

# Ernstige maternale morbiditeit tijdens zwangerschap, bevalling en kraambed in Nederland

Joost J. Zwart, J.M. (Annemiek) Richters, Ferko Öry, Johanna I.P. de Vries, Kitty W.M. Bloemenkamp en Jos van Roosmalen

## Doel

Vaststellen van frequentie, letaliteit en risicofactoren van ernstige maternale morbiditeit in Nederland, en beoordelen van substandaard factoren.

## Opzet

Prospectief populatiegebaseerd cohortonderzoek onder alle 98 verloskundeafdelingen in Nederland.

## Methoden

Alle gevallen van ernstige maternale morbiditeit werden verzameld gedurende een periode van 2 jaar. Alle bevallingen in Nederland gedurende dezelfde periode dienden als referentiegroep (n = 371.021). Vanwege de oververtegenwoordiging van niet-westerse immigranten in de moedersterftestatistiek was er speciale aandacht voor etnische afkomst. In een subgroep van 2,5% van alle gevallen werden substandaard zorgaspecten beoordeeld tijdens auditbijeenkomsten door het land.

## Resultaten

Er werden in totaal 2552 gevallen van ernstige maternale morbiditeit gerapporteerd. De frequentie was 7,1 per 1000 bevallingen. Er waren 847 IC-opnames (2,4 per 1000), 218 gevallen van uterusruptuur (6,1 per 10.000), 222 gevallen van eclampsie (6,2 per 10.000) en 1606 gevallen van ernstige fluxus (4,5 per 1000). Niet-westerse immigranten hadden een 1,3 maal zo hoog risico op ernstige maternale morbiditeit als westerse vrouwen (95%-BI: 1,2-1,5). De letaliteit was 1 op 53. Substandaard zorg werd gevonden in 39 van de 63 geanalyseerde gevallen (62%).

## Conclusie

Ernstige maternale morbiditeit compliceert tenminste 0,71% van de bevallingen in Nederland, waarbij immigranten een verhoogd risico hebben. Aangezien substandaard zorg zich in de meerderheid van de beoordeelde gevallen voordeed, kan ernstige maternale morbiditeit verder worden gereduceerd.

Er is groeiende belangstelling voor ernstige maternale morbiditeit als kwaliteitsindicator in de verloskunde<sup>1-4</sup>. Een belangrijke reden hiervoor is de zeer lage frequentie van moedersterfte in westerse landen. Hierdoor duurt

het jaren voordat oorzaken van en trends in moedersterfte kunnen worden waargenomen. Bovendien lijkt moedersterfte steeds vaker het gevolg te zijn van zeldzame complicaties, terwijl de vaker voorkomende verloskundige complicaties zoals massale fluxus post partum relatief ondervertegenwoordigd zijn omdat die meestal niet tot moedersterfte leiden.

Tegelijkertijd is er vanuit de overheid de laatste jaren in Nederland veel aandacht voor kwaliteitsindicatoren in de medische zorg. Vooral op het gebied van de verloskunde is dit mede ingegeven door de vermeende zorgelijke ontwikkelingen op het gebied van de perinatale sterfte in ons land<sup>5</sup>.

Verscheidene internationale onderzoeksgroepen hebben getracht een universeel hanteerbare definitie van ernstige maternale morbiditeit te formuleren. De Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) probeert momenteel deze inspanningen te integreren in internationaal geaccepteerde

Leids Universitair Medisch Centrum, Leiden, Afd. Verloskunde:

drs. J.J. Zwart, arts in opleiding tot gynaecoloog;

dr. K.W.M. Bloemenkamp en prof.dr. J. van Roosmalen

(tevens: VU Medisch Centrum, afd. Metamedica, Amsterdam), gynaecologen-perinatologen.

Afd. Public Health en Eerstelijngeneeskunde: prof.dr. J.M.

Richters, hoogleraar Cultuur en Gezondheid. TNO Kwaliteit van

Leven, afd. Preventie en Zorg, Leiden. Dr. F. Öry, kinderarts. VU

Medisch Centrum, afd. Obstetrie en Gynaecologie, Amsterdam.

Prof.dr. J.I.P. de Vries, gynaecoloog-perinatoloog. Contactpersoon:

drs. J.J. Zwart (j.j.zwart@lumc.nl).

Dit artikel is eerder gepubliceerd in NTvG 2009;153:B113

criteria voor ernstige maternale morbiditeit<sup>[6-9]</sup>. Recente onderzoeken laten een toename zien van ernstige maternale morbiditeit in westerse landen; mogelijk kan deze worden verklaard door de toename van het aantal keizersneden, de hogere leeftijd van zwangeren en de toename van het aantal meerlingzwangerschappen door kunstmatige voortplantingstechnieken.<sup>[2,10,11]</sup>

Wij verrichtten een grote cohortstudie naar ernstige maternale morbiditeit, de 'Landelijke studie naar etnische determinanten van maternale morbiditeit in Nederland' (LEMMoN). Met deze studie beoogden wij inzicht te geven in de frequentie, mortaliteit en risicofactoren van ernstige maternale morbiditeit in Nederland, alsmede de factoren die wijzen op tekortschietende zorg (substandaard zorgfactoren) die daarbij een rol spelen. In dit artikel beschrijven wij de bevindingen van ons onderzoek. Daarbij waren wij speciaal geïnteresseerd in het verband tussen etniciteit en ernstige maternale morbiditeit, omdat etniciteit een significante risicofactor blijkt te zijn voor moedersterfte en ernstige maternale morbiditeit.<sup>[2,12-14]</sup>

**Tabel 1**

Inclusiecriteria in een onderzoek naar ernstige morbiditeit tijdens zwangerschap, bevalling of kraambed

groep 1: IC-opname
opname op IC of hartbewaking, anders dan voor standaard postoperatieve bewaking
groep 2: uterusruptuur
klinische symptomen (pijn, foetale nood, acuut verlies van contracties en vaginaal bloedverlies) leidend tot een spoedkeizersnede, waarbij de diagnose 'uterusruptuur' wordt bevestigd
hysterectomie of laparotomie wegens uterusruptuur
groep 3: eclampsie/HELLP-syndroom
eclampsie
HELLP-syndroom gepaard gaande met leverhematoom of -ruptuur
groep 4: ernstige fluxus
transfusiebehoefte van $\geq 4$ eenheden erythrocyten
embolisatie of hysterectomie wegens ernstige fluxus post partum
groep 5: overig
overige casussen met ernstige maternale morbiditeit naar het oordeel van de behandelend arts, niet te includeren in groep 1-4
HELLP = 'haemolysis, elevated liver enzymes, low platelet count'.

### Patiënten en methoden

De inclusieperiode liep van 1 augustus 2004-31 juli 2006. Alle Nederlandse ziekenhuizen met een verloskunde-afdeling namen deel: 10 derdelijnscentra, 33 perifere opleidingsziekenhuizen en 55 niet-opleidingsziekenhuizen. Het jaarlijkse aantal bevallingen in 2005 varieerde van 93 tot 2655 per ziekenhuis (gemiddeld: 1162) ([www.perinatreg.nl/uploads/153/99/Rapportage\\_Thuisbevalling\\_2001-2002.pdf](http://www.perinatreg.nl/uploads/153/99/Rapportage_Thuisbevalling_2001-2002.pdf)). In 2005 vond 59% van alle bevallingen plaats onder leiding van de gynaecoloog (tweedelijns). De overige 41% beviel onder leiding van

de verloskundige in de eerstelijns, 30% thuis en 11% poliklinisch.

De methoden die bij de studie gebruikt werden, beschreven wij elders reeds uitvoerig<sup>[15]</sup>. Inclusiecriteria staan vermeld in tabel 1. Alle vrouwen met ernstige morbiditeit tijdens zwangerschap, bevalling of kraambed tot 6 weken post partum werden maandelijks geïncludeerd, inclusief degenen met ernstige morbiditeit in de vroege zwangerschap.

De casussen werden verzameld door het speciaal hiervoor in het leven geroepen Nederlands Signaleringscentrum voor Obstetrie en Gynaecologie (NSCOG), naar analogie van het Nederlands Signaleringscentrum Kindergeneeskunde (NSCK)<sup>[16]</sup>. Beide centra zijn ondergebracht bij TNO Kwaliteit van Leven.

Door het hele land organiseerden wij 7 auditbijeenkomsten. Daarbij beoordeelden deelnemende panelleden een aantal geselecteerde casussen van vrouwen met ernstige maternale morbiditeit. Als de meerderheid van de panelleden oordeelde dat er sprake was van substandaard zorg, werd die conclusie getrokken. De methoden van de auditbijeenkomsten beschreven wij elders<sup>[17]</sup>. Wij berekenden de frequentie van ernstige maternale morbiditeit met als noemer het aantal geboorten in Nederland gedurende de studieperiode ([www.statline.cbs.nl/statweb](http://www.statline.cbs.nl/statweb)).

### Resultaten

Gedurende de studieperiode vonden 371.021 bevallingen plaats in Nederland. Alle 98 ziekenhuizen met een afdeling Verloskunde in Nederland namen deel aan de studie. Zo konden over de periode van 2 jaar maximaal 2352 (98 x 24) 'ziekenhuismaanden' worden gerapporteerd. Vooral doordat sommige ziekenhuizen iets later startten met de inclusie, werd uiteindelijk informatie over 2275 ziekenhuismaanden geretourneerd (97%). Dat betekende dat de studie in totaal 358.874 bevallingen betrof. In totaal werden 2552 gevallen van ernstige maternale morbiditeit gerapporteerd. Van 2513 hiervan ontvingen wij gedetailleerde gegevens (98,5%). De totale frequentie van ernstige maternale morbiditeit in Nederland was 7,1 per 1000 bevallingen. Wij includeerden casussen in de 5 inclusiegroepen zoals weergegeven in tabel 2. Onder de 2552 inclusies werden 3143 complicaties geregistreerd, waarbij van de casussen 21,4% 2 complicaties had en 1,7% er 3 had; 1 vrouw had complicaties uit de eerste 4 inclusiegroepen die in tabel 2 genoemd worden. Gedurende de studieperiode werden 48 gevallen van moedersterfte gerapporteerd aan de commissie Moedersterfte, hetgeen overeenkwam met een letaliteit van 1:53 (1,9%).

Tabel 2

Ernstige morbiditeit tijdens zwangerschap, bevalling of kraambed, onderverdeeld naar 5 inclusiegroepen\*

	aantal patiënten (%)					totaal
	IC-opname	uterusruptuur	eclampsie/ HELLP	ernstige fluxus	overige	
patiënten	847 (33,2)	191 (7,5)	135 (5,1)	1146 (44,9)	233 (9,1)	2552 (100)
complicaties†	847 (26,9)	218 (6,9)	239 (7,6)	1606 (51,1)	233 (7,4)	3143 (100)
data beschikbaar	837 (98,8)	218 (100)	230 (96,2)	1590 (99,0)	228 (97,9)	3102 (98,7)
incidentie (per 1000 bevallingen)	2,4	0,6	0,7	4,5	0,7	7,1
sterfte	1:29 (3,4)	– (0)	1:55 (1,8)	1:201 (0,5)	1:14 (7,3)	1:53 (1,9)

HELLP = 'haemolysis, elevated liver enzymes, low platelet count'.

\*Voor de inclusiegroepen zie tabel 1.

†Een patiënt kan meerdere complicaties hebben.

Er was een grote variatie in frequentie van ernstige maternale morbiditeit tussen de verschillende ziekenhuizen, deze varieerde van 0-39,1 per 1000 bevallingen. De gemiddelde ziekenhuisfrequentie, dat wil zeggen dat de bevallingen in de eerstelijns buiten beschouwing werden gelaten, was 10,8 per 1000: 9,3 in niet-opleidingsziekenhuizen en 26,7 in opleidingsziekenhuizen. Van de complicaties trad 2,8% op in de 'vroege zwangerschap', 26,5% ante partum en 70,7% post partum. De kenmer-

ken van de geïncludeerde vrouwen zijn weergegeven in tabel 3.

### Risicofactoren

De gevonden mogelijke risicofactoren voor ernstige maternale morbiditeit zijn weergegeven in tabel 4. In totaal was 21,1% van de vrouwen niet-westerse immigrant. Het relatieve risico voor het kenmerk 'niet-westerse immigrant' op ernstige maternale morbiditeit was 1,3 (95%-BI: 1,2-1,5). Het verschil was significant voor elke afzonderlijke inclusiegroep (tabel 5).

Van de 4 grote immigrantenpopulaties in Nederland hadden alleen Surinaamse vrouwen een significant verhoogd risico vergeleken met westerse vrouwen (RR: 1,4; 95%-BI: 1,1-1,7). Vrouwen uit Afrika ten zuiden van de Sahara hadden het hoogste relatieve risico (RR: 3,5; 95%-BI: 2,8-4,3). Voor vrouwen uit het Midden-Oosten en Zuidoost-Azië bedroeg het relatieve risico respectievelijk 1,5 (95%-BI: 1,1-2,1) en 2,2 (95%-BI: 1,7-2,8).

### IC-opname

De gemiddelde opnameduur op de IC bedroeg 3,6 dagen (uitersten: 1-74). De belangrijkste redenen voor IC-opname waren ernstige fluxus post partum (47%), hypertensieve complicaties van de zwangerschap (33%), respiratoire (8%) en cardiale complicaties (7%).

### Uterusruptuur

Van de vrouwen met een uterusruptuur had 87% een keizersnede in de voorgeschiedenis. Van de 25 vrouwen zonder litteken in de uterus hadden er 12 ook geen enkele andere bekende risicofactor voor uterusruptuur. Twee uterusrupturen traden op als complicatie van een abortus provocatus in het tweede trimester in verband met ongewenste zwangerschap. Zes uterusrupturen traden op als complicatie van zwangerschapsafbreking op medische indicatie na 16 weken amenorroeduur.

Tabel 3

Basiskennmerken van 2513 vrouwen in een studie naar ernstige morbiditeit tijdens zwangerschap, bevalling of kraambed

kenmerk	n (%)
leeftijd in jaren (gemiddeld: 31,6)	
< 20	31 (1,2)
20-34	1770 (70,4)
35-40	590 (23,5)
≥ 40	122 (4,9)
socio-economische status	
laag	701 (31,6)
gemiddeld	994 (44,9)
hoog	520 (23,5)
onbekend	298
token in de zwangerschap	
ja	175 (12,0)
nee	1290 (88,0)
onbekend	1048
'body-mass index' (BMI) in kg/m <sup>2</sup>	
< 18,5	48 (2,8)
18,5-24,9	1018 (60,2)
25,0-29,9 (overgewicht)	404 (23,9)
30,0-34,9 (obesitas)	125 (7,4)
≥ 35,0 (morbidie obesitas)	95 (5,6)
onbekend	823
geografisch-etnische origine	
Nederland	1864 (74,4)
Marokko	116 (4,6)
Turkije	87 (3,5)
Suriname/Nederlandse Antillen	111 (4,4)
Afrika ten zuiden van Sahara	90 (3,6)
overig niet-westers	146 (5,8)
overig westers	92 (3,7)
onbekend	7

### Eclampsie en HELLP-syndroom met levercomplicaties

Er werden 222 gevallen van eclampsie gerapporteerd en 19 gevallen van 'haemolysis, elevated liver enzymes, low platelet count' (HELLP)-syndroom met leverruptuur ( $n = 12$ ) of -hematoom ( $n = 7$ ); 2 vrouwen hadden zowel eclampsie als een leverhematoom bij het HELLP-syndroom. De behandeling van hypertensie en insulprofylaxe met magnesiumsulfaat bleek bij respectievelijk 44,6% en 84,6% van de vrouwen met ernstige pre-eclampsie onvoldoende te zijn op basis van de richtlijn van de Nederlandse Vereniging voor Obstetrie en Gynaecologie.

### Ernstige fluxus

Van de gevallen van ernstige fluxus trad 3% op in de vroege zwangerschap, 9% ante partum en 88% post partum. De belangrijkste oorzaken zijn weergegeven in tabel 6. In 107 (6,7%) en 114 gevallen (7,2%) werden een uterusextirpatie en arteriële embolisatie verricht. Het gemiddelde bloedverlies bedroeg 3150 ml; het maximum was 20 l. Gemiddeld werden 6,6 eenheden erythrocyten toegediend (uitersten: 0-50). Vers bevroren plasma en samengesteld trombocytenconcentraat werden respectievelijk bij 48,3 en 16,2% toegediend. Recombinant factor VII werd in 64 gevallen (4,0%) toegediend. Onder de geïncludeerden waren 11 Jehovah's getuigen (die wijzen bloedtransfusie op principiële gronden af).

**Tabel 6**

Oorzaak van ernstige fluxus in een onderzoek naar ernstige morbiditeit tijdens zwangerschap, bevalling of kraambed, naar het moment van de diagnose

moment	diagnose*	n (%)
vroege zwangerschap (n = 51)	extra-uteriene graviditeit	29 (56,9)
	spontane abortus	10 (19,6)
	abortus provocatus	10 (19,6)
	overige†	2 (3,9)
ante partum (n = 135)‡	abruptio placentae	61 (45,5)
	placenta praevia	54 (40,3)
	overige§	7 (5,2)
	diagnose onbekend	12 (9,0)
post partum (n = 1480)‡	retentio placentae/placentarest	703 (47,8)
	atonie	567 (38,5)
	bloeding tijdens keizersnede	183 (12,4)
	perineumruptuur/episiotomie	148 (10,1)
	stallingsstoornissen	116 (7,9)
	placenta accreta/increta/percreta	109 (7,4)
	cervixruptuur	58 (3,9)
	uterusruptuur	44 (3,0)
	inversio uteri	13 (0,9)
	overige	65 (4,4)
	diagnose onbekend	10 (0,7)

\*Voor fluxus post partum was codering van maximaal 3 diagnoses mogelijk.

†Molazwangerschap en placenta percreta.

‡In 76 gevallen werd zowel een diagnose ante partum als post partum gecodeerd.

§Ruptuur van A. uterina/ovarica, ruptuur van een ovariumcyste, placenta percreta, vasa praevia, retroplacentair hematoom, ruptuur van de V. uterina.

### Overige maternale morbiditeit

Er werden 233 gevallen van overige maternale morbiditeit gerapporteerd; die worden elders nader gespecificeerd<sup>[15]</sup>. Verdeeld over alle 5 de inclusiegroepen werden 69 gevallen van trombo-embolische complicaties geïncludeerd: 44 gevallen van bewezen longembolie, 9 gevallen van vruchtwaterembolie en 16 gevallen van trombose van de V. iliaca, V. ovarica, V. mesenterica, V. portae hepatis, sinus sagittalis en V. cava inferior. Er werden 84 gevallen van sepsis gerapporteerd, met een geschatte frequentie van 2,3 per 10.000.

### Onderrapportage

Uit vergelijking van de LEMMoN-database met de Landelijke Verloskunde Registratie (LVR-2) bleek de onderrapportage van uterusruptuur en eclampsie gedurende de eerste 5 maanden van de studie respectievelijk 2 en 3% te zijn. Onderrapportage van ernstige fluxus bleek in een grote representatieve steekproef 29% te zijn. Daarbij bleek dat vooral de minder ernstige gevallen niet aan de LEMMoN-database gemeld waren: in 68% van alle niet-gemelde gevallen had de patiënt 4 eenheden erythrocyten toegediend gekregen. Wanneer wij rekening hielden met de gevonden mate van onderrapportage zou de totale frequentie van ernstige fluxus in Nederland 5,8 per 1000 bevallingen zijn.

### Audit

Tijdens 7 auditbijeenkomsten door het hele land werd in 39 van de 63 beoordeelde gevallen (62%) bij meerderheid geoordeeld dat er sprake was van substandaard zorg (tabel 7).

### Beschouwing

#### Internationaal perspectief

In dit artikel beschrijven wij de uitkomsten van een landelijk onderzoek naar ernstige maternale morbiditeit in Nederland. De frequentie van deze morbiditeit was 7,1 per 1000, hetgeen voor de gemiddelde kliniek in Nederland neerkomt op 1 geval per maand. Tot nu toe zijn in de internationale literatuur slechts 2 andere prospectieve studies in de algemene bevolking op het gebied van ernstige maternale morbiditeit gepubliceerd<sup>[19,20]</sup>. De gerapporteerde frequenties waren 12,0/1000 in een regio in Zuidwest-Engeland ( $n = 48.865$ ) en 3,8/1000 in Schotland ( $n = 51.165$ ). De frequentie die wij vonden, is hiermee goed vergelijkbaar, hoewel opvalt dat de frequenties uiteenlopen terwijl er grote overeenkomsten zijn in gezondheidszorgsystemen en populaties. De verschillen blijken hoofdzakelijk te berusten op verschillen in inclusiecriteria van ernstige fluxus: meer dan 1500 ml bloedverlies in Engeland tot transfusiebehoefte van 5 of meer eenheden rode bloedcellen in Schotland. Dit



illustreert duidelijk de behoefte aan international geaccepteerde definities voor ernstige maternale morbiditeit. De hoge frequentie van eclampsie in Nederland valt op, mede ook doordat de moedersterfte ten gevolge van hypertensieve aandoeningen van de zwangerschap in Nederland relatief hoog is<sup>[3,21]</sup>.

Tabel 7

Aspecten van substandaard zorg en het nadeel ervan in ernstige maternale morbiditeit\*

aspect	n	(%)†
patiënt	55	(16,6)
vertraging bij consulteren van arts	30	(3,6)
weigering van medische zorg of advies	15	(1,8)
taalbarrière	10	(1,2)
huisarts/verloskundige	164	(19,9)
inadequate antenatale zorg volgens de NVDG-richtlijn	44	(5,3)
ondanks klachten/symptomen belangrijke vertraging bij herkennen van het ziektebeeld	58	(7,0)
belangrijke vertraging bij doorverwijzing naar de tweede lijn	62	(7,5)
gynaecoloog	441	(53,4)
inadequate antenatale zorg volgens de NVDG-richtlijn	70	(8,5)
ondanks klachten/symptomen belangrijke vertraging bij herkennen van het ziektebeeld	146	(17,7)
diagnose was gesteld, echter juiste therapie bleef te lang geheel of gedeeltelijk achterwege	200	(24,2)
vertraging bij verwijzing naar derde lijn	25	(3,0)
andere tweedelijnsarts	5	(0,6)
vertraging bij consulteren van gynaecoloog	5	(0,6)
organisatie gezondheidszorg	84	(10,2)
partus in thuisituatie had negatieve invloed op beloop	19	(2,3)
partus in tweede lijn had negatieve invloed op beloop	40	(4,8)
transportkwaliteit of -capaciteit had negatieve invloed op beloop	25	(3,0)

NVDG = Nederlandse Vereniging voor Obstetrie en Gynaecologie.  
 \*Na individuele beoordeling van 59 van de 63 gevallen door gemiddeld 14 panelleden.  
 †Elk item kon maximaal 826 keer gescoord worden (59 gevallen x 14 panelleden).

#### Risicofactoren

Dankzij het landelijke karakter van onze studie konden wij op betrouwbare wijze ongecorrigeerde risicofactoren berekenen door gebruikmaking van beschikbare landelijke referentiewaarden. Men dient zich te realiseren dat een bepaalde factor zowel oorzaak van ernstige maternale morbiditeit kan zijn als een gevolg ervan. Dit geldt voornamelijk voor de keizersnede en de inleiding van de baring, daar beide vaak worden uitgevoerd juist vanwege de verslechterde maternale conditie. Ook vroeggeboorte is hieraan gerelateerd. Zoals men al kon vermoeden op grond van statistieken van de moedersterfte, bleek een niet-westerse etnische achtergrond een risicofactor te zijn voor ernstige maternale morbiditeit. Echter, bij drie van de vier grote immigrantengroepen in Nederland, Marokkanen, Turken en Antillianen, zagen wij geen ver-

hoogd risico. Vrouwen van de kleinere etnische minderheidsgroepen bleken wel een sterk verhoogd risico te hebben. In een aanvullend kwalitatief diepteonderzoek werden de patiëntgerelateerde achtergronden van het verhoogde risico geëxploreerd (M. Jonkers, schriftelijke mededeling, 2008). Hieruit komen het gebrek aan kennis van gezondheid en van de Nederlandse gezondheidszorg als belangrijkste oorzaak naar voren voor het verhoogde risico onder niet-westerse vrouwen. Vaak is deze gebrekkige kennis een gevolg van een korte verblijfsduur in Nederland en beperkte sociale netwerken.

#### Thuisbevalling

Onder vrouwen die thuis bevielen, bleek het risico op ernstige maternale morbiditeit een factor 10 lager te zijn (95%-BI: 0,1-0,2). Dit toont opnieuw het goede functioneren aan van het Nederlandse risicoselectiesysteem, waarbij vrouwen met een zwangerschap met een laag risico worden begeleid in de eerstelijns<sup>[22]</sup>. Ook het feit dat 40% van de LEMMoN-patiënten al vanaf het begin van de zwangerschap in de tweedelijns gecontroleerd werd, ten opzichte van slechts 15% van de totale populatie, bevestigt dit beeld.

#### Substandaard zorg

Een belangrijke stap op weg naar verbetering van de verloskundige zorgverlening is het kritisch bestuderen van de gang van zaken die uiteindelijk heeft geleid tot ernstige maternale morbiditeit, aangezien analyse van substandaard zorg de basis moet zijn voor verbetering van richtlijnen en lokale protocollen. Bij de meeste geanalyseerde gevallen was de conclusie dat er sprake was van substandaard zorg, vooral op het niveau van de zorgaanbieder. Hieruit blijkt dat verdere analyse van complicaties en verbetering van de richtlijnen zouden kunnen leiden tot een reductie van ernstige maternale morbiditeit<sup>[17]</sup>. Sinds de start van deze studie zagen wij verschillende lokale initiatieven van audit bij gevallen waarin zich ernstige maternale morbiditeit had voorgedaan.

#### Voor de toekomst

Om de toename van ernstige maternale morbiditeit in westerse landen te bevestigen, zou een voortgaande registratie van ernstige maternale morbiditeit opgezet moeten worden. Deze zou moeten worden geïncorporeerd in de al bestaande LVR en zou zeer beknopt moeten zijn teneinde blijvende participatie van alle klinieken in Nederland te waarborgen. Daarnaast zou de implementatie van een landelijke registratie van zeldzame verloskundige complicaties, zoals die in het Verenigd Koninkrijk bestaat, waardevol zijn; de infrastructuur hiervoor is al aanwezig<sup>[16,23]</sup>.

## Conclusie

Onze registratiestudie lijkt een waardevolle aanvulling te zijn op de reeds lang bestaande registratie van moedersterfte in Nederland en geeft nieuwe inzichten in de klinische problemen van de hedendaagse verloskunde. Men zou ernstige maternale morbiditeit internationaal moeten accepteren als nieuwe parameter voor de kwaliteit van verloskundige zorg, naast moedersterfte. Aangezien substandaard zorg werd aangetoond in de meerderheid van de beoordeelde gevallen, is het mogelijk ernstige maternale morbiditeit verder terug te dringen. Lokale en regionale initiatieven voor audit dienen dan ook te worden aangemoedigd en ondersteund teneinde de frequentie van ernstige maternale morbiditeit en moedersterfte te reduceren.

## Leerpunten

Ernstige maternale morbiditeit compliceert tenminste 0,71% van de bevallingen in Nederland, waarbij immigranten een verhoogd risico hebben. Bij analyse van een selectie van 63 gevallen van ernstige maternale morbiditeit werd in 39 substandaard zorg gevonden (62%). Dit betekent dat de ernstige maternale morbiditeit verder kan worden teruggebracht. ■

De literatuurverwijzingen treft u aan op pag. 38a van de digitale versie van dit tijdschrift.

## Pensioen? Goed geregeld bij SPV

Kijk voor meer  
informatie op:

[www.pensioenfondsverloskundigen.nl](http://www.pensioenfondsverloskundigen.nl)

# Etnische verschillen in en het zorgtraject dat

*S. Anthony, K.M. van der Pal-de Bruin,  
M.P. Amelink-Verburg, D.G. Korfker en A.M. van Huis*

In Nederland hebben zwangeren, als zij dat wensen en het medisch gezien verantwoord is, de mogelijkheid om thuis te bevallen. Dit maakt het Nederlandse verloskundige systeem uniek in vergelijking met andere westerse landen, waar de mogelijkheid om thuis te bevallen niet of nauwelijks bestaat. Het zorgtraject dat zwangeren in Nederland doorlopen en de uiteindelijke plaats van baring (thuis, polikliniek of ziekenhuis) is beschreven in een rapportage over de periode 1995-2002<sup>[1]</sup>. Hieruit blijkt dat het percentage thuisbevallingen over deze periode min of meer stabiel gebleven is. Van alle zwangeren in Nederland bevalt rond de 30% thuis. Verder blijkt een aantal kenmerken van de zwangeren, waaronder etniciteit, samen te hangen met het zorgtraject tijdens zwangerschap en bevalling, en dus met de kans op een thuisbevalling.

Inzicht in mogelijke etnische verschillen in de voorkeur voor de plaats van bevalling en in de uiteindelijke plaats van bevalling is relevant om verschillende redenen. In de eerste plaats is het aantal allochtonen onder de zwangeren in Nederland de afgelopen jaren sterk gestegen en dit aantal stijgt nog verder (statline.cbs.nl/statweb; achter-eenvolgens kiezen voor 'Tabellen', 'Bevolking', 'Geboorte', 'Geboorte; herkomstgroepering moeder, TFR', 'Levendgeborenen' en dan bijvoorbeeld 'Autochtone moeders' en 'Totaal allochtone moeders' aanvinken). Daardoor hebben allochtonen een steeds grotere invloed op het Nederlandse verloskundige zorgsysteem. In de tweede plaats is het essentieel rekening te houden met eventuele etnische verschillen bij de diverse initiatieven tot herindeling van de voornamelijk eerstelijns verloskundige zorg in verschillende regio's van Nederland, waaronder de grote steden.

In dit artikel beschrijven wij de relatie tussen etniciteit, het zorgtraject dat zwangeren doorlopen en de uiteindelijke plaats van baring. Per etnische groepering brachten wij in kaart waar de zwangeren de eerste verloskundige zorg

*S. Anthony, K.M. van der Pal-de Bruin, M.P. Amelink-Verburg, D.G. Korfker en A.M. van Huis*

*Dit artikel is eerder gepubliceerd in het  
NTvG 2008;152:2514-8*

## Ernstige maternale morbiditeit tijdens zwangerschap, bevalling en kraambed in Nederland\*

1. Drife JO. Maternal 'near miss' reports? *BMJ*. 1993;307:1087-8.
2. G. Lewis, editor. The Confidential Enquiry into Maternal and Child Health (CEMACH). Saving mother's lives: reviewing maternal deaths to make motherhood safer – 2003-2005. The Seventh Report on Confidential Enquiries into Maternity Deaths in the United Kingdom. Londen: CEMACH; 2007.
3. Schutte JM, de Boer K, Briët JW, Pel M, Santema JG, Schuitemaker NWE, et al. Maternale sterfte in Nederland: het topje van de ijsberg. *Nederlands Tijdschrift voor Obstetrie en Gynaecologie*. 2005;118:89-91.
4. Hill K, Thomas K, Abouzahr C, Walker N, Say L, Inoue M, et al. Estimates of maternal mortality worldwide between 1990 and 2005: an assessment of available data. Maternal Mortality Working Group. *Lancet*. 2007;370:1311-9.
5. Buitendijk SE, Nijhuis JG. Hoge perinatale sterfte in Nederland in vergelijking tot de rest van Europa. *Ned Tijdschr Geneesk*. 2004;148:1855-60.
6. Mantel GD, Buchmann E, Rees H, Pattinson RC. Severe acute maternal morbidity: a pilot study of a definition for a near-miss. *Br J Obstet Gynaecol*. 1998;105:985-90.
7. Say L, Pattinson RC, Gulmezoglu AM. WHO systematic review of maternal morbidity and mortality: the prevalence of severe acute maternal morbidity (near miss). *Reprod Health*. 2004;1:3-7.
8. Geller SE, Rosenberg D, Cox S, Brown M, Simonson L, Kilpatrick S. A scoring system identified near-miss maternal morbidity during pregnancy. *J Clin Epidemiol*. 2004;57:716-20.
9. Zhang WH, Alexander S, Bouvier-Colle MH, Macfarlane A. Incidence of severe pre-eclampsia, postpartum haemorrhage and sepsis as a surrogate marker for severe maternal morbidity in a European population-based study: the MOMS-B survey. *BJOG*. 2005;112:89-96.
10. Wen SW, Huang L, Liston R, Heaman M, Baskett T, Rusen ID, et al. Severe maternal morbidity in Canada, 1991-2001. *CMAJ*. 2005;173:759-64.
11. Pallasmaa N, Ekblad U, Gissler M. Severe maternal morbidity and the mode of delivery. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2008;87:662-8.
12. Van Roosmalen J, Schuitemaker NW, Brand R, van Dongen PW, Bennebroek GJ. Substandard care in immigrant versus indigenous maternal deaths in the Netherlands. *BJOG*. 2002;109:212-3.
13. Schuitemaker N, van Roosmalen J, Dekker G, van Dongen P, van Geijn H, Bennebroek GJ. Confidential enquiry into maternal deaths in the Netherlands 1983-1992. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 1998;79:57-62.
14. Keizer JL, Zwart JJ, Meerman RH, Harinck BI, Feuth HD, van Roosmalen J. Obstetric intensive care admissions: a 12-year review in a tertiary care centre. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2006;128:152-6.
15. Zwart JJ, Richters JM, Öry F, de Vries JJP, Bloemenkamp KWM, van Roosmalen J. 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.
16. Hira Sing RA, Rodrigues PR. Het Nederlands Signaleringscentrum Kindergeneeskunde; een kwaliteitsinstrument voor preventie en onderzoek. *Ned Tijdschr Geneesk*. 2002;146:2409-14.
17. Van Dillen J, Zwart JJ, Lim F, Vredevoogd C, van Roosmalen J. LEMMoN Audit; een pilot studie naar de incidentie en beoordeling van ernstige maternale morbiditeit in Den Haag. *Nederlands Tijdschrift voor Obstetrie en Gynaecologie*. 2006;119:29-34.
18. Kwee A, Bots ML, Visser GH, Bruinse HW. Obstetric management and outcome of pregnancy in women with a history of caesarean section in the Netherlands. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2007;132:171-6.
19. Waterstone M, Bewley S, Wolfe C. Incidence and predictors of severe obstetric morbidity: case-control study. *BMJ*. 2001;322:1089-93.
20. Brace V, Penney G, Hall M. Quantifying severe maternal morbidity: a Scottish population study. *BJOG*. 2004;111:481-4.
21. Zwart JJ, Richters JM, Öry F, de Vries JJP, Bloemenkamp KWM, van Roosmalen J. Eclampsia in the Netherlands. *Obstet Gynecol*. 2008;112:820-7.
22. Amelink-Verburg M, Verloove-Vanhorick S, Hakkenberg R, Veldhuijzen I, Bennebroek Gravenhorst J, Buitendijk S. Evaluation of 280 000 cases in Dutch midwifery practices: a descriptive study. *BJOG*. 2008;115:570-8.
23. Knight M, Kurinczuk JJ, Tuffnell D, Brocklehurst P. The UK Obstetric Surveillance System for rare disorders of pregnancy. *BJOG*. 2005;112:263-5.