

Moedersterfte in Nederland: op de goede weg?

Joke Schutte, Thomas van den Akker, Nicole Engel, Christianne de Groot, Simone Kuppens, Nico Schuitemaker, Guus Vermeulen, Joost Zwart, Jos van Roosmalen

Moedersterfte komt in de westerse landen maar zelden voor. Het is de gezondheidsindicator met het grootste verschil tussen hoge en lage inkomenslanden. Van de 342.900 vrouwen die wereldwijd jaarlijks overlijden, volgens het World Health Report over de periode 1980 tot 2008, sterven er slechts enkele in Nederland^[1]. Ook al is maternale sterfte zeldzaam in Nederland, toch is het belangrijk om deze in kaart te blijven brengen. Moedersterfte is namelijk een belangrijke indicator voor de kwaliteit van obstetrische zorg die in een land geleverd wordt. Deze indicator wordt wereldwijd gebruikt door de World Health Organisation (WHO). Registratie van moedersterfte door officiële statistiebureau's blijkt echter moeilijk te zijn: data van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) hebben in de afgelopen jaren een onderrapportage laten zien variërend van 30 tot 50%^[2,3]. Dit is het geval in alle landen, die naast vitale registratie ook gebruik maken van confidential enquiries.

Auditcommissie Maternale Sterfte

De Auditcommissie Maternale Sterfte (AMS) is door de Nederlandse Vereniging voor Obstetrie en Gynaecologie (NVOG) in het leven geroepen in 1981. Doel is het in kaart brengen van maternale sterfte in Nederland: hoe vaak komt deze voor, zijn er trends te identificeren en zijn er leermomenten aanwijsbaar in de zorg die geleverd is, om deze te verbeteren. De AMS verzamelt de casus die

hoofdzakelijk aangeleverd worden door gynaecologen, en soms door verloskundigen, huisartsen of andere medisch specialisten. Deze casus worden geclassificeerd op doodsoorzaak volgens WHO criteria en het ziektebeloop wordt zorgvuldig geëvalueerd om eventuele substandaard zorgfactoren op te sporen.

De AMS bestaat uit gynaecologen van academische en niet-academische ziekenhuizen, verspreid over het hele land. Tevens heeft een lid van de Vereniging van Arts-assistenten Gynaecologie en Obstetrie zitting in de commissie. Nadat jarenlang een obstetrisch onderlegde internist lid van de commissie was, is sinds dit jaar een obstetrisch georiënteerde anesthesist toegetreden tot de AMS. Op consultbasis worden andere specialisten ingeschakeld zoals een patholoog anatoom. In het kader van samenwerking tussen de verschillende beroepsgroepen in de verloskundige zorg valt ook te overwegen een verloskundige aan de commissie toe te voegen.

De classificatie wordt verricht volgens de definities die zijn vastgelegd door de WHO. Directe sterfte is sterfte ten gevolge van een aandoening die door de zwangerschap veroorzaakt wordt (bijvoorbeeld preeclampsie, tromboembolie, obstetrische bloeding). Indirecte sterfte is sterfte ten gevolge van een aandoening die al aanwezig was, al dan niet bekend, en die verergerd is ten gevolge van de fysiologische veranderingen in de zwangerschap (bijvoorbeeld hart- en vaatziekte of SLE). Toevallige sterfte is sterfte met een oorzaak die geen verband houdt met de (effecten van) zwangerschap (bijvoorbeeld ten gevolge van een auto-ongeluk of kanker waar geen invloed van de zwangerschap op aanwijsbaar was). Late sterfte is sterfte na het kraambed, te weten langer dan 42 dagen postpartum, maar binnen een jaar na de bevalling^[4].

Er is een groot verschil tussen de verschillende wijzen waarop gerapporteerd wordt. Regelmatig wordt zeer uitvoerig melding gemaakt bij de AMS, met een bijgevoegd rapport van de lokale bespreking van de casus, terwijl in andere gevallen de rapportage zeer miniem is. Het is dan soms lastig om alle stukken die nodig zijn om een juiste beoordeling uit te kunnen voeren boven water te krijgen. Het zou veel tijd schelen en de beoordeling

Dr. J.M. Schutte is gynaecoloog Isalaklinieken Zwolle; dr. Th. van den Akker is AIOS gynaecologie en obstetrie, LUMC Leiden; drs. N.M.A.A. Engel is anesthesist MUMC Maastricht; prof. Dr. C.J.M. de Groot is gynaecoloog, VUmc Amsterdam; dr. S.M.I. Kuppens is gynaecoloog Catharina Ziekenhuis Eindhoven; dr. N.W.E. Schuitemaker is gynaecoloog, Diaconessenziekenhuis Utrecht; dr. G.M. Vermeulen is gynaecoloog Noorderboogziekenhuis Meppel; dr. J.J. Zwart is gynaecoloog Deventerziekenhuis; Jos van Roosmalen is gynaecoloog, LUMC Leiden en VUmc Amsterdam.

Allen zijn lid van de Auditcommissie Maternale Sterfte

zou sneller kunnen verlopen als alle casus adequaat aangeleverd zouden worden. Het rapportageformulier (te vinden op de NVOG-website) heeft een handige checklist om te zien of alle benodigde informatie er is. Alle informatie wordt geanonimiseerd en blame free behandeld. Verzoeken van advocaten om stukken van de AMS te overleggen in rechtszaken worden afgewezen om de laagdrempeligheid om te melden te bevorderen.

Onderrapportage

Hoewel de meeste gevallen van maternale sterfte gemeld worden bij de AMS (in de jaren 2009 en 2010 over alle gemelde casus vergeleken met het CBS 87%), blijven er toch nog casus over die niet gemeld worden. Het CBS stuurt melders van een casus, welke zij als een maternale sterfte identificeren, een verzoek om de casus bij de AMS te melden. Helaas leidt ook dit niet tot een 100% meldingsgraad: voor directe en indirecte maternale sterfte betrof de onderrapportage respectievelijk 20% en 12.5% in de periode 2009/2010. Deze casus worden alsnog geïdentificeerd door de cross check met het CBS, waarbij geboortedatum en doodsoorzaak bekend worden. Helaas is het dan voor de commissie niet mogelijk om te beoordelen of de gerapporteerde doodsoorzaak correct is, of de classificatie juist is, en, belangrijker nog, om te beoordelen hoe de kwaliteit van de geleverde zorg is geweest. Eventuele leerpunten worden zo gemist. Bij het vergelijken van alle AMS-data met de data van het CBS valt verder op dat onderrapportage van maternale sterfte in de officiële statistiek hoog blijft. In de periode 2009/2010 werd 43% van de casus van directe en indirecte maternale sterfte niet gemeld in de officiële statistiek. De data van het CBS zijn dan ook niet betrouwbaar voor (inter)nationale beoordeling van moedersterfte. Zij worden echter door de WHO wel gebruikt als zodanig.

Obductie

In Nederland blijft het aantal casus waarin obductie verricht wordt laag (40% in de periode 1993-2005).

Zelfs in gevallen waar de doodsoorzaak onduidelijk is, of waar slechts een waarschijnlijkheidsdiagnose gesteld is, wordt regelmatig geen obductie verricht. In het Verenigd Koninkrijk is dit percentage aanzienlijk hoger (221 van de 261 directe en indirecte casus, 85%)^[5], terwijl in Frankrijk ook een laag percentage obducties wordt gezien (in de periode 2004-2006 28.6%).^[6] De AMS pleit er nadrukkelijk voor obductie te bespreken met en te adviseren aan de nabestaanden, zeker indien de doodsoorzaak niet geheel duidelijk is.

Trend in maternale sterfte

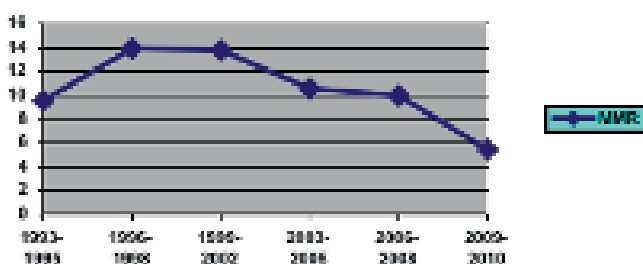
De AMS brengt elk jaar het aantal casus van maternale sterfte in beeld. De trend over de periode 1993-2010 staat weergegeven in figuur 1.

In de periode tot 2003 was er een stijging zichtbaar in het voorkomen van maternale sterfte^[3]. De meest voorkomende oorzaak van maternale sterfte in deze periode was preeclampsie. Opvallend was dat de incidentie van sterfte ten gevolge van zwangerschapsgerelateerde hypertensieve aandoeningen een aantal malen hoger was dan de incidentie in omringende landen^[7]. De verontrusting hierover heeft er toe geleid dat alle casus van sterfte door preeclampsie aan een diepgaand onderzoek betreffende de geleverde zorg werden onderworpen door een uitgebreidere commissie. In alle casus op één na was suboptimale zorg aanwijsbaar (96%). Hieruit kwamen meerdere concrete leerpunten duidelijk naar voren^[7]. Deze bevindingen zijn gecommuniceerd richting leden van de NVOG en andere geïnteresseerden tijdens voordrachten op congressen, in artikelen (landelijk en internationaal) en tijdens landelijke audits. Tevens werd de Hypitat-studie verricht waarbij geconcludeerd werd dat een actief beleid, met het beëindigen van de zwangerschap bij de diagnose zwangerschapshypertensie of preeclampsie in de atermen periode, leidt tot een reductie van zwangerschapscomplicaties^[8]. De hoge incidentie van morbiditeit ten gevolge van eclampsie werd bevestigd in de LEMMoNstudie^[9].

De extra aandacht met versterking van het bewustzijn dat preeclampsie een onvoorspelbare aandoening is die een proactieve aanpak vereist, heeft er toe geleid dat het aantal vrouwen dat overlijdt ten gevolge van (pre-) eclampsie sterk gedaald is (in 2008 overleed geen enkele vrouw in Nederland aan preeclampsie!).

De totale maternale sterfte daalt weer sinds 2003, met een scherpe daling in de jaren 2009/2010. Aangetekend moet worden dat deze laatste periode korter is dan de gebruikelijke rapportageperiode van drie of vier jaren. De sterkte van deze daling kan dus beter geschat worden als de analyse over de jaren 2011/2012 afgerond zijn. De trend is in ieder geval zeer positief!

Figuur 1. Trend in maternale sterfte in Nederland, 1993-2010.



MMR= Maternale Mortaliteits Ratio, exclusief late maternale sterfte.

Tabel 1. De oorzaken van maternale in Nederland verdeeld over verschillende tijdvakken

Onderliggende oorzaak	1983-1992		1993-2005		2006-2010	
	Levendgeborenen	1,860,807	2,557,208	920,339		
	n	MMR	n	MMR	n	MMR
Preeclampsie	51	2.7	93	3.5	14	1.4
Trombo-embolie	21	1.1	44	1.6	11	1.2
Obstetrische bloeding	11	0.6	18	0.7	5	0.5
Obstetrische sepsis	10	0.5	20	0.7	2	0.2
Cardiovasculaire ziekte	13	0.6	45	1.6	20	2.1

N = aantal sterftes, late sterfte geïnccludeerd.

MMR= Maternale Mortaliteitsratio, exclusief late maternale sterfte.

Oorzaken van Maternale Sterfte

De vijf belangrijkste oorzaken van maternale sterfte in Nederland zijn terug te vinden in tabel 1. In de laatste vijf jaar (2006-2010) zijn cardiovasculaire ziekten de belangrijkste oorzaak (MMR 2.1). De grootste veroorzakers zijn rupturen of dissecties van bloedvaten (vooral de aorta). Dit is de eerste periode waarin een indirecte oorzaak frequenter voorkomt dan een directe oorzaak. Dat er een stijging in moedersterfte door indirecte sterfte zichtbaar is werd al eerder gerapporteerd^[10]. Preeclampsie is hiermee voor het eerst sinds 1983 niet de belangrijkste oorzaak (MMR 1.4). Preeclampsie blijft wel de belangrijkste oorzaak van directe moedersterfte. Sterfte ten gevolge van trombo-embolie lijkt iets lager te zijn ten opzichte van de periode ervoor (MMR 1.2 vs. 1.6), sterfte door obstetrische bloeding nagenoeg gelijk (MMR 0.5 vs. 0.7) en sterfte ten gevolge van obstetrische sepsis gedaald (MMR 0.2 vs. 0.7).

Internationale vergelijking

Het land dat het meest recente rapport heeft gepubliceerd over maternale sterfte is het Verenigd Koninkrijk, te weten over de jaren 2006-2008^[5]. Ook daar is sterfte door indirecte aandoeningen vaker voorkomend dan sterfte door directe aandoeningen (MMR 6.7 vs. MMR 4.7). Dit is in het Verenigd Koninkrijk al zo sinds 1994. De meest belangrijke oorzaak van sterfte waren cardiovasculaire aandoeningen (MMR 2.3), gevolgd door sterfte ten gevolge van neurologische aandoeningen (MMR 1.6), sepsis (MMR 1.1), preeclampsie (MMR 0.8) en trombo-embolie (MMR 0.8). In het Verenigd Koninkrijk was sepsis voor het eerste de belangrijkste directe oorzaak van sterfte. In Nederland kwam in de laatste vijf jaar sterfte door sepsis juist minder vaak voor (MMR 0.2). Sterfte door preeclampsie blijft hier nog iets hoger dan in het Verenigd Koninkrijk (MMR NL 1.4 vs. MMR VK 0.8).

Ook in Frankrijk vindt continue registratie en rapportage van maternale sterfte plaats. Het laatste rapport beschrijft de jaren 2001 tot 2006^[6]. In Frankrijk is de MMR in de jaren 2001 tot 2006 tussen de 5.8 en 10.2 vrouwen per 100.000 levendgeborenen. Directe sterfte kwam vaker voor (73% van het totaal) dan indirecte sterfte. De meest voorkomende oorzaak van maternale sterfte over deze jaren was sterfte ten gevolge van hemorragie (MMR 2.4, 25%), maar in deze groep zijn alle oorzaken van massaal bloedverlies meegenomen, dus hemorragie postpartum, eventueel ten gevolge van een placentair probleem, uterusrupturen, chirurgische complicaties, bloedverlies bij een abortus en bloedverlies bij een buitenbaarmoederlijke zwangerschap. In Nederland en het Verenigd Koninkrijk worden deze oorzaken apart vermeld en geclassificeerd. De tweede oorzaak van maternale sterfte was vruchtwaterembolie (MMR 1.2, 12.3%), gevolgd door sterfte ten gevolge van trombo-embolie (MMR 1.0, 9.9%) en preeclampsie (MMR 1.0, 9.9%). De belangrijkste oorzaken van indirecte sterfte waren cardiovasculaire aandoeningen gevolgd door cerebrovasculaire aandoeningen.

Een evaluatie van de data van de EURO-PERISTAT rapportage benadrukte de grote verschillen in gerapporteerde maternale morbiditeit en mortaliteit. In de landen met een geavanceerd rapportagesysteem met gebruik van audit van moedersterfte (zoals in Nederland) werden hogere aantallen mortaliteit en morbiditeit opgegeven. Geconcludeerd werd dat de beschikbare data niet toereikend zijn om op Europees niveau maternale mortaliteit en morbiditeit te kunnen vergelijken of om trends in Europa te kunnen beoordelen. Aanbevolen werd dat alle landen een continue audit systeem opzetten om betrouwbare data te vergaren^[11]. Een aantal landen waaronder België is bezig om daadwerkelijk een dergelijk systeem te implementeren, conform het format van het Verenigd Koninkrijk, Frankrijk en Nederland.

Adviezen

Door de jaren heen zijn vele adviezen gegeven door de AMS. De adviezen van de laatste jaren zijn samengebracht in de recent vernieuwde Kwaliteitsnorm Maternale Sterfte^[12].

Het eerder genoemde onderzoek naar geleverde zorg voor vrouwen met preeclampsie liet suboptimale zorg zien^[7]. In 7% weigerde de vrouw medische adviezen ter harte te nemen. In 81% van de casus staat niet gedocumenteerd of de vrouw geïnstrueerd werd ten aanzien van de alarmsymptomen van preeclampsie, ook niet bij suspecte klachten of al aanwezige hypertensie. In de eerste lijn was het niet testen van de urine op eiwit de meest voorkomende suboptimale zorgfactor (41%), gevolgd door te lange intervallen tussen prenatale controles ondanks klachten (19%). Als derde was sprake van vertraging in verwijzing naar de tweede lijn (15%). In de tweede lijn was de meest voorkomende suboptimale zorgfactor het niet of niet adequaat toedienen van antihypertensiva (85%). In 19% werd geen magnesiumsulfaat gestart ter preventie van eclampsie, terwijl daar volgens de richtlijn wel een indicatie voor was. In 56% van de casus werd wel magnesiumsulfaat gestart, maar te laat. Ook in het ziekenhuis werd niet op indicatie de aan- of afwezigheid van proteïnurie beoordeeld (41%). Het zijn vooral deze management substandaard zorgfactoren die in een recente vergelijking van Nederlandse en Engelse eclampsie casus de belangrijkste determinanten bleken van de aanzienlijke verschillen in frequentie van het voorkomen van preeclampsie tussen beide landen. Deze vergelijking werd uitgevoerd in het kader van INOSS, het International Network of Obstetric Surveillance Systems, opgericht door UKOSS uit Oxford, samen met onder meer de AMS.

Aangezien moedersterfte ten gevolge van cardiovasculaire oorzaken het vaakst voorkomt op dit moment, zullen wij hiervoor meer aandacht moeten hebben. De sterfte werd voornamelijk veroorzaakt door rupturen of dissecties van bloedvaten, vooral de aorta. De belangrijkste risicofactor is hypertensie. In een meerderheid van de casus was er suboptimale zorg, voornamelijk delay in diagnose en inadequaat onderzoek bij zwangere of onlangs bevallen vrouwen met suspecte klachten^[13].

Voor alle aanbevelingen, ook voor andere oorzaken van maternale sterfte, verwijzen we naar de website van de NVOG (www.nvog.nl)

Conclusie

We mogen concluderen dat er een welkome afname is opgetreden van de moedersterfte na 2003, waarbij de daling van moedersterfte ten gevolge van preeclampsie het meest in het oog springt. Indirecte moedersterfte is getalsmatig de belangrijkste oorzaak geworden en dit verdient dus meer aandacht. Het blijft belangrijk om de registratie en beoordeling door de Auditcommissie Maternale Sterfte voort te zetten.

Referenties

- Hogan M.C., Foreman K.J., Naghavi M., Ahn S.Y., Wang M., Makela S.M., Lopez A.D., Lozano R., Murray C.J. Maternal mortality for 181 countries, 1980-2008: a systematic analysis of progress towards Millennium Development Goal 5. *Lancet* 2010;375:1609-23.
- Schuitmaker N., Van Roosmalen J., Dekker G., Van Dongen P., van Geijn H., Graevenhorst J.B. Underreporting of maternal mortality in The Netherlands. *Obstet Gynecol* 1997;90:78-82.
- Schutte J.M., Steegers E.A., Schuitmaker N.W., Santema J.G., de Boer K., Pel M., Vermeulen G., Visser W., van Roosmalen J.; Netherlands Maternal Mortality Committee. Rise in maternal mortality in the Netherlands. *BJOG* 2010;117:399-406.
- International Classification of Diseases. Manual of the international classification of diseases, injuries and causes of death. Based on the recommendations of the 10th revision conference. Geneva: World Health Organisation: vol 1, 1992.
- Centre for Maternal and Child Enquiries (CMACE). Saving Mothers' Lives: reviewing maternal deaths to make motherhood safer: 2006-08. The Eighth report on confidential enquiries into maternal deaths in the United Kingdom. *BJOG* 2011;118:1-203.
- Rapport du Comité national d'experts sur la mortalité maternelle (CNEMM) 2001-2006. Saint-Maurice (Fra): Institut de Veille Sanitaire, janvier 2010, 99 p. www.invs.sante
- Schutte J.M., Schuitmaker N.W., van Roosmalen J., Steegers E.A.; Dutch Maternal Mortality Committee. Substandard care in maternal mortality due to hypertensive disease in pregnancy in the Netherlands. *BJOG* 2008;115:732-6.
- Koopmans C.M., Bijlenga D., Groen H., Vijgen S.M., Aarnoudse J.G., Bekedam D.J., Berg P.P. van den, Boer K. de, Burggraaff J.M., Bloemenkamp K.W., Drogtop A.P., Franx A., de Groot C.J., Huisjes A.J., Kwee A., Loon A.J. van, Lub A., Papatsonis D.N., van der Post J.A., Roumen F.J., Scheepers H.C., Willekes C., Mol B.W., Pampus M.G. van. HYPITAT study group. Induction of labour versus expectant monitoring for gestational hypertension or mild pre-eclampsia after 36 weeks' gestation (HYPITAT): a multicentre, open-label randomised controlled trial. *Lancet*. 2009;374:979-88.
- Zwart J.J., Richters J.M., Ory F., de Vries J.I., Bloemenkamp K.W., 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.
- Schutte J.M., Jonge L. de, Schuitmaker N.W., Santema J.G., Steegers E.A., Roosmalen J. van. Indirect maternal mortality increases in the Netherlands. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2010;89:762-8.
- Bouvier-Colle M.H., Mohangoo A.D., Gissler M., Novak-Antolic Z., Vutuc C., Szamotulska K., Zeitlin J.; Euro-Peristat Scientific Committee. What about the mothers? An analysis of maternal mortality and morbidity in perinatal health surveillance systems in Europe. *BJOG*, 2012; 119:880-9.
- Kwaliteitsnorm Preventie van Maternale Mortaliteit en Ernstige Maternale Morbiditeit (2.0), 2012. www.nvog.nl
- La Chapelle C.F., Schutte J.M., Schuitmaker N.E.W., Steegers E.A.P., Roosmalen J. van. On behalf of the Dutch Maternal Mortality Committee. Maternal mortality attributable to vascular dissection and rupture in the Netherlands: a nationwide confidential enquiry. *BJOG* 2012;119:86-93.