


IC-behandeling te staken, na zorgvuldige afwegingen zoals vastgelegd in het rapport *Doen of Laten?*^[6]. In 95% van de sterfgevallen op de Nederlandse neonatale IC-units is er tevoren sprake van een *end-of-life decision*^[9]. Bij deze beslissingen is er in 58% van de gevallen sprake van kansloosheid van de behandeling en dus waarschijnlijk onvermijdbare sterfte. In 42% van de gevallen wordt de behandeling als zinloos beschouwd op basis van de slechte prognose, vaak in combinatie met ernstig actueel lijden van de patiënt. De perinatale audit zal ons meer inzicht moeten geven in deze vroegneonatale sterfte en de sterfte bij aterm geboren. ■

De literatuurverwijzingen treft u aan op pag. 36a van de digitale versie van dit tijdschrift.



Iris
praktijk voor verloskunde

Wegens vertrek van één van onze collega's zijn we op zoek naar een nieuwe maat.

Wij vragen:

- Enthousiasme voor de eerstelijns verloskunde
- Affiniteit met niet-cliëntgebonden activiteiten
- Een echo-diploma of bereidheid tot het volgen van de opleiding
- Registratie in het kwaliteitsregister
- Bereidheid tot wonen in het werkgebied

Wij zijn een hecht en enthousiast team, bestaande uit 5 verloskundigen en 3 assistentes. We hebben een goede samenwerking met de eerste- en tweedelijns. De praktijk is geautomatiseerd met Micronatal en we maken zelf de eerstelijns echo's.

Ben je geïnteresseerd? Stuur dan voor 30 april je sollicitatie brief en CV naar:

“Iris” praktijk voor verloskunde
Hoogzoggel 1
5404 LM Uden

Hoofdstuk 6

Maternale sterfte en

Joost Zwart, Ashna Mohangoo, Greta Rijninks-van Driel, Simone Buitendijk en Joost van Roosmalen

Peristat-II heeft, anders dan voor de andere Peristat-indicatoren, gegevens gegenereerd over maternale sterfte over een periode van twee jaar, namelijk 2003 en 2004^[1]. Het betreft hier weinig frequente uitkomsten, een factor 100 lager dan perinatale sterfte. Cijfers over een periode van twee jaar geven dan uiteraard een beter beeld.

Voor het eerst werden ook gegevens gegenereerd over maternale morbiditeit. Het betreft hier een eerste inventarisatie van beschikbare data, waarbij het op voorhand niet helemaal duidelijk is of de gerapporteerde resultaten goed vergelijkbaar zijn. Terughoudendheid is dan ook zeker geboden bij een poging de verschillende landen met elkaar te vergelijken. De Nederlandse gegevens gaan over het jaar 2005.

Maternale sterfte

In figuur 1 is de maternale sterfteratio (MMR) weer gegeven in 23 Europese landen/regio's. Het aantal sterfgevallen per land loopt uiteen van 0 tot 108 bij een totaal aantal levendgeborenen van 7923 tot 1.529.280. Interpretatie is moeilijk zonder de onzekerheidsgrenzen van de *point-estimate* in de figuur weer te geven. In alle landen, op één na, stijgt de maternale sterfte met de leeftijd van de moeder, hoewel de mate van die stijging weer per land verschillend is. Het verlagen van de gemiddelde leeftijd waarop vrouwen hun kinderen krijgen zal dan ook leiden tot een geringere maternale sterfte.

Onderzoek in Groot-Brittannië, Frankrijk en Nederland naar onderrapportage heeft aangetoond dat actief zoeken naar gevallen van moedersterfte de ratio aanzienlijk – om en nabij 30% – naar boven doet bijstellen^[2]. Cijfers op basis van nationale registers zullen dus over het algemeen lagere sterftcijfers te zien geven. Onduidelijk is ook in hoeverre sterfte in het eerste trimester van de zwangerschap in de verschillende cijfers is meegenomen. Mogelijk zijn er belangrijke verschillen tussen landen in

Voor een nadere omschrijving van de auteurs, zie na het laatste hoofdstuk.

Correspondentieadres: j.j.m.vanroosmalen@lumc.nl

Bronnen pag. 30-36

Neonatale uitkomsten

1. EURO-PERISTAT project in collaboration with SCPE, EUROCAT and EURONEOSTAT. Better statistics for better health for pregnant women and their babies in 2004. European Perinatal Health Report 2008. Via: www.europeristat.com.
2. Stichting Perinatale Registratie Nederland. Perinatale zorg in Nederland 2004. Utrecht: Stichting Perinatale Registratie Nederland, 2007.
3. Mohangoo AD, Buitendijk SE, Hukkelhoven CWPM, Ravelli ACJ, Rijninks-van Driel GC, Tamminga P, Nijhuis JG. Hoge perinatale sterfte in Nederland vergeleken met andere Europese landen: de Peristat-II studie. *Ned Tijdschr Geneesk* 2008;152:2718-28.
4. Ravelli ACJ, Eskes M, Tromp M, Huis AM van, Steegers EAP, Tamminga P, Bonsel GJ. Perinatale sterfte in Nederland gedurende 2000-2006; risicofactoren en risicoselectie. *Ned. Tijdschr Geneesk* 2008;152:2728-33.
5. Costeloe K, Hennessy E, Gibson AT, Marlow N, Wilkinson AR. The EPiCure study: outcomes to discharge from hospital for infants born at the threshold of viability. *Pediatrics* 2000; 106-4:659-70.
6. Marlow N, Wolke D, Bracewell MA, Samara M. Neurologic and developmental disability at six years of age after extremely preterm birth. *NEJM* 2005;352:9-19.
7. Duvekot JJ namens de Otterlo-werkgroep en in samenwerking met de sectie Neonatologie van de Nederlandse Vereniging voor Kindergeneeskunde. Verwijzing naar een perinatologisch Centrum. Samenwerking tweede- en derde lijn. Website NVOG en NVK: 2007.
8. Nederlandse Vereniging voor Kindergeneeskunde: Doen of Laten? Grenzen van het medisch handelen in de neonatologie, 1992.
9. Verhagen AAE. End-of-life decisions in Dutch neonatal intensive care units [proefschrift]. Rijksuniversiteit Groningen, 2009.



ernstige maternale morbiditeit

de wijze waarop een sterfgeval als 'maternale sterfte' herkend en geclassificeerd wordt.

Opvallend is de hoge MMR (*maternal mortality ratio*) in Estland, namelijk 30 per 100.000 levendgeborenen. Deze berust echter slechts op acht sterfgevallen, waarbij een reductie tot vier gevallen de MMR zou hebben teruggebracht tot veertien. Zo kan ook de schijnbaar lage maternale sterfte van Malta – nul gevallen gedurende de onderzoeksperiode – verklaard worden uit het lage aantal levendgeborenen. Als Malta één geval van maternale sterfte had geregistreerd, was de ratio direct hoog geweest. In Peristat-II zijn voor de jaren 2003 en 2004 totaal 477 gevallen van maternale sterfte geregistreerd in 23 Europese landen op 7.910.358 levendgeborenen met een gemiddelde MMR van 6,0 per 100.000 levendgeborenen. Veertien landen, waaronder Nederland, Frankrijk, Groot-Brittannië, Denemarken en Oostenrijk, hebben hogere MMR's. Van vier van deze vijf landen, waaronder Nederland, is bekend dat zij over een specifiek systeem beschikken voor de registratie van maternale sterfte naast de officiële nationale statistieken. Of de MMR nu boven of onder het gemiddelde is, ieder geval van maternale sterfte heeft recht op een uitgebreide audit ter beoordeling van de aanwezigheid van substandaardzorgfactoren. Dan komt men mogelijk aan-grijpingspunten op het spoor om de zorg te verbeteren.

Maternale morbiditeit

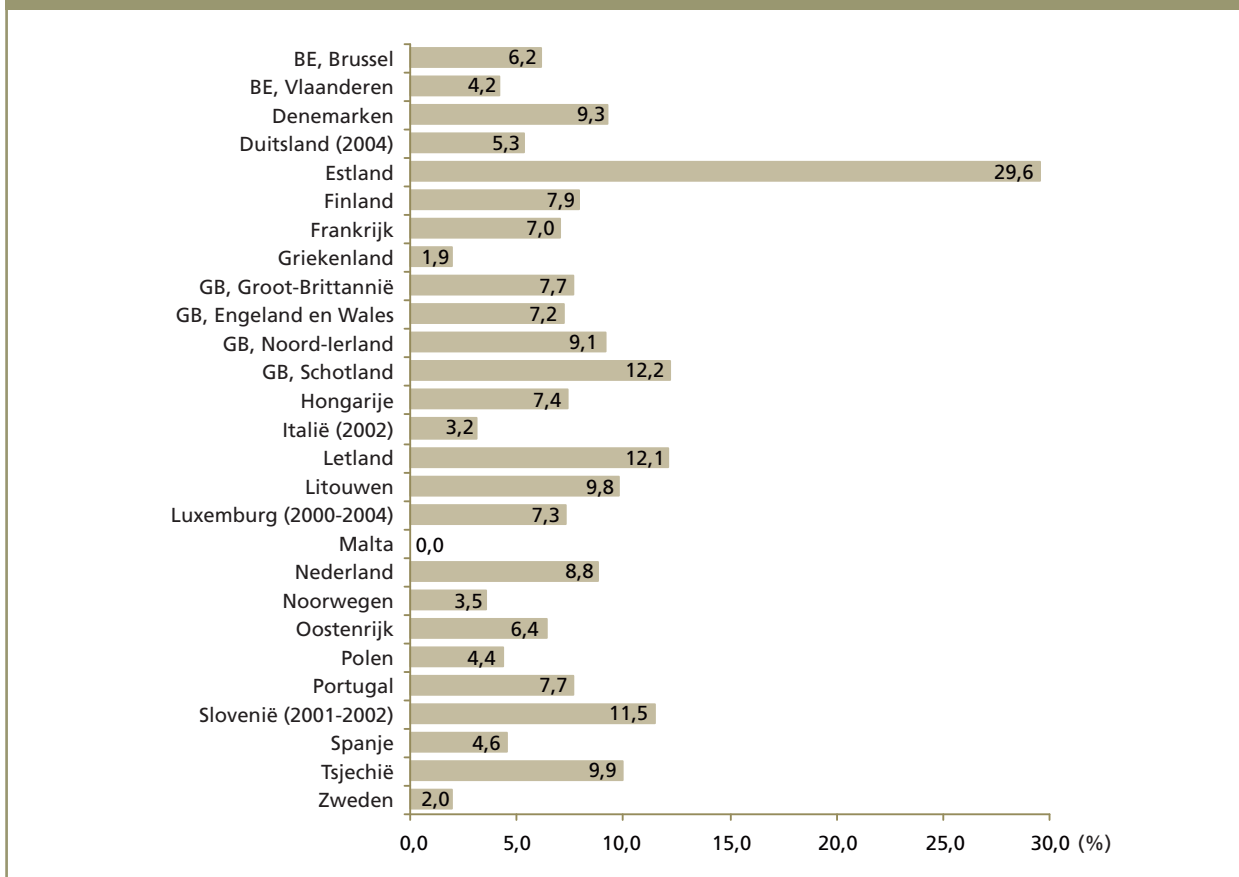
Naast maternale sterfte zijn in Peristat-II ook gegevens gerapporteerd over de incidentie van ernstige maternale morbiditeit. Hoewel dit een belangrijke uitbreiding is, is de belangrijkste conclusie die getrokken kan worden dat de beschikbaarheid van data op dit gebied nog zeer gering blijkt. De enige indicatoren die door een groot aantal landen konden worden aangeleverd, waren eclampsie en peripartumhysterectomie (figuur 2). Gegevens over IC-opname en bloedtransfusie rondom de zwangerschap blijken niet voorhanden te zijn in de meeste landen. Het verzamelen van gegevens over ernstige maternale morbiditeit is ingewikkelder dan over maternale sterfte. Er zijn immers nog geen internationaal geaccepteerde uniforme definities van ernstige maternale morbiditeit. Een eclamptisch insult lijkt eenduidig. Toch werd in een vergelijking van Nederlandse met Engelse incidentie-

cijfers opgemerkt dat 31 van de 245 gevallen die in de Engelse studie door de onderzoekers waren uitgesloten, in de Nederlandse studie geïnccludeerd zouden zijn^[3]. Een en ander liet overigens onverlet dat eclampsie in Nederland frequenter voorkomt dan in Groot-Brittannië en dat aanscherping van het Nederlandse protocol voor de behandeling van hypertensieve ziekten in de zwangerschap waarschijnlijk wel tot een verlaging van de incidentie van eclampsie zou kunnen leiden. In Peristat-II zijn de gegevens opgenomen uit deze Nederlandse, zogenaamde LEMMoN-studie naar ernstige maternale morbiditeit, maar de cijfers uit Wales en Schotland geven veel hogere incidenties (vergelijkbaar met LEMMoN) dan de meest recente UKOSS-publicatie^[4,5].

Bij eclampsie is de meest in het oog springende incidentie die uit Duitsland (3,9 per 1000 zwangere vrouwen versus 0,7 in Nederland). De meest voor de hand liggende verklaring hier is echter een registratiefout en er zijn aanwijzingen dat het hoge Duitse cijfer zowel de incidentie van eclampsie als van pre-eclampsie weergeeft. De incidentie van eclampsie in Italië en Frankrijk (respectievelijk 1,6 en 1,0 per 1000) is duidelijker hoger dan in Nederland. Dit is opvallend tegen de achtergrond van onze boodschap in de recente publicatie *Eclampsia in the Netherlands* was dat Nederland in vergelijking met een aantal Europese landen het duidelijk slechter doet. Deze vergelijking betrof met name de Scandinavische landen en Groot-Brittannië, waar de landelijke incidentie van eclampsie in de internationale literatuur is terug te vinden^[3]. De incidentie van peripartumhysterectomie loopt uiteen van 0,2 tot 1,0 per 1000 zwangere vrouwen. Vergelijking wordt bemoeilijkt door het ontbreken van gegevens over het gebruik van embolisatie om hysterectomie te voorkomen. In Nederland wordt ongeveer even vaak embolisatie verricht als hysterectomie. Deze gegevens zijn bijvoorbeeld in het Britse onderzoek niet meegenomen^[6]. Wel moet bedacht worden dat in Nederland bij ongeveer 15% een embolisatie alsnog gevolgd wordt door hysterectomie. Deze gegevens zijn niet voorhanden voor de overige landen, zodat beoordeling van de verschillende incidenties niet goed mogelijk is.

Ook voor ernstige maternale morbiditeit geldt dat audit van ieder geval van eclampsie en peripartumhysterectomie

Figuur 1. Maternale sterfte per 100.000 levendgeborenen in Europa in 2003 en 2004



inzicht kan verschaffen in de achtergrond die tot deze incidenten heeft geleid. Dan zijn lessen te trekken met als oogmerk de obstetrische zorg te verbeteren. Daarnaast is het van groot belang om ernstige maternale morbiditeit als parameter van kwaliteit van obstetrische zorg verder te ontwikkelen om tot internationaal geaccepteerde definities te komen van ernstige maternale morbiditeit. ■

Literatuur

1. EURO-PERISTAT project in collaboration with SCPE, EUROCAT & EURO-NEOSTAT. Better statistics for better health for pregnant women and their babies in 2004. European Perinatal Health Report 2008. Via: www.europeristat.com.
2. Schuitemaker NWE, Roosmalen J van, Dekker GA, Dongen PWJ van, Geijn HP van, Bennebroek Gravenhorst J. Underreporting of maternal mortality in The Netherlands. *Obstet Gynecol* 1997;90:78-82.
3. Zwart JJ, Richters JM, Ory F, Vries JIP de, Bloemenkamp KWM, Roosmalen J van. Eclampsia in the Netherlands. *Obstet Gynecol* 2008;112:820-7.
4. Zwart JJ, Richters JM, Ory F, Vries JIP de, Bloemenkamp KWM, Roosmalen J van. Severe maternal morbidity during pregnancy, delivery and puerperium in the Netherlands: a nationwide population-based study of 371,000 pregnancies. *BJOG* 2008;115:842-50.
5. Knight M; on behalf of UKOSS. Eclampsia in the United Kingdom. *BJOG* 2007;114:1072-8.
6. Knight M; on behalf of UKOSS. Peripartum hysterectomy in the UK: management and outcomes of the associated haemorrhage. *BJOG* 2007;114:1380-7.

Figuur 2. Prevalentie van eclampsie en peripartumhysterectomie per 1000 zwangere vrouwen in 2004

