

# Towards optimal caesarean practice

Citation for published version (APA):

Melman, S. (2020). *Towards optimal caesarean practice*. [Doctoral Thesis, Maastricht University]. Gildeprint Drukkerijen. <https://doi.org/10.26481/dis.20201014sm>

## Document status and date:

Published: 01/01/2020

## DOI:

[10.26481/dis.20201014sm](https://doi.org/10.26481/dis.20201014sm)

## Document Version:

Publisher's PDF, also known as Version of record

## Please check the document version of this publication:

- A submitted manuscript is the version of the article upon submission and before peer-review. There can be important differences between the submitted version and the official published version of record. People interested in the research are advised to contact the author for the final version of the publication, or visit the DOI to the publisher's website.
- The final author version and the galley proof are versions of the publication after peer review.
- The final published version features the final layout of the paper including the volume, issue and page numbers.

[Link to publication](#)

## General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

If the publication is distributed under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license above, please follow below link for the End User Agreement:

[www.umlib.nl/taverne-license](http://www.umlib.nl/taverne-license)

## Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

[repository@maastrichtuniversity.nl](mailto:repository@maastrichtuniversity.nl)

providing details and we will investigate your claim.

Valorisatie

## Valorisatie

Dit hoofdstuk beschrijft het maatschappelijk belang van de onderzoeken uit dit proefschrift en hoe deze van invloed zijn op de zwangere in het bijzonder.

### Relevantie

Wereldwijd wordt een stijging van het aantal keizersneden waargenomen. In Nederland is het percentage keizersneden de laatste jaren stabiel rond de 15%. Hierbij is echter opvallend dat de meeste keizersneden plaatsvinden bij de ‘gezonde’ zwangere: vrouwen zwanger van hun eerste kind in hoofdligging na 37 weken [1,2]. Deze stijging gaat niet gepaard met een verbeterde gezondheid voor moeder of kind, sterker nog, de keizersnede heeft ook nadelen. Ten opzichte van een vaginale baring leidt een keizersnede tot een toegenomen kans op complicaties, niet alleen voor de huidige, maar ook voor een daarop volgende zwangerschap [3-6]. Daarnaast zijn de kosten van een keizersnede hoger dan de kosten van een vaginale baring.

### Doelgroep

Zowel de Nederlandse Vereniging voor Obstetrie en Gynaecologie (NVOG) als andere internationale verenigingen hebben richtlijnen opgesteld, waarin de indicaties voor een keizersnede worden beschreven. Het is echter de vraag of deze richtlijnen voldoende gevolgd worden. In hoofdstuk 3 staat het proces beschreven van de ontwikkeling van kwaliteitsindicatoren rondom een keizersnede. De kwaliteitsindicatoren hebben niet alleen betrekking op de indicatiestelling voor een keizersnede, maar ook op maatregelen die de kans op een keizersnede verkleinen. Deze indicatoren staan voor optimale zorg en maken deze daadwerkelijk meetbaar. Vervolgens is aan de hand van de kwaliteitsindicatoren de huidige zorg gemeten. Uit de analyse blijkt dat de adviezen uit de kwaliteitsindicatoren niet altijd gevolgd worden. Hierbij zijn 4 groepen zwangere vrouwen naar voren gekomen, waarbij de kwaliteitsindicator frequent voorkomt en de naleving van de kwaliteitsindicator relatief laag is:

1. Vrouwen met een voorgaande keizersnede
2. Vrouwen zwanger van een eerste kind met vermoeden op foetale nood
3. Vrouwen zwanger van een eerste kind waarbij de baring niet vordert
4. Continue begeleiding van de baring

De verwachting is dat een verbeterstrategie gericht op deze 4 groepen de grootste invloed heeft op de mogelijke verbetering van de zorg. Omdat de gegevens van meerdere ziekenhuizen zijn geanalyseerd, is dit onderzoek representatief voor de Nederlandse bevolking. Daarmee is

te verwachten dat de verbeteringen van invloed zijn op alle Nederlandse zwangere vrouwen. In hoofdstuk 5 beschrijven we de classificatie van de SIMPLE studie populatie volgens het classificatie systeem van Robson [7]. Dit systeem maakt gebruik van 10 groepen, waarin alle zwangere vrouwen kunnen worden ingedeeld. Het doel van een dergelijke indeling is om vergelijking van keizersnede percentages tussen ziekenhuizen, regio's of landen mogelijk te maken. Bij de indeling komen twee groepen naar voren die de grootste bijdrage leveren aan het percentage keizersneden:

- A. Vrouwen zwanger van een eerste kind in hoofdligging vanaf 37+0 weken;
- B. Vrouwen met een eerdere keizersnede in het verleden.

Het voorkómen van de eerste keizersnede en de juiste voorlichting aan de zwangere met een eerdere keizersnede zijn daarom van groot belang. In hetzelfde hoofdstuk staat een voorstel beschreven om inhoud toe te voegen aan de vergelijking van keizersnede percentages. Als duidelijk is dat de twee bovenstaande groepen de belangrijkste bijdrage leveren aan het percentage keizersneden, kunnen kwaliteitsindicatoren van de SIMPLE studie worden toegevoegd aan de analyse. Zodoende omvat de analyse de volgende groepen:

- A. Het percentage vrouwen met een eerste kind in hoofdligging vanaf 37+0 weken waarbij een ongeplande keizersnede wordt uitgevoerd vanwege niet vorderen van de baring waarbij sprake is van:
  - Gebroken vliezen, adequate pijnstilling en adequate contracties gedurende 4 uur
  - Actief persen in het stadium van de uitdrijving, en indien mogelijk een kunstverlossing is aangeboden;
- B. Het percentage vrouwen met één voorgaande keizersnede en een eenling in hoofdligging vanaf 37+0 weken die adequaat voorgelicht zijn over alle voor- en nadelen van een geplande keizersnede en vaginale baring na een eerdere keizersnede en een keuze hadden in de manier van bevallen.

Door de toevoeging van kwaliteitsindicatoren aan het classificatiesysteem van Robson is niet alleen internationale vergelijking van keizersnede percentages mogelijk, maar is ook vergelijking van de inhoud van de zorg mogelijk. Als uit een dergelijke analyse blijkt dat het percentage keizersneden verhoogd is, kan, na analyse van factoren die van invloed zijn op de zorg, een verbeterstrategie worden ontwikkeld. Door deze aanpak kan de zorg voor zwangere vrouwen internationaal worden bevorderd.

### **Innovatie**

De SIMPLE studie is de eerste studie die een set kwaliteitsindicatoren heeft ontwikkeld met

betrekking tot het gehele verloskundige proces rondom de keizersnede. Hierbij zijn zowel de indicatiestelling beschreven, als maatregelen die de kans op een keizersnede verlagen. Doordat factoren worden meegenomen die voor aanvang van de bevalling van invloed zijn op de besluitvorming (bv stuitligging), tijdens een bevalling (bv niet vorderen van de baring), en na de bevalling (bv het opzetten van een audit mbt keizersneden), kan de kwaliteit van het hele zorgproces worden gemeten. Tevens zijn factoren bepaald die belemmerend of bevorderend kunnen werken bij het volgen van de kwaliteitsindicatoren, zodat het mogelijk is om een aangepaste verbeteringsstrategie te ontwikkelen.

### **Implementatie**

De implementatie wordt beschreven aan de hand van de 4 groepen van zwangere vrouwen die zijn geïdentificeerd in hoofdstuk 3 van dit onderzoek.

#### **1. Vrouwen met een voorgaande keizersnede**

De Nederlandse richtlijn gaf aan dat vrouwen met een voorgaande keizersnede geïnformeerd dienen te worden over hun keuze, de kans op complicaties, zoals een scheur in de baarmoeder en de kans op succesvolle vaginale baring. In hoofdstuk 4 staat beschreven dat zorgverleners terughoudend zijn om vrouwen te betrekken bij deze beslissing uit vrees voor een toename in het percentage keizersneden. Een nadeel van deze voorlichting is dat wordt uitgegaan van een algemeen slagingspercentage voor vaginale baring na een eerdere keizersnede. In hoofdstuk 6 staat de validatie van 2 voorspellingsmodellen beschreven, die een individuele kans van slagen geven, rekening houdend met persoonlijke kenmerken. Dit geeft een betere risicoselectie voorafgaand aan de baring. Deze modellen hebben een goed voorspellend vermogen, echter het is noodzakelijk om het model te valideren in een prospectieve studie. Daarnaast is het opstellen van een keuzehulp een volgende stap om de voorlichting voor vrouwen na een eerder keizersnede te verbeteren. De combinatie van gestandaardiseerde voorlichting middels een keuzehulp die leidt tot een geïndividualiseerde inschatting van de kans van slagen van een vaginale baring na een keizersnede kan voordelen bieden voor zorgverlener en zwangere. Het effect op de zwangerschapsuitkomst, evenals de tevredenheid van zorgverlener en patiënt is in een prospectief onderzoek bestudeerd [8]. Hierbij is een gelijk percentage keizersnede waargenomen, met een verschuiving van ongeplande keizersneden naar geplande keizersneden. Dit wijst op een betere risicoselectie voorafgaand aan de baring.

#### **2. Vrouwen zwanger van een eerste kind met vermoeden op foetale nood**

Alhoewel richtlijnen aanvullende diagnostiek in de vorm van microbloedonderzoek of STAN analyse adviseren, is er onvoldoende bewijs voor een verbeterde uitkomst. Na

de totstandkoming van de kwaliteitsindicatoren uit dit onderzoek, tonen diverse trials dat het gebruik van STAN geen invloed heeft op het percentage keizersneden dat wordt uitgevoerd. Voor het positieve effect van microbloedonderzoek bestaat slechts indirect bewijs [9-12]. Het gebrek aan bewijsvoering in combinatie met een tijdrovende, invasieve en technisch ingewikkelde procedure kan een verklaring zijn voor de lage adherentie. Om de naleving van deze kwaliteitsindicator te verbeteren is een onderzoek naar de effectiviteit van het microbloedonderzoek noodzakelijk. De toepassing van lactaat analyse bij het microbloedonderzoek kan de procedure vergemakkelijken [13]. Hierbij is een kleinere hoeveelheid bloed nodig, waardoor de kans van slagen mogelijk toeneemt. Een combinatie van verbeterde bewijsvoering en een eenvoudiger procedure kan de zorg in geval van verdenking foetale nood verbeteren.

### 3. *Vrouwen zwanger van een eerste kind waarbij de baring niet vordert*

Om de zorg voor deze groep zwangere vrouwen te verbeteren wordt adequate pijnstilling geadviseerd. De beschikbaarheid van de ruggenprik 24 uur per dag is een Nederlandse kwaliteitsindicator voor Medisch Specialistische Zorg [14]. Ook in het geval van deze indicator is er onvoldoende bewijsvoering wat betreft de diagnose 'niet vorderen van de baring'. De Friedman curve die wordt gebruikt om de vordering van de baring in kaart te brengen dateert uit 1950 en is onvoldoende gevalideerd [15,16]. De gynaecologen verenigingen in Groot-Brittannië en de Verenigde Staten promoten een langere periode van afwachten onder optimale condities dan bij de Friedman curve [17,18]. Naar aanleiding van deze gegevens is een volgende SIMPLE studie gestart die vrouwen in geval van niet vorderen van de baring randomiseert tussen een keizersnede en een verlenging van de periode waarin wordt afgewacht. Deze studie is tussentijds beëindigd vanwege een gebrek aan inclusies. Hieraan lag ten grondslag dat diverse zorgverleners en patiënten een specifieke voorkeur uitspraken voor een keizersnede of een afwachtend beleid. Meer dan 90% van de vrouwen gaf aan de voorkeur te geven aan een afwachtend beleid zolang er sprake was van een goede foetale conditie. Als volgende stap zou de ontwikkeling van een voorspellingsmodel voor de kans van slagen van een vaginale baring in geval van niet vorderen van de baring een toevoeging zijn. Dit model, wellicht in combinatie met een keuzehulp waarin de kans op morbiditeit wordt beschreven, kan zorgverleners en patiënten helpen bij het maken van hun keuze.

### 4. *Continue begeleiding van de baring*

Continue begeleiding van vrouwen tijdens de baring wordt geadviseerd in het rapport 'een goed begin', opgesteld door een nationale Stuurgroep Zwangerschap en Geboorte [19]. Continue begeleiding verkleint de kans op een keizersnede en een vaginale kunstverlossing. Daarbij is aangetoond dat de pijnstillingsbehoefte afneemt en de

zwangere positiever terugkijkt op haar bevalling [20]. Een gebrek aan personeel en financiën zijn de grootste belemmeringen voor het uitvoeren van deze kwaliteitsindicator. In Limburg is een zonMW studie gestart waarbij kraamverzorgenden worden ingezet voor continue begeleiding tijdens de baring. Hierbij wordt gerandomiseerd tussen gebruikelijke zorg en continue begeleiding van de barende en wordt het effect op onder andere pijnstillingsbehoefte en percentage keizersneden beoordeeld. Daarnaast wordt de kosteneffectiviteit beoordeeld.

Met deze studie is een basis gelegd voor verbetering van zorg voor zwangere vrouwen. Er zijn diverse projecten opgestart om de effecten van de implementatiestrategieën te evalueren.

## Referenties

1. Macfarlane AJ, Blondel B, Mohangoo AD, Cuttini M, Nijhuis J, Euro-Peristat Scientific Committee. Wide differences in mode of delivery within Europe: risk-stratified analyses of aggregated routine data from the Euro-Peristat study. *BJOG* 2016;123:559-68.
2. Kwee A, Elferink-Stinkens PM, Reuwer PJHM, Bruinse HW. Trends in obstetric interventions in the Dutch obstetrical care system in the period 1993–2002. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2007;132:70–75.
3. Ananth CV, Smulian JC, Vintzileos AM. The association of placenta previa with a history of cesarean delivery and abortion: A meta-analysis. *Am J Obstet Gynecol* 1997;177:1071–1078.
4. Zwart JJ, Richters JM, Öry F, Vries de JIP, Bloemenkamp KWM, Roosmalen van J. Uterine rupture in the Netherlands: a nationwide population-based cohort study. *BJOG* 2009;116:1069–1080.
5. Liu S, Liston RM, Joseph KS, Heaman M, Sauve R, Kramer MS, for the Maternal Health Study Group of the Canadian Perinatal Surveillance System. Maternal mortality and severe morbidity associated with low-risk planned caesarean delivery versus planned vaginal delivery at term. *CMJH* 2007;176:455–460
6. Lumbiganon P, Laopaiboon M, Gülmezoglu AM, Souza JP, Taneepanichskul S, Ruyan P, et al. World Health Organization Global Survey on Maternal and Perinatal Health Research Group: Method of delivery and pregnancy outcomes in Asia: the WHO global survey on maternal and perinatal health 2007–08. *Lancet* 2010;375:490–499.
7. Robson MS: Can we reduce the caesarean section rate? *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* 2001, 15:179–194.
8. Schoorel EN, Vankan E, Scheepers HC, Augustijn BC, Dirksen CD et al. Involving women in personalised decision-making on mode of delivery after caesarean section: the development and pilot testing of a patient decision aid. *BJOG* 2014;121:202-9.
9. NICE Guidance. Quality statement 7: The use of fetal blood sampling.
10. NVOG-richtlijn Intrapartum foetale bewaking à terme. 14-11-2013.
11. ACOG Practice Bulletin No. 106: Intrapartum fetal heart rate monitoring: nomenclature, interpretation, and general management principles. *Obstet Gynecol* 2009;114:192-202.
12. Amer-Wahlin I, Kwee A. Combined cardiotocographic and ST event analysis: a review. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* 2016;30: 48-61.
13. East CE, Leader LR, Sheehan P, Henshall NE, Colditz PB, Lau R. Intrapartum fetal scalp lactate sampling for fetal assessment in the presence of a non-reassuring fetal heart rate trace. *Cochrane Database Syst Rev* 2015;1:CD006174.
14. Zorginstituut Nederland. Indicatorset Integrale Geboortezorg Verslagjaar 2019. Indicatorgids 21-1-2019.
15. Friedman, E. The graphic analysis of labor. *Am J Obstet Gynaecol* 1954;68:1568–1571.
16. Albers LL. The duration of labor in healthy women. *J. Perinatol* 1999;19:114-119.
17. Cheng YW, Caughey AB. Defining and managing normal and abnormal second stage of labor. *Obstet Gynecol Clin North Am* 2017;44:547-566.
18. NICE Guidance. Clinical guideline [CG190]: Intrapartum care for healthy women and babies. February 2017.
19. Stuurgroep zwangerschap en geboorte. Een goed begin. Veilige zorg rond zwangerschap en geboorte. December 2009.
20. Bohren MW, Hofmeyr GJ, Sakala C, Fukuzawa RK, Cuthbert A. Continuous support for women during childbirth. *Cochrane Database Syst Rev* 2017;7:CD003766.