor alle wijzen van bevallen geconstateerd.</p> <p><b>Primipara vrouwen</b> Zwangere vrouwen, die geïnduceerd werden, hadden een significant hoger risico op een negatieve <b>bevallingservaring</b> (gemeten als <b>VAS &lt;5</b>), behalve voor spoedkeizersnede (niet significant):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vaginale bevalling: spontane arbeid (n=1183, 5.3%) vs. geïnduceerde arbeid (n=503, 7.9%), OR 1.54 [1.38; 1.71]</li> <li>Instrumentele bevalling: spontane arbeid (n=774, 13.3%) vs. geïnduceerde arbeid (n=444, 20.1%), OR 1.64 [1.44; 1.87]</li> <li>Dringende keizersnede: spontane arbeid (n=511, 16.1%) vs. geïnduceerde arbeid (n=721, 24.6%), OR 1.70 [1.50; 1.93]</li> <li>Spoedkeizersnede: spontane arbeid (n=75, 25.0%) vs. geïnduceerde arbeid, (n=41, 26.5%) OR 1.08 [0.69; 1.68]</li> </ul> <p><b>Multipara vrouwen</b> Zwangere vrouwen, die geïnduceerd werden, hadden een significant hoger risico op een negatieve bevallingservaring (gemeten als VAS &lt;5), behalve voor spoedkeizersnede (niet significant):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vaginale bevalling: spontane arbeid (n=895, 2.4%) vs. geïnduceerde arbeid (n=369, 4.1%), OR 1.74 [1.54; 1.97]</li> <li>Instrumentele bevalling: spontane arbeid (n=185, 10.5%) vs. geïnduceerde arbeid (n=97, 14.3%), OR 1.43 [1.10; 1.87]</li> <li>Dringende keizersnede: spontane arbeid (n=198, 11.2%) vs. geïnduceerde arbeid (n=176, 18.2%), OR 1.77 [1.42; 2.21]</li> <li>Spoedkeizersnede: spontane arbeid (n=37, 24.3%) vs. geïnduceerde arbeid, (n=36, 35.3%) OR 1.70 [0.98; 2.94]</li> </ul>
Arthuis et al.	2022	Frankrijk	<p><b>Prospectieve cohortstudie</b></p> <p>23 materniteiten, geboorten in 2019</p> <p>Methodiek: Vragenlijst (QACE) 6w na bevalling</p> <p>Populatie: Bevallingservaring gemeten volgens VAS</p>	n=2135	<p>Zwangere vrouwen die geïnduceerd werden hadden een significant hoger risico op een negatieve <b>bevallingservaring (VAS &lt;5)</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Inductie (n=60, 11.6%) vs. spontane bevalling (n=93, 5.9%), p&lt;0.01</li> </ul> <p>Zwangere vrouwen die spontaan bevielen hadden een significant hogere kans op een positieve bevallingservaring (VAS&gt;7):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Inductie (n=313, 60.5%) vs. spontane arbeid (n=1182, 74.3%), aOR 1.69 [1.35; 2.11], p&lt;0.01</li> </ul>
Nilvér et al.	2022		<p><b>Fenomenologische studie</b></p> <p>Methodiek: Vragenlijst, 0-3 maanden na de bevalling</p> <p>Populatie: SWEPSIS RCT</p>	n=12	<p><b>Ervaringen en verwachtingen van vrouwen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Inductie betekent een andere reis. Vrouwen pasten zich aan deze nieuwe reis aan door de voordelen te zien en zich over te geven aan het gezondheidszorgsysteem, maar tegelijkertijd hadden ze ook een verlieservaring (verliezen van de wens van een natuurlijke bevalling).</li> <li>Bij nader inzien, hadden vrouwen graag gewild dat de bevalling spontaan was begonnen omdat zij een natuurlijke bevalling wensten, en het gevoel hadden dat iets gemist hadden (bv. gevoel van natuurlijke weeën).</li> </ul> <p><b>Proces van inductie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vrouwen voelden zich "te gast op de materniteit". Terwijl voor vrouwen de geboorte een existentiële, levens veranderende gebeurtenis is, hadden ze het gevoel dat ze lang moesten wachten op de zorg, dat ze vergeten werden door het zorgpersoneel of dat hun rust voortdurend werd onderbroken door onderzoeken.</li> <li>Vrouwen hadden het gevoel dat "iemand anders controle" over hun bevalling had en dat er onvoldoende geluisterd werd als ze bezwaren hadden of wouden afwijken van de voorstellen (bv. specifieke inductiemethode, of als vrouwen in een bad wouden gaan).</li> </ul>



Tabel 10: Overzicht van (statistische) details van geïncludeerde wetenschappelijke studies over de bevallingservaring bij inductie

Auteur(s)	Jaar	Land	Studiedesign en setting	N	Belangrijkste resultaten
Rahman et al.	2021	V.S.	<p><b>Observationele studie</b>            Methodiek: vrouwen met geplande inductie werden gerandomiseerd naar ofwel de controle- of interventiegroep. De controlegroep kreeg een kennisvragenlijst over inductie van de bevalling voor de ontmoeting met hun (vroedvrouw of gynaecoloog) op de dag van de geplande inductie van de bevalling. De interventiegroep kreeg een 3 minuten durende educatieve video over inductie van de bevalling voordat de kennisvragenlijst werd afgenomen. Beide groepen werden 24 tot 48 uur na de bevalling gevraagd een tweede vragenlijst in te vullen over de tevredenheid met de inductie van de bevalling. Bovendien werd de video-interventiegroep gevraagd de video in de tweede vragenlijst te evalueren. Zowel de kennis en tevredenheidsvragenlijsten werden vergeleken tussen de controle en interventiegroepen.</p> <p>Universitair Ziekenhuis en regionaal ziekenhuis in Washington, District Colombia.            Studieperiode: oktober 2019 tot februari 2020.</p>	n=119, waarvan Interventie: video 55 en 64 controlegroep:	<p><b>Voorlichting ouders over inductie met video</b>            Vergeleken met ouders in de controlegroep, hadden de ouders die de educatieve video hadden bekeken aanzienlijk verbeterde kennis over inductie van de bevalling (<math>p &lt; 0.001</math>). Kennis scores bleven significant hoger in de interventiegroep wanneer rekening werd gehouden met deelnemers die een eerdere inductie van de bevalling hadden gehad (pariteit, <math>p &lt; 0.001</math>; nullipariteit, <math>p &lt; 0.001</math>; multipariteit, <math>p &lt; 0.001</math>). Bovendien was de tevredenheid over de inductie van de bevalling bij deelnemers in de interventiegroep significant hoger dan die in de controlegroep (<math>p &lt; 0.001</math>). Bovendien gold dit bij degenen die een keizersnede hadden ondergaan of een geschiedenis van een eerdere inductie van de bevalling (respectievelijk <math>p &lt; 0.003</math> en <math>p &lt; 0.001</math>).</p>
Farnworth et al.	2021	V.K.	<p><b>Fenomenologische studie</b>            Methodiek: Een kwalitatieve studie onderbouwd door een sociaal constructivistisch raamwerk, gebruik makend van semigestructureerd interviews en generatieve thematische analyse.</p> <p>Populatie: 22 willekeurig geselecteerde zorgverleners die betrokken waren bij de kraamzorg (verloskundigen, gynaecologen, managers van kraamdiensten), en 16 postnatale vrouwen, 3-8 weken na de bevalling, aan wie in hun meest recente zwangerschap inductie was aangeboden.</p> <p>Universitaire ziekenhuis in Noord-Engeland in 2013/14.</p>	n=22 zorgverleners n= vrouwen	<p><b>Besluitvorming</b>            Vrouwen voelen zich niet voldoende geïnformeerd over inductie en dat zij keuzes hebben over de procedure. Verklarende factoren zijn: de complexe context waarin inductie wordt besproken en aangeboden (bv. presentatie van de voordelen en nadelen van inductie op laagdrempelige doch evenwichtige manier, presentatie van inductie als routine in plaats van een keuze, zorgpaden die het weigeren van inductie onwenselijk doen lijken, routinematig gebruik van klinische richtlijnen zonder rekening te houden met individuele omstandigheden en voorkeuren.</p> <p>Organisatorische, sociale en professionele factoren bevorderen een cultuur waarin (a) inductie wordt gezien als een routineonderdeel van de geboortezorg in plaats van als een ingreep waarover een geïnformeerde keuze moet worden gemaakt, (b) verschillende factoren ertoe bijdragen dat vrouwen en zorgverleners worden gedemotiveerd om te proberen inzicht te krijgen in de evidentie met betrekking tot inductie (bv. hoeveelheid aan informatie, toegang tot informatie, begrijpen van de informatie, te weinig tijd om informatie te analyseren omwille werkdruk) en (c) zorgverleners onvoldoende informatie en vaardigheden hebben om de relatieve risico's en voordelen van inductie en de alternatieven te bespreken.</p>



Tabel 10: Overzicht van (statistische) details van geïncludeerde wetenschappelijke studies over de bevallingservaring bij inductie

Auteur(s)	Jaar	Land	Studiedesign en setting	N	Belangrijkste resultaten
Coates et al.	2021a	Australië	<b>Observationele studie</b> 8 Sydney ziekenhuizen  Methodiek: bevragen m.b.t. 45 evidence-based statemens rond keizersneden en inductie op 5-Likertschaal.	n=275, waarvan 217 vroedvrouwen en 58 artsen.	<b>Attitudes en kennis zorgpersoneel over indicaties voor inductie</b> Er was aanzienlijke inter- en intraprofessionele variatie van de attitudes en kennis van zorgpersoneel m.b.t. indicaties voor inductie. Vroedvrouwen waren over het algemeen minder geneigd om een van de indicaties als “geldig” te beschouwen dan artsen. Indicaties voor inductie met de meeste variatie in de antwoorden van vroedvrouwen waren maternale kenmerken (leeftijd 40, zwaarlijvigheid, etniciteit) en foetale macrosomie; terwijl dit voor artsen was aangaande indicaties zoals in-vitrofertilisatie, moederlijk verzoek en routine-inductie bij 39 weken zwangerschap. Indicaties met de meeste interprofessionele variatie waren inductie bij 41+ weken versus 42+ weken en keizersnede voor eerdere keizersnede in het onderste segment. P-waarden waren doorgaans $p < 0.001$ bij de stellingen waar statistisch significante verschillen tussen vroedvrouwen en artsen waren.
Coates et al.	2021b	Australië	<b>Observationele studie</b> Methodiek: zelfontwikkelde vragenlijst  7 ziekenhuizen in Sydney	n=245 (response rate 27%) waarvan 78% vroedvrouwen en 22% artsen	<b>Indicaties voor inductie, proces van inductie, decision-making, perceptie en bereidheid tot verandering zorgverleners</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tussen ziekenhuizen werd aanzienlijke variatie vastgesteld in de opgegeven indicaties voor inductie, de timing van inductie, de betrokkenheid van vrouwen bij de besluitvorming en in de perceptie van het zorgpersoneel over de bereidheid van hun afdeling om te veranderen.</li> <li>In totaal 48% (range 31-64%) en 64% (range 39-89%) waren het eens met de noodzaak om respectievelijk de keizersnede- en inductiepraktijken van hun materniteit te veranderen. De drie afdelingen waar de behoefte aan verandering het grootst werd geacht, hadden ook de minste bereidheid tot verandering op het gebied van leiderschap, cultuur en middelen.</li> </ul> <p>Artsen waren het er minder mee eens dan vroedvrouwen dat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Praktijken aangaande inductie veranderd moesten worden om uitkomsten voor moeder en kind te verbeteren (43% vs. 70%, <math>p &lt; 0.001</math>)</li> </ul> <p>Artsen waren het er meer mee eens dan vroedvrouwen dat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Richtlijnen evidence-based en up-to-date zijn (81% vs. 71%, <math>p &lt; 0.05</math>), en dat de nodige financiële steun (34% vs. 16%, <math>p = 0.03</math>) en personele ondersteuning (42% vs. 18%, <math>p = 0.03</math>) beschikbaar is om de vereiste veranderingen te ondersteunen.</li> </ul> <p>Artsen in vergelijking met vroedvrouwen waren meer geneigd van mening te zijn dat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vrouwen naar behoren waren geïnformeerd over de voordelen en risico's van inductie (93% artsen vs. 68% vroedvrouwen, <math>p &lt; 0.07</math>),</li> <li>Vrouwen ondersteund worden om beslissingen te nemen over hun eigen zorgverstrekking aangaande inductie (89% vs. 51%, <math>p &lt; 0.001</math>)</li> <li>Voldoende rekening wordt gehouden met de wensen en behoeftes van vrouwen (91% vs. 61%, <math>p &lt; 0.001</math>)</li> </ul>
Coates et al.	2021c	Australië	<b>Observationele studie</b> Methodiek: vragenlijst rond ervaringen en besluitvorming op 5-Likertschaal met univariate en multivariate analyse, 8 ziekenhuizen in Sydney  Populatie: laagrisico zwangeren voor een inductie of keizersnede gepland was tussen november 2018 tot juli 2019.	n=340	<b>Factoren die Geboortevisie bepalen en ervaringen met gedeelde besluitvorming</b> Vrouwen gaven aan er sterk van overtuigd te zijn dat zij moeten worden gesteund bij het nemen van beslissingen over hun bevalling en dat hun arts/verloskundige weet wat het beste voor hen is (meer dan 90% overeenstemming voor beide).  Wat de ervaringen van vrouwen met het nemen van beslissingen betreft, meldden de vrouwen in het algemeen positieve ervaringen met het nemen van beslissingen, maar een minderheid van de vrouwen gaf aan dat ze onder druk werden gezet om een beslissing te nemen (9%), dat de alternatieven voor inductie of keizersnede niet werden besproken (13%), dat ze niet genoeg informatie kregen om een geïnformeerde keuze te maken (7%), dat ze niet werden geïnformeerd over de voordelen en risico's van de ingreep (7%), dat ze geen keuze hadden wat betreft de wijze van bevallen (19%), of dat ze geen schriftelijke informatie kregen over hun opties (27%).  Bij zowel univariate als multivariate analyse gaven vrouwen met keizersnede (versus inductie) een positiever beeld van hun ervaring en betrokkenheid bij de besluitvorming, net als vrouwen die vroedvrouwgeleide continue zorg ervoeren. Vrouwen in de IOL-groep beoordeelden de stelling “Voor een vrouw is een vaginale bevalling een krachtiger ervaring dan bevallen via een keizersnede “vaker positief ( $p < 0,001$ ). In totaal was 49% (n=90) van de vrouwen in de IOL-groep het eens of zeer eens met de stelling, vergeleken met 29% (n=42) van de vrouwen in de vroedvrouwgeleide continue zorg-groep. Aan het begin van hun zwangerschap hadden meer vrouwen in de inductie-groep een natuurlijke bevalling/bevalling zonder interventie gewild dan in de vroedvrouwgeleide continue zorg-groep (72% van de inductie-vrouwen tegenover 32% van de vroedvrouwgeleide continue zorg-vrouwen).  Wat betreft de ervaringen van vrouwen met de besluitvorming was er een statistisch significant verschil tussen de groepen op zeven aspecten. Bij univariate analyse rapporteerden vrouwen in de vroedvrouwgeleide continue zorg-groep een positievere ervaring met de besluitvorming en waren ze het er vaker mee eens of zeer mee eens dat ze meer informatie kregen over de voordelen en risico's van een vroedvrouwgeleide continue zorg/inductie (95% versus 63%, $p < 0,001$ ), dat de alternatieven voor vroedvrouwgeleide continue zorg of inductie (inclusief de risico's en voordelen) waren besproken (89% versus 68%, $p < 0,001$ ), dat ze de verstrekte informatie begrepen (97% versus 86%, $p < 0,001$ ), dat ze voldoende informatie hadden gekregen (89% versus 68%, $p < 0,001$ ), dat ze voldoende tijd kregen om vragen te stellen (96% versus 89%, $p < 0,001$ ) en de informatie te bespreken met een partner of iemand uit hun omgeving (93% versus 87%, $p < 0,001$ ), dat ze de persoon die de informatie gaf vertrouwden (93% versus 91%, $p = 0,006$ ) en dat ze genoeg informatie kregen om een weloverwogen beslissing te nemen over hun geboorteopecties (90% versus 74%, $p < 0,001$ ).



Tabel 10: Overzicht van (statistische) details van geïncludeerde wetenschappelijke studies over de bevallingservaring bij inductie

Auteur(s)	Jaar	Land	Studiedesign en setting	N	Belangrijkste resultaten
Coates et al.	2021e	Australië	<b>Fenomenologische studie</b> Kwalitatieve studie 8 publieke ziekenhuizen in Sydney tussen May 2019 and August 2019  Populatie: vrouwen die onlangs een inductie hadden	n=32	<b>Besluitvorming rond inductie</b> Terwijl vrouwen uiteenlopende ervaringen met gedeelde besluitvorming rapporteerden, meldden velen dat ze niet het gevoel hadden een keuze over inductie te hebben, niet werden geïnformeerd over de risico's en voordelen van de verschillende bevallingsopties, en onvoldoende informatie kregen over het inductieproces. Vrouwen wilden geen inductie omdat ze een waterbevalling wilden of vrij wilden kunnen bewegen (en niet vastgemaakt zijn aan een monitor), maar ook omdat ze bezorgd waren dat een inductie pijnlijker zou zijn, of omdat ze een natuurlijke bevalling wilden (en zich ervan bewust waren dat inductie wordt geassocieerd met meer epiduraal gebruik). Bovendien waren vrouwen bezorgd over een grotere kans op ingrepen (waaronder keizersnede), en de ervaring van een natuurlijke bevalling willen hebben. Tevredenheid versus ontevredenheid over gedeelde besluitvorming bleek meer verband te houden met de bereidheid van een vrouw om een inductie te ondergaan (m.a.w. vrouwen die geen inductie wilden waren ook meer ontevreden over de besluitvorming) en haar bereidheid om de besluitvorming over te laten aan de zorgverlener, dan met het proces van besluitvorming Vrouwen benadrukten dat er informatie moet worden gegeven over de voor- en nadelen van verschillende bevallingsopties; wat te verwachten met betrekking tot het inductieproces (d.w.z. de methoden, informatie over toezicht en bewegingsvrijheid); en informatie over het risico van overstimulatie en de mogelijke pijnintensiteit. Vrouwen wouden ook meer toegang hebben tot richtlijnen en vonden de continuïteit van zorg zeer belangrijk.
Coates et al.	2021g	Australië	<b>Observationele studie</b> Methodiek: zelfontwikkelde vragenlijst  7 ziekenhuizen in Sydney	n=245 (response rate 27%) waarvan 78% vroedvrouwen en 22% artsen	<b>Attitudes en kennis zorgverleners aangaande inductie</b> Er is aanzienlijke inter- en intraprofessionele variatie van de attitudes en kennis van zorgpersoneel m.b.t. indicaties voor inductie waren in de 8 Australische ziekenhuizen. Vroedvrouwen waren over het algemeen minder geneigd om bepaalde indicaties als "geldig" te beschouwen dan artsen. Tussen vroedvrouwen was er weinig consensus of maternale kenmerken (zoals leeftijd > 40, zwaarlijvigheid, etniciteit) en foetale macrosomie een geldig indicatie was voor inductie. Artsen waren het meest oneens over het feit of in-vitrofertilisatie, moederlijk verzoek en routine-inductie bij 39 weken zwangerschap een indicatie was voor electieve inductie. Indicaties met de meeste interprofessionele variatie tussen artsen en vroedvrouwen waren inductie bij 41+ weken versus 42+ weken en herhaalde keizersnede.
Strandberg et al.	2021	Zweden	<b>Observationele studie</b> Methodiek: Gevalideerde vragenlijsten: Wijma Bevalling Verwachting/Beleving Vragenlijst (A + B). Het pre-bevallings-gedeelte van de vragenlijst (W-DEQ versie A) werd aan de deelnemers gegeven om in te vullen binnen 1 uur voor het begin van de inductie, en het post-labor deel van de vragenlijst (W-DEQ versie B) werd na de bevalling afgenomen en verzameld voordat de vrouwen het ziekenhuis verlieten.  Populatie: Primipara, eenling zwangerschappen, ≥ 37 weken, met een Bishop's score ≤ 4 die weeëninductie planden en werden willekeurig toegewezen aan OMS (Cytotec®) of MVI (Misodel®) voor inductie.	n=196	<b>Ervaringen en verwachtingen van vrouwen</b> Ernstige angst voor de bevalling voorafgaand aan de bevalling was een risicofactor voor een negatieve ervaring van inductie: 11,8% (17/143) van de vrouwen had een extreme angst voor de bevalling (W-DEQ A score ≥ 85). Deze vrouwen met extreme angst voor de bevalling hadden een 3,7 keer verhoogd risico om de inductie negatief te ervaren (OR 3,7 [1,04-13,41], p<0.05). Er werd geen verschil vastgesteld tussen inductie met Cytotec® of Misodel® wanneer de bevallingservaring van vrouwen werd geanalyseerd.





Tabel 10: Overzicht van (statistische) details van geïncludeerde wetenschappelijke studies over de bevallingservaring bij inductie

Auteur(s)	Jaar	Land	Studiedesign en setting	N	Belangrijkste resultaten
Harkness et al.	2021	V.K.	<p><b>Observationele studie</b>            Methodiek: Online vragenlijst ingevuld door senior gynaecologen en vroedvrouwen</p> <p>Populatie: NHS Trusts &amp; Boards</p>	92 van de 156 UK NHS Trusts & Boards (59% response rate)	<p><b>Ervaringen zorgverleners: proces van inductie</b>            Tijdens de Covid-19 pandemie meldden veel Trusts en Boards geen verandering in hun inductie-praktijk. Hoewel 86 (93%) Trusts en Boards aangaven geen verandering in de aanpak van inductie te hebben ondervonden in reactie op de pandemie, lieten de diensten die wel veranderden soms dramatische verschuivingen in de praktijk zien.</p> <p>Van de NHS trusts &amp; boards meldden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 23% een verandering in de gebruikte methoden voor cervixrijping.</li> <li>• 28% een verandering in de criteria die werden gehanteerd om vrouwen thuis te sturen en daar de baarmoederhals te laten rijpen;</li> <li>• 28% dat meer vrouwen naar huis gestuurd werden voor cervixrijping.</li> <li>• 24% veranderingen in de reactie van vrouwen op aanbevelingen voor inductie.</li> </ul> <p>Veel van de veranderingen aangaande inductiepraktijken werd gemeld als een reactie op pogingen om ziekenhuisopnames tot een minimum te beperken en beperkingen op geboortepartners die vrouwen mochten vergezellen.</p>
Stoll et al.	2021	Canada	<p><b>Observationele studie</b>            Methodiek: Mixed-methods studie incl cross-sectionele vragenlijst over ervaringen met interacties tussen zorgverlener en patiënt in de loop van de kraamzorg met beschrijvende kwantitatieve inhoudsanalyse</p> <p>Populatie: vrouwen die deelnamen aan de enquête "Changing Childbirth in British Columbia" en zorg weigerden</p>	n=2100, waarvan 1123 zorg weigerden, waarvan 144 inducties weigerden	<p><b>Ervaringen van vrouwen met weigeren van inductie</b>            Meer dan de helft van alle deelnemers aan het onderzoek (n=2100) weigerde zorg ergens op een moment tussen zwangerschap tot de postpartum periode (53,5%). 144 vrouwen weigerden inductie. Dit was 12.8% (144/1123) van alle vrouwen die zorg weigerende.</p> <p>Intrapartum weigerden de deelnemers het vaakst:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inductie van de bevalling (incl vliezen breken, augmentatie) (n=144)</li> <li>• Farmacologische pijnstilling (bv. lachgas, epiduraal) (n=122)</li> <li>• Foetale of maternale monitoring (n=59)</li> <li>• Medicatie (bijv. antibiotica, rhogam, magnesiumsulfaat, anticoagulatie, castorolie) (n=79)</li> <li>• Keizersneden (n=39)</li> <li>• Andere interventies (n=30)</li> </ul> <p>Van de vrouwen die zorg weigerden, hadden vrouwen vaak het gevoel dat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zorgverleners hun beslissing niet accepteerden of steunden en dat ze soms druk en dwang van zorgverleners hebben ervaren. Deze negatieve interacties leidden ertoe dat zwangere vrouwen zich onzichtbaar, machteloos en in sommige gevallen getraumatiseerd voelden.</li> <li>• Zwangere vrouwen wiens voorkeuren niet werden gerespecteerd voelden vaak een verlies aan vertrouwen in zorgverleners.</li> <li>• Zwangere vrouwen die zorg weigerden maar zich goed geïnformeerd en gesteund voelden, hadden vaker een positieve bevallingservaring.</li> </ul>
Nilvér et al.	2021	Sweden	<p><b>Observationele studie</b>            Methodoek: Childbirth Experience Questionnaire versie 2 (CEQ2), 3 maanden na de bevalling in 3 ziekenhuizen (n=656)            In de overige 11 ziekenhuizen (n=1457) werd bevallingservaring gemeten met behulp van een VAS 1-10 binnen 3 dagen na de bevalling.</p> <p>Kwalitatieve analyse van de bevallingservaringen van de populatie zwangere vrouwen uit de SWEPSIS-studie</p> <p>Populatie: laagrisico zwangeren, 14 Zweedse ziekenhuizen, bevroegd tussen 2016–2018.</p>	n=656	<p><b>Bevallingservaring van vrouwen in de SWEpis studie</b>            Totale response rate was 77% (2113/2760).</p> <p>Er waren geen significante verschillen in bevallingservaring gemeten met CEQ2 tussen de groepen (inductiegroep, n=354; afwachtend beleid, n=302) op de sub-schalen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• eigen capaciteit (2.8% vs 2.7%, p=0.09),</li> <li>• ervaren veiligheid (3.3% vs 3.2%, p=0.06)</li> <li>• professionele ondersteuning (3.6% vs 3.5%, p=0.38)</li> <li>• totale CEQ2 score (3.3% vs 3.2%, p=0.07)</li> </ul> <p>Vrouwen in de inductiegroep scoorden hoger op de sub-schaal participatie (3,6% vs 3,4%, p=0,02), hoewel met een kleine effectgrootte (0,19).</p> <p>Er werd geen significant verschil waargenomen in algemene bevallingservaring volgens VAS (8.0% (n=735) vs 8.1% (n=735), p=0.22).</p>





Tabel 10: Overzicht van (statistische) details van geïncludeerde wetenschappelijke studies over de bevallingservaring bij inductie

Auteur(s)	Jaar	Land	Studiedesign en setting	N	Belangrijkste resultaten
Declercq et al	2020	V.S.	<b>Secundaire analyse van de observatoire studie/bevraging</b> "Listening to Mothers in California Bevraging vond 2 tot 11 maanden na de bevalling plaats. Populatie: laagrisico zwangere vrouwen	n=2119	<b>Percepties van de besluitvorming en bevallingservaring</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bijna de helft (47%) van de respondenten gaf aan dat er een poging was ondernomen om de bevalling medisch op te wekken, en in 71% van deze pogingen werden vrouwen werkelijk geïnduceerd. Meer dan een derde van de pogingen (37%) waren electief.</li> <li>Pogingen tot inductie waren het sterkst geassocieerd met bevallen na 41+ weken (aOR 3,28 [2,21;4,87], p&lt;0.05).</li> <li>De perceptie van onder druk te worden gezet om de bevalling in te leiden was gerelateerd aan een hoger opleidingsniveau (aOR 0.38 [0.23; 0.61] p&lt;0.05), de voorkeur van de moeder voor minder medische interventie bij de geboorte (aOR 0.54 [0.37;0.80], p&lt;0.05), het hebben van een verloskundige in vergelijking met een vroedvrouw (aOR 0.54 [0.34;0.85] p&lt;0.05) en zwangerschapsduur van 41 weken of meer (aOR 2.65 [1.66;4.22], p&lt;0.05).</li> <li>Een keizersnede was waarschijnlijker in het geval van een algehele inductie (aOR 1,51 [1,11; 2,07], p&lt;0.05) en vooral na een mislukte poging tot inductie (aOR 4,50 [2,93;6,90], p&lt;0.05).</li> </ul>
Adler et al.	2020	Finland	<b>Retrospectieve cohortstudie</b> Helsinki ziekenhuis Methodiek: vragenlijst over bevallingservaring a.d.h.v. VAS tussen januari 2017 en december 2018. Lage bevallingservaring: VAS<5 Populatie: laagrisico eenling zwangerschappen		<b>Bevallingservaring</b> In totaal werden 18.396 bevallingen in de studie opgenomen, waarvan 28,9% (n=5322) geïnduceerd en 71,1% (n=13.074) spontaan begonnen. Het totale percentage keizersneden bedroeg 9,3% (n=1727). In totaal had 4,5% (n=819) van de vrouwen de vrouwen een lage bevallingservaring VAS-score.  De vrouwen die een inductie ondergingen waren minder tevreden met hun bevallingservaring in vergelijking met vrouwen met een spontaan begin van de bevalling [7,5% (n=399) vs. 3,2% (n=420); p<0.001]. Slechte bevallingservaring was geassocieerd met primipariteit [OR 2,0 [1,6; 2,4]], inductie van de bevalling [OR 1,6 [1,4;1,9], keizersnede [OR 4,5 [3,7;5,5], operatieve vaginale bevalling [OR 3,3 [2,7;4,0], postpartum bloeding [OR 1,3 [1,1;1,6], en maternale infecties [OR 1,7 [1,3;2,4].
Keulen et al.	2020	Nederland	<b>Cohortstudie</b> Populatie: laagrisico eenling zwangerschap 41 weken Methodiek: vragenlijst over levenskwaliteit (EQ6D) en angst (STAI-status)	n=604	<b>Maternale voorkeuren voor inductie versus spontane bevalling en invloed op levenskwaliteit en angst</b> De voorkeur van vrouwen voor inductie van de bevalling of een afwachtend beleid bij een post-terme zwangerschap wordt beïnvloed door angst, problemen met de levenskwaliteit, de aanwezigheid van een wens voor een natuurlijke bevalling en een aantal andere factoren.  Van de 782 uitgenodigde vrouwen reageerden er 604 (response rate 77,2%). Inductie bij 41 weken had de voorkeur van 44,7% (270/604) vrouwen, 42,1% (254/604) gaf de voorkeur aan afwachtend beleid tot 42 weken, terwijl 12,2% (74/604) van de vrouwen geen voorkeur had. De belangrijkste redenen voor de voorkeur voor inductie van de bevalling waren: "veilig gevoel" (41,2%), "zwangerschap duurt te lang" (35,4%) en "weten wat men kan verwachten" (18,6%). Voor vrouwen die de voorkeur gaven aan afwachtend beleid was de belangrijkste reden hiervoor om "zo natuurlijk mogelijk te willen bevallen" (80,3%).  Vrouwen die de voorkeur gaven aan inductie rapporteerden significant meer problemen met betrekking tot verschillende aspecten van hun kwaliteit van leven (EQ6D mobiliteit p=0,007; zelfzorg p=0,001; gebruikelijke activiteiten p=0,01; pijn/ongemak p=0,004; angst/depressie p<0,001, cognitief functioneren p=0,03).  Vrouwen die de voorkeur gaven aan inductie waren ook angstiger dan vrouwen die de voorkeur gaven aan afwachtend beleid (hoge angstscore > 41: totaal (n=128/604, 21.2%), voorkeur voor inductie (81/270, 30.0%) en voorkeur voor spontane bevalling (33/254, 13.0%) STAI, p<0.001)
Lou et al.	2020	Denemarken	<b>Fenomenologische studie</b> Methodiek: Thematische analyse van interviews met 23 vrouwen die geïnduceerd werden o.b.v. indicatie post-terme zwangerschap; interviews 4-8 weken na de geboorte  Populatie: laagrisico nulipara en multipara, eenling zwangerschappen na 41 <sup>+</sup> weken consultatie  2 ziekenhuizen (Aarhus universitair ziekenhuis en Randers regionaal ziekenhuis)	n=23	<b>Bevallingservaringen van vrouwen met inductie bij post-terme zwangerschap</b> Alle vrouwen hoopten op een spontane geboorte. Een verlengde zwangerschap werd begrepen als het lichaam/baby "niet klaar is", maar over het algemeen maakten de vrouwen zich op dat moment geen zorgen. De meeste vrouwen voelden zich voldoende geïnformeerd over de redenen voor inductie, maar sommigen wensten meer informatie en tijd om hun opties te overwegen.  De meerderheid beschouwde inductie als een aanbod en een aanbeveling. Een derde van de deelnemers was aanvankelijk terughoudend maar koos/aanvaardde inductie vanwege vermoeidheid door de zwangerschap en het ongeduld om een gezond kind ter wereld te brengen. De mogelijkheid van poliklinische inductie werd over het algemeen gewaardeerd omdat de vrouwen hun dagelijkse activiteiten konden voortzetten in afwachting van het begin van de bevalling. Negentien vrouwen meldden dat ze een goede bevallingservaring hadden. Twee vrouwen vonden dat negatieve bevallingservaringen gedeeltelijk verband hielden met de inductie.



Tabel 10: Overzicht van (statistische) details van geïncludeerde wetenschappelijke studies over de bevallingservaring bij inductie

Auteur(s)	Jaar	Land	Studiedesign en setting	N	Belangrijkste resultaten
Dupont et al.	2020	Frankrijk	<p><b>Prospectieve cohort studie</b></p> <p>7 Franse perinatale netwerken waaronder 94 kraamafdelingen</p> <p>Methodiek: Vragenlijst ingevuld door bevallen moeders 2 maanden na de bevalling, 2015</p> <p>Populatie: laagrisico eenling zwangerschappen</p>	n=3042, waarvan 1453 de vragenlijst invulden	<p><b>Bevallingservaring van vrouwen, i.h.b. de ontevredenheid met inductie</b></p> <p>De respons was 47,8% (n=1453/3042). In totaal was 30% van de nulliparae vrouwen ontevreden (n=231/770) en 19,7% (n=130/659) van de parous vrouwen.</p> <p>De specifieke onafhankelijke determinanten van ontevredenheid voor nulliparae vrouwen waren prenatale geboortellessen waarin de inductie niet werd besproken (OR: 2,68, [1,37; 5,23]) en gebrek aan betrokkenheid bij het besluitvormingsproces (OR: 1,92, [1,23; 3,02]).</p> <p>Voor de parous vrouwen was een specifieke determinant een bevalling die meer dan 24 uur duurde (OR: 4,04, [1,78; 9,14]).</p> <p>Determinanten van maternale ontevredenheid die beide groepen gemeen hadden, waren ondraaglijk vaginaal ongemak (OR: 1,98, [1,16; 3,37] nullipara vrouwen en OR: 4,23, [2,04; 8,77] multipara vrouwen), onvoldoende pijnstilling (respectievelijk OR: 5,55, [3,48; 8,86] en OR: 9,17, [5,24; 16,02]), gebrek aan aandacht voor verzoeken (respectievelijk OR: 3,81, [2,35; 6,19] en OR: 5,01, [2,38; 10,52]), keizersnede (respectievelijk OR: 5,55, [3,41; 9,03] en OR: 4,61, [2,02; 10,53]) en ernstige maternale complicaties (respectievelijk OR: 2,45, [1,02; 5,88] en OR: 5,29, [1,32; 21,21]).</p>
Kortekas et al.	2019	Nederland	<p>Nationale bevraging bij alle vroegvrouwenpraktijken en ziekenhuizen in Nederland tussen 2011-2013</p>	n=283, waarvan 203 vroegvrouwenpraktijken en 80 ziekenhuizen met gynae-colooggeleide zorg	<p>De respons was 40% (203/511) in de verloskundig geleide zorg en 92% (80/87) in de verloskundig geleide zorg. Alle verloskundige eenheden maakten regionale protocollen met hun samenwerkende verloskundige praktijken over management in de late zwangerschap. De meeste verloskundige praktijken (93%) verwijzen laagrisico vrouwen ten minste eenmaal door voor consultatie in de verloskundige zorg in de late zwangerschap. De inhoud van de consulten verschilt per ziekenhuis. Membraanvegen wordt meer uitgevoerd in verloskundig geleide zorg dan in verloskundig geleide zorg (90% vs 31%, p&lt;0,001). Consultatie bij 41 weken zou standaardzorg moeten zijn volgens 47% van de verloskundig geleide zorgpraktijken en 83% van de verloskundig geleide zorgpraktijken (p&lt;0,001). Inductie van de bevalling bij 41,0 weken wordt minder vaak aangeboden aan vrouwen in verloskundig geleide zorg in vergelijking met verloskundig geleide zorg (3% vs 21%, p&lt;0,001).</p>
Hamm et al.	2019	V.S.	<p><b>Prospectieve cohort studie</b></p> <p>Populatie, laagrisico, a-terme, eenling zwangerschappen</p> <p>Januari – juni 2018</p> <p>Methodiek: gevalideerde vragenlijst "Birth Satisfaction Scale-Revised"</p>	n=330	<p><b>Bevallingservaring met inductie</b></p> <p>330 van de 414 (79,7%) in aanmerking komende vrouwen werden geïncludeerd. Er was geen significant verschil in geboortetevredenheid naar leeftijd, body mass index, Bishop score, of inductiemiddel.</p> <p>Zwart ras, keizersnede, en toenemende arbeidstijd werden geïdentificeerd als risicofactoren voor lage bevallingstevredenheid bij vrouwen die een inductie ondergingen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zwarte vrouwen hadden 75% meer kans om ontevreden te zijn dan niet-zwarte vrouwen (54,0% vs. 37,2%, OR 1,75 [1,11;2,76], p=0,037),</li> <li>• Nullipara vrouwen hadden 71% meer kans om ontevreden te zijn dan multipara vrouwen (54,2% vs. 40,9%, OR 1,71 [1,09; 2,67], p=0,019).</li> <li>• Vrouwen wiens bevalling resulteerde in een keizersnede waren bijna 3 keer vaker ontevreden dan vrouwen met een vaginale bevalling (67,4% vs. 42,3%, OR 2,82 [1,69; 4,70], p&lt;0,001).</li> <li>• Verlengde arbeid werd geassocieerd met verminderde tevredenheid (p=0,003).</li> <li>• Zwarte vrouwen hadden het gevoel minder goed voorbereid te zijn op de bevalling.</li> </ul>
Falk et al.	2019		<p><b>Retrospectieve cohortstudie</b></p> <p>Methodiek: vragenlijst met VAS score</p> <p>Populatie: laagrisico vrouwen die obstetrische interventies ondergingen tijdens de bevalling, tussen januari 2016 en december 2017.</p>	n=16775	<p><b>Bevallingservaringen van vrouwen met inductie</b></p> <p>De totale prevalentie van ontevredenheid over de bevalling (VAS 1-3) was 5,7%.</p> <p>De belangrijkste risicofactoren voor ontevredenheid over de bevalling waren spoedkeizersnede (aOR 3,98 [3,27;4,86], postpartum bloeding ≥2000 ml (aOR 1,85 [1,24;2,76] en 5-min Apgar &lt; 7 (aOR 2,95 [1,95;4,47]).</p> <p>Bovendien waren na aanpassing van maternale leeftijd en pariteit, inductie van de bevalling ((aOR 1,69, [1,44;1,98]), instrumentele vaginale bevalling (aOR 2,89 [2,32;3,60] en episiotomie (aOR 2,07 (1,51–2,83)) significant geassocieerd met de ontevredenheid van vrouwen over de bevalling.</p>



Tabel 10: Overzicht van (statistische) details van geïncludeerde wetenschappelijke studies over de bevallingservaring bij inductie

Auteur(s)	Jaar	Land	Studiedesign en setting	N	Belangrijkste resultaten
Schaal et al.	2019	Duitsland	<p><b>Prospectieve cohortstudie</b></p> <p>Universitair Ziekenhuis Duesseldorf</p> <p>Methodoek: Vragenlijst "Childbirth Experience Questionnaire" 8-72 uur na de bevalling</p> <p>Inductiemethode: De standaardmethode van arbeidsinductie was dat vrouwen eerst een arbeidsinducerende cocktail met ricinusolie, verbena, amandelcrème, sinaasappelsap en optionele "sparkling wijn" of mineraalwater. Indien dit niet leidde tot weeën binnen 12 uur kregen de vrouwen een testdosisdosis van 25 µg misoprostol en vervolgens 50 µg misoprostol om de 4 uur totdat zij regelmatige weeën hadden.</p>	n=186, waarvan 91 (inductie) en 95 (spontane arbeid)	<p><b>Bevallingservaring van vrouwen</b></p> <p>Inductie van de arbeid was geassocieerd met een significant lagere bevallingservaring in het algemeen (p=0.023) en op de deeldimensies "Waargenomen Veiligheid" (p=0.042) en "Participatie" (p=0.002)</p> <p>Er waren geen verschillen in bevallingservaring tussen beide groepen op vlak van "Eigen Capaciteit" (p=0.776) en "Professionele Ondersteuning" (p=0.530).</p> <p>In de inductiegroep verschilde de bevallingservaring niet naargelang de inductiemethode (bv. alleen cocktail vs. cocktail en misoprostol vs. alleen misoprostol) in alle vier de dimensies en in de totaalscore (p&gt;0.189).</p>
Çalik et al.	2018	Turkije	<p><b>Observationele studie</b></p> <p>Ziekenhuis in Kars</p> <p>Populatie: laagrisico zwangerschappen</p> <p>Methodiek: De gegevens werden verzameld aan de hand van drie vragenlijsten: een enquête met sociodemografische en verloskundige kenmerken, de "Scale for Measuring Maternal Satisfaction in Vaginal Birth", en een interventie-observatieformulier.</p>	n=351	<p><b>Bevallingservaring van vrouwen met inductie</b></p> <p>De gemiddelde tevredenheidsscores van de bevallende moeders was laag (139,59 ± 29,02 (≥150,5=hoge tevredenheid, &lt;150,5=lage tevredenheid).</p> <p>Van alle bevroegde vrouwen ondergingen 67.3% een inductie van de arbeid. De tevredenheid van de geïnduceerde vrouwen was laag: Median (IQR) 106 [94.2;138] p=0.005.</p>
Jay et al.	2017	V.K.	<p><b>Observationele studie</b></p> <p>Populatie: primipara, a-terme laagrisico zwangerschappen die geïnduceerd werden met prostaglandin (PGE2)</p> <p>Ziekenhuis in Zuid-Engeland, steekproef van NHS materniteiten tussen september 2012 en januari 2013</p> <p>Methodiek: vragenlijst 3 weken na bevalling</p>	n=21	<p><b>Bevallingservaring van vrouwen</b></p> <p>Vrouwen hadden het gevoel van verbijstering en angst, veroorzaakt door de ervaring van inductie als patiënt. Inductie maakt vrouwen los van hun dagelijkse omgeving, verandert hun verwachte wens van de arbeid en geboorte, en plaatst hen in een onbekende en soms beangstigende omgeving, waar de controle wordt opgegeven.</p> <p>Materniteiten hadden onvoldoende flexibiliteit om individuele zorg te verlenen aan vrouwen in een vroeg stadium van de bevalling. Onverwachte vertragingen in het inductieproces kwamen vaak voor en waren een bron van angst, evenals de scheiding van partners 's nachts. Vrouwen waren niet altijd duidelijk over hun zorgplan, wat hun angst nog groter maakte.</p>



## Referenties

- Adler K, Rahkonen L, Kruit H. Maternal childbirth experience in induced and spontaneous labour measured in a visual analog scale and the factors influencing it; a two-year cohort study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2020 Jul 21;20(1):415. doi: 10.1186/s12884-020-03106-4. PMID: 32693773; PMCID: PMC7372821.
- Akuamoah-Boateng J, Spencer R. Woman-centered care: Women's experiences and perceptions of induction of labor for uncomplicated post-term pregnancy: A systematic review of qualitative evidence. *Midwifery*. 2018 Dec;67:46-56. doi: 10.1016/j.midw.2018.08.018. Epub 2018 Sep 5. PMID: 30232052.
- Alberta Health Services Guideline, Induction/augmentation of labour with oxytocin, 2018.
- Alkmark M, Carlsson Y, Wendel SB, Elden H, Fadl H, Jonsson M, Ladfors L, Saltvedt S, Sengpiel V, Wessberg A, Wikström AK, Hagberg H, Wennerholm UB. Efficacy and safety of oral misoprostol vs transvaginal balloon catheter for labor induction: An observational study within the SWEdish Postterm Induction Study (SWEPIIS). *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2021 Aug;100(8):1463-1477. doi: 10.1111/aogs.14155. Epub 2021 May 2. PMID: 33768520.
- American College of Nurse-Midwives, Carlson NS, Dunn Amore A, Ellis JA, Page K, Schafer R. American College of Nurse-Midwives Clinical Bulletin Number 18: Induction of Labor. *J Midwifery Womens Health*. 2022 Jan;67(1):140-149. doi: 10.1111/jmwh.13337. PMID: 35119782; PMCID: PMC9026716.
- American College of Obstetricians and Gynecologists'Committee on Obstetric Practice and Committee on Practice Bulletins, Clinical Guidance for Integration of the Findings of The ARRIVE Trial: Labor Induction Versus Expectant Management in Low-Risk Nulliparous Women, Augustus 2018.
- Arthuis C, LeGoff J, Olivier M, Coutin AS, Banaskiewicz N, Gillard P, Legendre G, Winer N. The experience of giving birth: a prospective cohort in a French perinatal network. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2022 May 26;22(1):439. doi: 10.1186/s12884-022-04727-7. PMID: 35619093; PMCID: PMC9134581.
- Attanasio, L. and Kozhimannil, K. B. (2018). Relationship Between Hospital-Level Percentage of Midwife-Attended Births and Obstetric Procedure Utilization. *J Midwifery Womens Health*. 63(1):14-22.
- Australian Institute of Health and Welfare (AIHW), Australia's mothers and babies, geraadpleegd 8 november 2022, <https://www.aihw.gov.au/reports/mothers-babies/australias-mothers-babies/contents/labour-and-birth/onset-of-labour>
- Bates KNS, Barriers to the Implementation of Mobility and Upright Positioning During the First Stage of Labor, review presented at 44th Biennial Convention 2017 Theme: Influence Through Action: Advancing Global Health, Nursing, and Midwifery.
- Beckmann M, Thompson R, Miller Y, Prosser SJ, Flenady V, Kumar S. Measuring women's experience of induction of labor using prostaglandin vaginal gel. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2017 Mar;210:189-195. doi: 10.1016/j.ejogrb.2016.12.032. Epub 2016 Dec 28. PMID: 28056435.
- Brimdyr K, Cadwell K, Widström AM, Svensson K, Phillips R. The effect of labor medications on normal newborn behavior in the first hour after birth: A prospective cohort study. *Early Hum Dev*. 2019 May;132:30-36. doi: 10.1016/j.earlhumdev.2019.03.019. Epub 2019 Apr 3. PMID: 30953879.
- Bruinsma A, Keulen JK, Kortekaas JC, van Dillen J, Duijnhoven RG, Bossuyt PM, van Kaam AH, van der Post JA, Mol BW, de Miranda E. Elective induction of labour and expectant management in late-term pregnancy: A prospective cohort study alongside the INDEX randomised controlled trial. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* X. 2022 Oct 3;16:100165. doi: 10.1016/j.eurox.2022.100165. PMID: 36262791; PMCID: PMC9574420.
- Çalik KY, Karabulutlu Ö, Yavuz C. First do no harm - interventions during labor and maternal satisfaction: a descriptive cross-sectional study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2018 Oct 24;18(1):415. doi: 10.1186/s12884-018-2054-0. PMID: 30355293; PMCID: PMC6201531.
- Carmichael SL, Snowden JM. The ARRIVE Trial: Interpretation from an Epidemiologic Perspective. *J Midwifery Womens Health*. 2019 Sep;64(5):657-663. doi: 10.1111/jmwh.12996. Epub 2019 Jul 2. PMID: 31264773; PMCID: PMC6821557.
- CDC National Center for Health Statistics, (2018). <https://www.cesareanrates.org/labor-induction-by-state#:~:text=Safe%2C%20accessible%2C%20risk-appropriate%20care%20for%20all.%20The%20percentage,states%20and%20the%20District%20of%20Columbia%20was%2024.5%25>.
- Cheyney, M., Bovbjerg, M., Everson, M. A., et al. (2014). "Outcomes of care for 16,924 planned home births in the United States: the Midwives Alliance of North America Statistics Project, 2004 to 2009." *J Midwifery Womens Health* 59(1): 17-27.
- Coates D, Donnelly N, Foureur M, Henry A (2021b). Inter-hospital and inter-disciplinary variation in planned birth practices and readiness for change: a survey study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2021 May 20;21(1):391. doi: 10.1186/s12884-021-03844-z. PMID: 34016068; PMCID: PMC8135152.
- Coates D, Donnelly N, Foureur M, Thirukumar P, Henry A (2021c). Factors associated with women's birth beliefs and experiences of decision-making in the context of planned birth: A survey study. *Midwifery*. 2021





- May;96:102944. doi: 10.1016/j.midw.2021.102944. Epub 2021 Feb 10. PMID: 33610064.
- Coates D, Donnolley N, Henry A (2021a). The Attitudes and Beliefs of Australian Midwives and Obstetricians About Birth Options and Labor Interventions. *J Midwifery Womens Health*. 2021 Mar;66(2):161-173. doi: 10.1111/jmwh.13168. Epub 2020 Dec 27. PMID: 33368913.
  - Coates D, Goodfellow A, Sinclair L (2019). Induction of labour: Experiences of care and decision-making of women and clinicians. *Women Birth*. 2020 Feb;33(1):e1-e14. doi: 10.1016/j.wombi.2019.06.002. Epub 2019 Jun 15. PMID: 31208865.
  - Coates D, Homer C, Wilson A, Deady L, Mason E, Foureur M, Henry A (2020b). Induction of labour indications and timing: A systematic analysis of clinical guidelines. *Women Birth*. 2020 May;33(3):219-230. doi: 10.1016/j.wombi.2019.06.004. Epub 2019 Jul 6. PMID: 31285166.
  - Coates D, Makris A, Catling C, Henry A, Scarf V, Watts N, Fox D, Thirukumar P, Wong V, Russell H, Homer C. (2020a), A systematic scoping review of clinical indications for induction of labour. *PLoS One*. 2020 Jan 29;15(1):e0228196. doi: 10.1371/journal.pone.0228196. PMID: 31995603; PMCID: PMC6988952.
  - Coates R (2021f). Attitudes of pregnant women and healthcare professionals to labour induction and obtaining consent for labour induction. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. 2021 Nov;77:64-75. doi: 10.1016/j.bpobgyn.2021.08.008. Epub 2021 Aug 27. PMID: 34625350.
  - Coates R, Cupples G, Scamell A, McCourt C (2021d). Women's experiences of induction of labour: Qualitative systematic review and thematic synthesis. *Midwifery*. 2019 Feb;69:17-28. doi: 10.1016/j.midw.2018.10.013. Epub 2018 Oct 25. PMID: 30390463.
  - Coates, D, Thirukumar, P en Henry, A (2021e); "The Experiences of Shared Decision-making of Women Who Had an Induction of Labour." *Patient Education and Counseling*, vol. 104, no. 3, 2021, pp. 489-495.
  - Croll DMR, Meuleman T, de Heus R, de Boer MA, Verhoeven CJM, Bloemenkamp KWM, van Dillen J. Pregnant women's willingness to participate in a randomized trial comparing induction of labor at 39 weeks versus expectant management: A survey in the Netherlands. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2022 Jun;273:7-11. doi: 10.1016/j.ejogrb.2022.03.041. Epub 2022 Mar 31. PMID: 35436644.
  - Dahlen HG, Thornton C, Downe S, de Jonge A, Seijmonsbergen-Schermer A, Tracy S, Tracy M, Bisits A, Peters L. Intrapartum interventions and outcomes for women and children following induction of labour at term in uncomplicated pregnancies: a 16-year population-based linked data study. *BMJ Open*. 2021 May 31;11(6):e047040. doi: 10.1136/bmjopen-2020-047040. PMID: 34059509; PMCID: PMC8169493.
  - de Vaan MD, Ten Eikelder ML, Jozwiak M, Palmer KR, Davies-Tuck M, Bloemenkamp KW, Mol BWJ, Bouvain M. Mechanical methods for induction of labour. *Cochrane Database Syst Rev*. 2019 Oct 18;10(10):CD001233. doi: 10.1002/14651858.CD001233.pub3. Epub ahead of print. PMID: 31623014; PMCID: PMC6953206.
  - Declercq E, Belanoff C, Iverson R. Maternal perceptions of the experience of attempted labor induction and medically elective inductions: analysis of survey results from listening to mothers in California. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2020 Aug 12;20(1):458. doi: 10.1186/s12884-020-03137-x. PMID: 32787802; PMCID: PMC7425604
  - Dong S, Bapoo S, Shukla M, Abbasi N, Horn D, D'Souza R. Induction of labour in low-risk pregnancies before 40 weeks of gestation: A systematic review and meta-analysis of randomized trials. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. 2022 Mar;79:107-125. doi: 10.1016/j.bpobgyn.2021.12.007. Epub 2022 Jan 15. PMID: 35086752.
  - Dehaen, I., Wannier is induceren in een ongecompliceerde zwangerschap geïndiceerd? Vrouwenkliniek, Universitair Ziekenhuis Gent in: *Tijdschrift voor Vroedvrouwen*, editie januari/februari 2023, Jaargang 29 Nr. 1, januari-februari 2023, ISSN 1370-6624, uitgegeven door: Vlaamse Beroepsorganisatie van Vroedvrouwen (2023).
  - Dekker, R., The ARRIVE Trial (A Randomized Trial of Induction Versus Expectant Management), 5 november 2018, geraadpleegd 10 november 2022 op [www.evidencebasedbirth.com](http://www.evidencebasedbirth.com)
  - Dominiek C, Natasha D, Foureur M, Spear V, Amanda H (2021g). Exploring unwarranted clinical variation: The attitudes of midwives and obstetric medical staff regarding induction of labour and planned caesarean section. *Women Birth*. 2021 Jul;34(4):352-361. doi: 10.1016/j.wombi.2020.07.003. Epub 2020 Jul 13. PMID: 32674990.
  - Dupont C, Blanc-Petitjean P, Cortet M, Gaucher L, Salomé M, Carbonne B, Ray CL. Dissatisfaction of women with induction of labour according to parity: Results of a population-based cohort study. *Midwifery*. 2020 May;84:102663. doi: 10.1016/j.midw.2020.102663. Epub 2020 Feb 14. PMID: 32092607.
  - El-Sayed YY, Rice MM, Grobman WA, Reddy UM, Tita ATN, Silver RM, Mallett G, Hill K, Thom EA, Wapner RJ, Rouse DJ, Saade GR, Thorp JM Jr, Chauhan SP, Chien EK, Casey BM, Gibbs RS, Srinivas SK, Swamy GK, Simhan HN, Macones GA; Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health and Human Development (NICHD) Maternal-Fetal Medicine Units (MFMU) Network\*. Elective Labor Induction at 39 Weeks of Gestation Compared With Expectant Management: Factors Associated With Adverse Outcomes in Low-Risk Nulliparous Women. *Obstet*







- Gynecol.* 2020 Oct;136(4):692-697. doi: 10.1097/AOG.0000000000004055. PMID: 32925628; PMCID: PMC7529933.
- Erickson EN, Bailey JM, Colo SD, Carlson NS, Tilden EL. Induction of labor or expectant management? Birth outcomes for nulliparous individuals choosing midwifery care. *Birth.* 2021 Dec;48(4):501-513. doi: 10.1111/birt.12560. Epub 2021 May 28. PMID: 34047405; PMCID: PMC9123647.
  - Evans K, Sands G, Spiby H, Evans C, Pallotti P, Eldridge J. A systematic review of supportive interventions to promote women's comfort and well-being during induction of labour. *J Adv Nurs.* 2021 May;77(5):2185-2196. doi: 10.1111/jan.14711. Epub 2020 Dec 14. PMID: 33314297. Falk et al., 2019;
  - Farnworth A, Graham RH, Haighton CA, Robson SC. How is high quality research evidence used in everyday decisions about induction of labour between pregnant women and maternity care professionals? *An exploratory study. Midwifery.* 2021 Sep;100:103030. doi: 10.1016/j.midw.2021.103030. Epub 2021 May 11. PMID:34048941.
  - Federaal Kenniscentrum voor de Gezondheidszorg (KCE), Richtlijn voor goede klinische praktijk bij laagrisico bevallingen (139 A). *KCE*, Brussel, 2010.
  - Federatie Medische Specialisten, Electieve Inductie, 2020.
  - Federatie Medische Specialisten, Beleid zwangerschap 41 weken, 2021.
  - Fernández-Cañadas Morillo A, Marín Gabriel MA, Olza Fernández I, Martínez Rodríguez B, Durán Duque M, Malalana Martínez AM, Gonzalez Armengod C, Pérez Riveiro P, García Murillo L. The Relationship of the Administration of Intrapartum Synthetic Oxytocin and Breastfeeding Initiation and Duration Rates. *Breastfeed Med.* 2017 Mar;12:98-102. doi: 10.1089/bfm.2016.0185. Epub 2017 Feb 6. PMID: 28165755.
  - Garbelli L, Lira V. Maternal positions during labor: Midwives' knowledge and educational needs in northern Italy. *Eur J Midwifery.* 2021;5:15. Published 2021 May 20. doi:10.18332/ejm/136423
  - Gilroy LC, Al-Kouatly HB, Minkoff HL, McLaren RA Jr. Changes in obstetrical practices and pregnancy outcomes following the ARRIVE trial. *Am J Obstet Gynecol.* 2022 May;226(5):716.e1-716.e12. doi: 10.1016/j.ajog.2022.02.003. Epub 2022 Feb 6. PMID: 35139334.
  - Goemaes, R., Fomenko, E., Laubach, M., De Coen, K, Roelens\*, K. & Bogaerts\*, A. (2022). Perinatale gezondheid in Vlaanderen – Jaar 2021. Brussel: Studiecetrum voor Perinatale Epidemiologie.
  - Grobman WA, Caughey AB. Elective induction of labor at 39 weeks compared with expectant management: a meta-analysis of cohort studies. *Am J Obstet Gynecol.* 2019 Oct;221(4):304-310. doi: 10.1016/j.ajog.2019.02.046. Epub 2019 Feb 25. PMID: 30817905.
  - Grobman WA. Labor Induction vs. Expectant Management of Low-Risk Pregnancy. *N Engl J Med.* 2018 Dec 6;379(23):2278-2279. doi: 10.1056/NEJMc1812323. PMID: 30575450.
  - Gupta M, Tounsi S, Wagner S, Mendez-Figueroa H, Ortiz F, Blackwell SC, Chauhan SP. Pregnancy Outcomes Among Individuals Who Enrolled Compared With Declined Enrollment in A Randomized Trial of Induction Versus Expectant Management (ARRIVE). *Obstet Gynecol.* 2021 Mar 1;137(3):493-496. doi:10.1097/AOG.0000000000004286. Retraction in: *Obstet Gynecol.* 2021 Jul 1;138(1):137. PMID: 33543890.
  - Hamm RF, Levine LD, Nelson MN, Beidas R. Implementation of a calculator to predict cesarean delivery during labor induction: a qualitative evaluation of the clinician perspective. *Am J Obstet Gynecol MFM.* 2021 May;3(3):100321. doi: 10.1016/j.ajogmf.2021.100321. Epub 2021 Jan 22. PMID: 33493705; PMCID: PMC8144058. Harkness et al., 2021; [https://www.ajog.org/article/S0002-9378\(19\)30566-6/fulltext](https://www.ajog.org/article/S0002-9378(19)30566-6/fulltext)
  - Hosseini Tabaghdehi M, Keramat A, Kolahdozan S, Shahhosseini Z, Moosazadeh M, Motaghi Z. Positive childbirth experience: A qualitative study. *Nurs Open.* 2020 Apr 14;7(4):1233-1238. doi: 10.1002/nop2.499. PMID: 32587743; PMCID: PMC7308700.
  - Hutcheon JA, Lisonkova S, Joseph KS. Epidemiology of pre-eclampsia and the other hypertensive disorders of pregnancy. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2011;25(4):391-403
  - Jay A, Thomas H, Brooks F. In labor or in limbo? The experiences of women undergoing induction of labor in hospital: Findings of a qualitative study. *Birth.* 2018 Mar;45(1):64-70. doi: 10.1111/birt.12310. Epub 2017 Sep 17. PMID: 28921607. Joensuu et al., 2022;
  - Jukic AM, Baird DD, Weinberg CR, McConaughy DR, Wilcox AJ. Length of human pregnancy and contributors to its natural variation. *Hum Reprod.* 2013 Oct;28(10):2848-55. doi: 10.1093/humrep/det297. Epub 2013 Aug 6. PMID: 23922246; PMCID: PMC3777570.
  - Keulen JK, Bruinsma A, Kortekaas JC, van Dillen J, Bossuyt PM, Oudijk MA, Duijnhoven RG, van Kaam AH, Vandenbussche FP, van der Post JA, Mol BW, de Miranda E. Induction of labour at 41 weeks versus expectant management until 42 weeks (INDEX): multi-centre, randomised non-inferiority trial. *BMJ.* 2019 Feb 20;364:l344. doi: 10.1136/bmj.l344. PMID: 30786997; PMCID: PMC6598648.
  - Keulen JKJ, Nieuwkerk PT, Kortekaas JC, van Dillen J, Mol BW, van der Post JAM, de Miranda E. What women want and why. Women's preferences for induction of labour or expectant management in late-term pregnancy. *Women Birth.* 2021 May;34(3):250-256. doi: 10.1016/j.wombi.2020.03.010. Epub 2020 May 20.



- PMID: 32444268.
- Kortekaas JC, Bruinsma A, Keulen JKJ, Vandenbussche FPHA, van Dillen J, de Miranda E. Management of late-term pregnancy in midwifery- and obstetrician-led care. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2019 May 22;19(1):181. doi: 10.1186/s12884-019-2294-7. PMID: 31117985; PMCID: PMC6532173.
  - Lawson GW. Naegele's rule and the length of pregnancy - A review. *Aust N Z J Obstet Gynaecol*. 2021 Apr;61(2):177-182. doi: 10.1111/ajo.13253. Epub 2020 Oct 20. PMID: 33079400. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33079400/>
  - Levine EM, Delfinado LN, Locher S, Ginsberg NA. Reducing the cesarean delivery rate. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2021 Jul;262:155-159. doi: 10.1016/j.ejogrb.2021.05.023. Epub 2021 May 14. PMID: 34022593. Lewis et al., 2022;
  - Lindquist A, Hastie R, Kennedy A, Gurrin L, Middleton A, Quach J, Cheong J, Walker SP, Hiscock R, Tong S. Developmental Outcomes for Children After Elective Birth at 39 Weeks' Gestation. *JAMA Pediatr*. 2022 Jul 1;176(7):654-663. doi: 10.1001/jamapediatrics.2022.1165. PMID: 35532925; PMCID: PMC9086934.
  - Lou S, Carstensen K, Hvidman L, Jensen TF, Neumann L, Habben JG, Ulbjerg N. "I guess baby was just too comfy in there...": A qualitative study of women's experiences of elective late-term induction of labour. *Women Birth*. 2021 May;34(3):242-249. doi: 10.1016/j.wombi.2020.03.012. Epub 2020 May 11. PMID: 32404274.
  - Lou S, Hvidman L, Ulbjerg N, Neumann L, Jensen TF, Haben JG, Carstensen K. Women's experiences of postterm induction of labor: A systematic review of qualitative studies. *Birth*. 2019 Sep;46(3):400-410. doi: 10.1111/birt.12412. Epub 2018 Dec 18. PMID: 30561053.
  - Main, E. and the CMQCC Leadership Team (2018). California Maternal Quality Care Collaborative: Comments on the Arrive Trial.
  - Mallett G, Hill K, de Voest J, Bousleiman SZ, Allard D, Harris S, Salazar A, Clark K, Ortiz F, Bartholomew A, Dalton W, Craig J, Bickus M; Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health and Human Development (NICHD) Maternal-Fetal Medicine Units (MFMU) Network. Characteristics Associated With Consent and Reasons for Declining in a Randomized Trial in Pregnancy. *Obstet Gynecol*. 2020 Oct;136(4):731-737. doi: 10.1097/AOG.0000000000003998. PMID:32925629; PMCID: PMC7971102.
  - Martin JA, Hamilton BE, Osterman MJK, Driscoll AK, Drake P. Births: Final data for 2017. *Natl Vital Stat Rep*. 2018;67(8):1-50.
  - Meyer C, Cohen E, Girault A, Goffinet F. Nulliparous women with an unfavourable cervix at 41 weeks: Which women go into spontaneous labor during the expectant period? *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2022 Feb;269:35-40. doi: 10.1016/j.ejogrb.2021.12.018. Epub 2021 Dec 21. PMID: 34968872.
  - Middleton P, Shepherd E, Crowther CA. Induction of labour for improving birth outcomes for women at or beyond term. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018 May 9;5(5):CD004945. doi: 10.1002/14651858.CD004945.pub4. Update in: *Cochrane Database Syst Rev*. 2020 Jul 15;7:CD004945. PMID: 29741208; PMCID: PMC6494436.
  - Middleton P, Shepherd E, Morris J, Crowther CA, Gomersall JC. Induction of labour at or beyond 37 weeks' gestation. *Cochrane Database Syst Rev*. 2020 Jul 15;7(7):CD004945. doi: 10.1002/14651858.CD004945.pub5. PMID: 32666584; PMCID: PMC7389871. Migliorelli et al, 2019
  - Mya KS, Laopaiboon M, Vogel JP, Cecatti JG, Souza JP, Gulmezoglu AM, Ortiz-Panoso E, Mittal S, Lumbiganon P; WHO multi-country survey on maternal and newborn health research network. Management of pregnancy at and beyond 41 completed weeks of gestation in low-risk women: a secondary analysis of two WHO multi-country surveys on maternal and newborn health. *Reprod Health*. 2017 Oct 30;14(1):141. doi: 10.1186/s12978-017-0394-2. PMID: 29084551; PMCID: PMC5663145.
  - Na ED, Chang SW, Ahn EH, Jung SH, Kim YR, Jung I, Cho HY. Pregnancy outcomes of elective induction in low-risk term pregnancies: A propensity-score analysis. *Medicine (Baltimore)*. 2019 Feb;98(8):e14284. doi: 10.1097/MD.00000000000014284. PMID: 30813131; PMCID: PMC6408014.
  - National Institute for Health and Excellence, Inducing Labour, *NG* 207, 4 November 2021
  - Nederlandse Vereniging voor Obstetrie & Gynaecologie (NVOG), NVOG-richtlijn 'Inductie van de Baring, Versie 1.0, 2006.
  - Nederlandse Vereniging voor Obstetrie & Gynaecologie (NVOG), NVOG-richtlijn 'Methoden van inductie van de baring' 2.0, 2020.
  - NHS Maternity Statistics, England - 2020-21 - NHS Digital, November 2021 [digital.nhs.uk/data-and-information/publications/statistical/nhs-maternity-statistics/2020-21](https://digital.nhs.uk/data-and-information/publications/statistical/nhs-maternity-statistics/2020-21)
  - Nilvér H, Lundgren I, Elden H, Dencker A. Women's lived experiences of induction of labour in late- and post-term pregnancy within the Swedish post-term induction study - a phenomenological study. *Int J Qual Stud Health Well-being*. 2022 Dec;17(1):2056958. doi: 10.1080/17482631.2022.2056958. PMID: 35403573; PMCID: PMC9004499.
  - Nilvér H, Wessberg A, Dencker A, Hagberg H, Wennerholm UB, Fadl H, Wesström J, Sengpiel V, Lundgren I, Bergh C, Wikström AK, Saltvedt S, Elden H. Women's childbirth experiences in the Swedish Post-term Induction Study (SWEPIIS): a multicentre,





- randomised, controlled trial. *BMJ Open*. 2021 Apr 7;11(4):e042340. doi: 10.1136/bmjopen-2020-042340. PMID: 33827832; PMCID: PMC8031013.
- Olza I, Uvnas-Moberg K, Ekström-Bergström A, Leahy-Warren P, Karlsdottir SI, Nieuwenhuijze M, et al. (2020) Birth as a neuro-psycho-social event: An integrative model of maternal experiences and their relation to neurohormonal events during childbirth. *PLoS ONE* 15(7): e0230992. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0230992>
  - Place K, Kruit H, Rahkonen L. Comparison of primiparous women's childbirth experience in labor induction with cervical ripening by balloon catheter or oral misoprostol - a prospective study using a validated childbirth experience questionnaire (CEQ) and visual analogue scale (VAS). *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2022 Oct;101(10):1153-1162. doi: 10.1111/aogs.14433. Epub 2022 Aug 7. PMID: 35933726.
  - Polit, D.F. & Beck, C.T. (2017). Nursing Research. Generating and Assessing Evidence of Nursing Practice. *Wolters Kluwer Health*.
  - Pyykönen A, Tapper AM, Gissler M, Haukka J, Petäjä J, Lehtonen L. Propensity score method for analyzing the effect of labor induction in prolonged pregnancy. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2018 Apr;97(4):445-453. doi: 10.1111/aogs.13214. Epub 2017 Sep 19. PMID: 28832917. Queensland Government, 2018)
  - Queensland Government, Maternity and Neonatal Clinical Guideline, Induction of Labour, 2017
  - Rahman S, Kripalani S, Keegan E, Sparks A, Amdur R, Moawad G, Sheth S, Klebanoff J. An educational video's impact on the induction of labor experience: a randomized controlled trial. *Am J Obstet Gynecol MFM*. 2022 Jan;4(1):100495. doi: 10.1016/j.ajogmf.2021.100495. Epub 2021 Sep 24. PMID: 34571210.RCM, 2019;
  - Royal College of Midwives, Midwifery Care for Induction of Labour, *RCM Midwifery Blue Top Guidance* No.2 Sept 2019.
  - Rydahl E, Eriksen L, Juhl M. Effects of induction of labor prior to post-term in low-risk pregnancies: a systematic review. *JBI Database System Rev Implement Rep*. 2019 Feb;17(2):170-208. doi: 10.1124/JBISRIR-2017-003587. PMID: 30299344; PMCID: PMC6382053.
  - Rydahl E, Declercq E, Juhl M, Maimburg RD. Routine induction in late-term pregnancies: follow-up of a Danish induction of labour paradigm. *BMJ Open*. 2019 Dec 16;9(12):e032815. doi: 10.1136/bmjopen-2019-032815. PMID: 31848171; PMCID: PMC6937045.
  - Saccone G, Della Corte L, Maruotti GM, Quist-Nelson J, Raffone A, De Vivo V, Esposito G, Zullo F, Berghella V. Induction of labor at full-term in pregnant women with uncomplicated singleton pregnancy: A systematic review and meta-analysis of randomized trials. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2019 Aug;98(8):958-966. doi: 10.1111/aogs.13561. Epub 2019 Mar 6. PMID: 30723915.
  - Schaal NK, Fehm T, Albert J, Heil M, Pedersen A, Fleisch M, Hepp P. Comparing birth experience and birth outcome of vaginal births between induced and spontaneous onset of labour: a prospective study. *Arch Gynecol Obstet*. 2019 Jul;300(1):41-47. doi: 10.1007/s00404-019-05150-8. Epub 2019 Apr 11. PMID: 30976970.
  - Scialli AR. Induction of labor at term. *Am J Obstet Gynecol*. 2019 Jul;221(1):79. doi: 10.1016/j.ajog.2019.04.006. Epub 2019 Apr 10. PMID: 30980792.
  - Sinkey RG, Lacevic J, Reljic T, Hozo I, Gibson KS, Odibo AO, Djulbegovic B, Lockwood CJ. Elective induction of labor at 39 weeks among nulliparous women: The impact on maternal and neonatal risk. *PLoS One*. 2018 Apr 25;13(4):e0193169. doi: 10.1371/journal.pone.0193169. PMID: 29694344; PMCID: PMC5918610.
  - Sotiriadis A, Petousis S, Thilaganathan B, Figueras F, Martins WP, Odibo AO, Dinas K, Hyett J. Maternal and perinatal outcomes after elective induction of labor at 39 weeks in uncomplicated singleton pregnancy: a meta-analysis. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2019 Jan;53(1):26-35. doi: 10.1002/uog.20140. Epub 2018 Dec 7. PMID: 30298532.
  - Souter V, Painter I, Sitcov K, Caughey AB. Maternal and newborn outcomes with elective induction of labor at term. *Am J Obstet Gynecol*. 2019 Mar;220(3):273.e1-273.e11. doi: 10.1016/j.ajog.2019.01.223. Epub 2019 Feb 17. PMID: 30716284.
  - Stapleton, S. R., Osborne, C., and Illuzzi, J. (2013). Outcomes of care in birth centers: demonstration of a durable model. *J Midwifery Womens Health*, 58(1): 3-14.
  - Stoll K, Wang JJ, Niles P, Wells L, Vedam S. I felt so much conflict instead of joy: an analysis of open-ended comments from people in British Columbia who declined care recommendations during pregnancy and childbirth. *Reprod Health*. 2021 Apr 15;18(1):79. doi: 10.1186/s12978-021-01134-7. PMID: 33858469; PMCID: PMC8048186.
  - Strandberg M, Wallstrom T, Wiberg-Itzel E. Women's expectations and experiences of labor induction - a questionnaire-based analysis of a randomized controlled trial. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2021 May 4;21(1):355. doi: 10.1186/s12884-021-03786-6. PMID: 33947349; PMCID: PMC8097967.Tassis BMG, Ruggiero M, Ronchi A, Ramezzana IG, Bischetti G, Iurlaro E, D'Ambrosi F, Ciralli F, Mosca F, Ferrazzi EM. An hypothetical external validation of the ARRIVE trial in a European academic hospital. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2022 Nov;35(22):4291-4298. doi: 10.1080/14767058.2020.1849108. Epub 2020 Nov 18. PMID: 33207972.
  - Tita ATN, Doherty L, Grobman WA, Reddy UM, Silver RM, Mallett G, Rice MM, El-Sayed YY, Wapner RJ, Rouse DJ, Saade GR, Thorp JM Jr, Chauhan SP, Costantine MM,



- Chien EK, Casey BM, Srinivas SK, Swamy GK, Simhan HN, Macones GA; Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health and Human Development (NICHD) Maternal-Fetal Medicine Units (MFMU) Network. Maternal and Perinatal Outcomes of Expectant Management of Full-Term, Low-Risk, Nulliparous Patients. *Obstet Gynecol.* 2021 Feb 1;137(2):250-257. doi: 10.1097/AOG.0000000000004230. PMID: 33416294; PMCID: PMC8404416.
- Todd AL, Zhang LY, Khambalia AZ, Roberts CL. Women's views about the timing of birth. *Women Birth.* 2017 Apr;30(2):e78-e82. doi: 10.1016/j.wombi.2016.09.002. Epub 2016 Sep 27. PMID: 27686841.
  - Tsakiridis I, Mamopoulos A, Athanasiadis A, Dagklis T. Induction of Labor: An Overview of Guidelines. *Obstet Gynecol Surv.* 2020 Jan;75(1):61-72. doi:10.1097/OGX.0000000000000752. PMID: 31999354.
  - University of Auckland, Induction of Labour in Aotearoa New Zealand, A clinical practice guideline, 2019
  - Uvnäs-Moberg K, Ekström-Bergström A, Berg M, et al. Maternal plasma levels of oxytocin during physiological childbirth - a systematic review with implications for uterine contractions and central actions of oxytocin. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2019;19(1):285. Published 2019 Aug 9. doi:10.1186/s12884-019-2365-9
  - Vlaamse Beroepsorganisatie van Vroedvrouwen (VBOV, 2022a), Inductiebeleid Vlaamse ziekenhuizen (Bevraging hoofdvroedvrouwen), 2022a.
  - Vlaamse Beroepsorganisatie van Vroedvrouwen (VBOV, 2022b), Inductiebeleid Vlaamse ziekenhuizen (Bevraging eerstelijns vroedvrouwen), 2022b.
  - Vlaamse Studiecentrum voor Perinatale Epidemiologie (SPE), Jaarrapport 2015.
  - Wagner SM, Sandoval G, Grobman WA, Bailit JL, Wapner RJ, Varner MW, Thorp JM Jr, Prasad M, Tita ATN, Saade GR, Sorokin Y, Rouse DJ, Tolosa JE; Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health Human Development Maternal-Fetal Medicine Units Network. Labor Induction at 39 Weeks Compared with Expectant Management in Low-Risk Parous Women. *Am J Perinatol.* 2022 Apr;39(5):519-525. doi: 10.1055/s-0040-1716711. Epub 2020 Sep 11. PMID: 32916751; PMCID:PMC7947018.
  - Wennerholm UB, Saltvedt S, Wessberg A, Alkmark M, Bergh C, Wendel SB, Fadl H, Jonsson M, Ladfors L, Sengpiel V, Wesström J, Wennergren G, Wikström AK, Elden H, Stephansson O, Hagberg H. Induction of labour at 41 weeks versus expectant management and induction of labour at 42 weeks (SWedish Post-term Induction Study, SWEPIS): multicentre, open label, randomised, superiority trial. *BMJ.* 2019 Nov 20;367:l6131. doi: 10.1136/bmj.l6131. Erratum in: *BMJ.* 2021 Dec 15;375:n3072. PMID: 31748223; PMCID: PMC6939660.
  - Werner EF, Schlichting LE, Grobman WA, Viner-Brown S, Clark M, Vivier PM. Association of Term Labor Induction vs Expectant Management With Child Academic Outcomes. *JAMA Netw Open.* 2020 Apr 1;3(4):e202503. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2020.2503. PMID: 32275323; PMCID: PMC7148436. Werner et al., 2020,
  - Wickham, S., In Your Own Time: How western medicine controls the start of labour and why this needs to stop, published by Birthcreations, ISBN: 9781914465024, 2021
  - World Health Organisation (WHO, 2018a), WHO recommendations: Induction of labour at or beyond term, 2018a.
  - World Health Organisation (WHO, 2018b), Making childbirth a positive experience, 2018.
  - Yisma E, Mol BW, Lynch JW, Mittinty MN, Smithers LG. Elective labor induction vs expectant management of pregnant women at term and children's educational outcomes at 8 years of age. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2021 Jul;58(1):99-104. doi: 10.1002/uog.23141. PMID: 33030765. Zensmaier et al., 2020;
  - Zenzmaier C, Pfeifer B, Leitner H, König-Bachmann M. Cesarean delivery after non-medically indicated induction of labor: A population-based study using different definitions of expectant management. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2021 Feb;100(2):220-228. doi: 10.1111/aogs.13989. Epub 2020 Sep 24. PMID: 32880895.
  - Zhao Y, Flatley C, Kumar S. Response to Re: Intrapartum intervention rates and perinatal outcomes following induction of labour compared to expectant management at term from an Australian perinatal centre. *Aust N Z J Obstet Gynaecol.* 2017 Oct;57(5):E10. doi: 10.1111/ajo.12677. PMID: 28967692.
  - Zwelling E, PHD, RN, LCCE, FACCE Overcoming the Challenges, MCN, *The American Journal of Maternal/Child Nursing*; March 2010 - Volume 35 - Issue 2 - p 72-78 doi: 10.1097/NMC.0b013e3181caeab3.

