



**Universiteit  
Leiden**  
The Netherlands

## **Maternal morbidity and mortality in the Netherlands and their association with obstetric interventions**

Kallianidis, A.F.

### **Citation**

Kallianidis, A. F. (2023, March 16). *Maternal morbidity and mortality in the Netherlands and their association with obstetric interventions. Safe Motherhood*. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/3571872>

Version: Publisher's Version

License: [Licence agreement concerning inclusion of doctoral thesis in the Institutional Repository of the University of Leiden](#)

Downloaded from: <https://hdl.handle.net/1887/3571872>

**Note:** To cite this publication please use the final published version (if applicable).

## SAMENVATTING

Maternale morbiditeit en mortaliteit zijn ernstige, onvoorziene en verdrietige uitkomsten van een zwangerschap. Onderzoek naar de verschillende oorzaken en vormen van sterfte en ziekte heeft enerzijds als doel om inzicht te krijgen in de frequentie, welke dient als een kwaliteitsindicator van de geleverde zorg, en anderzijds om de kwaliteit van de geleverde obstetrische zorg te verbeteren.

In dit proefschrift ligt de nadruk op twee belangrijke uitkomsten: moedersterfte in Nederland en de baarmoederverwijdering rond de bevalling, een indicator van zeer ernstige maternale morbiditeit. Een dergelijke ‘peripartum hysterectomie’ is een laatste redmiddel bij zeer ernstig bloedverlies of ernstige infectie in het kraambed. **Deel 1** van dit proefschrift omvat ons onderzoek naar moedersterfte in Nederland met behulp van gegevens van de Auditcommissie Maternale Sterfte en Morbiditeit. **Deel 2** van dit proefschrift is gericht op de peripartum hysterectomie in Nederland, en daarbuiten.

## DEEL 1: MATERNALE MORTALITEIT IN NEDERLAND

In **hoofdstuk 2** onderzochten we het optreden van moedersterfte in Nederland in de periode 2006-2018. We berekenden de maternale mortaliteitsratio (MMR) en beschreven de oorzaken. Daarnaast, presenteerden we de *lessons learned* die de Auditcommissie Maternale Sterfte en Morbiditeit (AMSM) formuleert na de inhoudelijke beoordeling van elk sterftegeval. Doel van dit onderzoek naar moedersterfte is om, naast het monitoren van de aantallen, vermijdbare sterfte in de toekomst te voorkomen. We zagen dat de MMR van Nederland sterk gedaald is. De meest voorkomende doodsoorzaak waren aandoeningen van het hart- en vaatstelsel, gevolgd door hypertensieve aandoeningen en trombo-embolieën. We identificeerden risicofactoren zoals tienerzwangerschappen, gevorderde maternale leeftijd, ernstige pre-existente aandoeningen, maar ook de etnische achtergrond van de zwangere. Vrouwen met een niet-Westerse migratie achtergrond, in het bijzonder vrouwen uit Suriname en de Nederlandse Antillen, hadden een driemaal hogere kans te overlijden in vergelijking met Nederlandse vrouwen zonder migratieachtergrond. In de helft van alle overleden vrouwen was sprake van *verbeterbare factoren* in de geleverde zorg. Het relatief lage aantal ‘late’ moedersterfte (sterfte later dan 6 weken na de bevalling) en indirecte doodsoorzaken, in vergelijking met andere Europese landen met een moedersterfte commissie zoals bijvoorbeeld Engeland, zijn suggestief voor enige mate van onderrapportage en pleiten voor de noodzaak van betrouwbaardere registratiemethodes in de toekomst.

In **hoofdstuk 3** onderzochten we de mate waarin een keizersnede een rol speelt in het overlijden van een vrouw. We onderzochten alle gevallen van moedersterfte die gemeld waren bij de AMSM tussen 1999 en 2013 en vergeleken

het aantal vrouwen dat overleed na een keizersnede met vrouwen die overleden na een vaginale baring. Middels een inhoudelijke beoordeling van elk afzonderlijk overlijden, excludeerden wij sterfgevallen waarin de keizersnede geen rol speelde. We concludeerden dat drie keer meer vrouwen waren overleden na een keizersnede dan na een vaginale bevalling. Verder vonden we dat in een op de tien vrouwen die waren overleden na een keizersnede, de dood het directe gevolg was van de keizersnede. De resultaten benadrukken dat de korte termijn risico's en complicaties van een keizersnede niet moeten worden onderschat, vooral met de kennis dat wereldwijd het aantal keizersneden al jaren rap stijgt.

## DEEL 2: MATERNALE MORBIDITEIT

**Hoofdstuk 4** is een secundaire analyse van data van de LEMMoN-studie (*Landelijke studie naar Etnische determinanten van Maternale Morbiditeit in Nederland*). Deze landelijke studie tussen 2004 en 2006 includeerde vrouwen met vooraf gedefinieerde zeer ernstige zwangerschapscomplicaties. Binnen deze groep analyseerden wij vrouwen die een (re-)laparotomie ondergingen na hun bevalling. Hieruit kwam naar voren dat vrouwen na een keizersnede een 16 keer hoger risico hadden een re-laparotomie te ondergaan, ten opzichten van vrouwen die vaginaal waren bevallen. Het risico op een reïnterventie was hoger na een spoed-keizersnede, en voor vrouwen die een keizersnede in de voorgeschiedenis hadden. Een peripartum hysterectomie was de meest uitgevoerde ingreep tijdens de chirurgische reïnterventie. Deze uitkomsten vormden de basis om peripartum hysterectomie, als indicator van ernstige maternale morbiditeit, nader te onderzoeken in de volgende hoofdstukken.

**Hoofdstuk 5** is een *systematic review* en meta-analyse over peripartum hysterectomie. We onderzochten de wereldwijde incidentie, indicaties en uitkomsten van peripartum hysterectomie en vergeleken deze tussen laag-middel- en hoge-inkomenslanden. We zagen dat lage- en middeninkomenslanden de hoogste incidentie hadden van peripartum hysterectomie. De belangrijkste indicatie wereldwijd was een abnormaal ingegroeide placenta in de baarmoeder (*placenta accreta spectrum*). Verder laten de resultaten het belang zien van populatie-brede studies naar zeldzame oorzaken van maternale morbiditeit. Ook is het belangrijk een uniforme definitie te hanteren die reikt tot zes weken postpartum, om hysterectomieën in verband met ernstige infecties tijdens het kraambed te kunnen bestuderen naast die in verband met ernstig bloedverlies. Tenslotte lijkt er nog altijd een groot verschil te bestaan in de incidentie maar ook in de uitkomsten van moeders die deze zeldzame maar ingrijpende operatie ondergaan.

**Hoofdstuk 6 en 7** vormt een tweeluik over peripartum hysterectomie, dat te danken is aan de internationale samenwerking van verschillende landelijke obstetrische registratiestudies binnen de *International Network of Obstetric Survey*

*Systems* (INOSS). We vergeleken de gegevens van negen landelijke studies naar peripartum hysterectomie uitgevoerd in België, Denemarken, Engeland, Frankrijk, Italië, Nederland, Noorwegen, Slowakije en Zweden. Het eerste deel, **hoofdstuk 6** gaat over de gehanteerde definities en indicaties. We zagen dat meerdere definities gebruikt werden, al naar gelang het te onderzoeken doel. Na het uniformeren van de definitie vonden we grote verschillen in de frequentie van uitvoeren van peripartum hysterectomie tussen de negen landen. We zagen dat de incidentie hoger was in landen met een hoger percentage keizersneden, onder vrouwen die bevielen middels een keizersnede of met een keizersnede in de voorgeschiedenis hadden. De belangrijkste oorzaken waren een niet goed contraherende baarmoeder na de bevalling (uterus atonie) en *placenta accreta spectrum*. Vervolgens, in **hoofdstuk 7**, onderzochten we het klinisch beloop dat leidde tot de baarmoederverwijdering. Hierin maakte we onderscheid tussen vrouwen met en zonder en *placenta accreta spectrum* en beschreven de belangrijkste toegepaste chirurgische en niet-chirurgische obstetrische interventies die vrouwen ondergingen. We zagen dat er grote verschillen waren in de toegepaste interventies tussen de 9 landen. Deze twee studies onderstrepen het belang van internationale samenwerking. Op deze manier is het mogelijk om zeldzame obstetrische aandoeningen beter te bestuderen, door voldoende grote aantallen te verzamelen en inzicht te verkrijgen in de verschillen tussen landen en, op die manier, te komen tot aanbevelingen voor betere zorg voor zwangere vrouwen.