

Eclampsie in Nederland en het Verenigd Koninkrijk vergeleken

drs. T.P. Schaap AIOS obstetrie en gynaecologie, UMC, Utrecht

prof. dr. M. Knight NIHR onderzoekshoogleraar, University of Oxford (UK)

dr. J. J. Zwart gynaecoloog, Deventer Ziekenhuis

prof. dr. J.J. Kurinczuk hoogleraar perinatale epidemiologie, National Perinatal Epidemiology Unit (UK)

prof. dr. P. Brocklehurst hoogleraar vrouwengezondheid, University College London (UK)

prof. dr. J. van Roosmalen emeritus hoogleraar, LUMC Leiden; EMGO Institute for Health and Care Research, VUMC, Amsterdam

dr. K.W.M. Bloemenkamp gynaecoloog, LUMC, Leiden

Vergelijking van de incidentie van eclampsie tussen Nederland en het Verenigd Koninkrijk doet vermoeden dat de incidentie in Nederland tweemaal zo hoog is. Echter, door gebruik van verschillende definities was dit eerder niet met zekerheid vast te stellen. Een directe vergelijking van de individuele patiëntgegevens laat nog steeds een fors hogere incidentie in Nederland zien. Bij verdere analyse van de casus blijkt dat verschillen in management hier deels een verklaring voor kunnen zijn.

Introductie

De incidentie van maternale sterfte lijkt volgens de meest recente cijfers van de Commissie Maternale Sterfte (CMS) van de NVOG te zijn gedaald.¹ Dit in contrast met eerdere jaren, waarbij we in Nederland nog een stijging van de maternale sterfte zagen, een tendens tegenstrijdig met de persisterend dalende maternale mortaliteitsratio (MMR) in het Verenigd Koninkrijk (UK).²⁻⁶

Terwijl in Nederland het niveau van *substandard care* in de totale groep van directe moedersterfte daalde van 78% naar 63%, was deze daling niet zichtbaar voor de groep van maternale sterfte ten gevolge van hypertensieve aandoeningen in de zwangerschap.^{2,3,7,8}

Zowel Nederland (LEMMoN 2004-2006) als het Verenigd Koninkrijk (UKOSS 2005-2006) hebben gedurende een zelfde periode een nationale registratie van eclampsie verricht.^{9,10} Bij het vergelijken van de in deze studies berekende incidentie, valt op dat deze in Nederland bijna tweemaal hoger is dan in het Verenigd Koninkrijk (NL 6,2 per 10.000 versus UK 2,7 per 10.000). Er zijn meerdere mogelijke verklaringen voor dit gevonden verschil, waaronder het gebruik van verschillende definities of verschillen in de geleverde zorg. Tot op heden zijn er geen gedetailleerde vergelijkingen verricht tussen deze twee lan-

den, en is het dus niet te zeggen of er daadwerkelijk een verschil is in incidentie en zo ja of dit te verklaren is door verschillen in populatie of management strategieën.

Methoden

Zowel in Nederland (LEMMoN) als in het Verenigd Koninkrijk (UKOSS) werd door middel van een maandelijks registratiemail, prospectief, elke casus van eclampsie gemeld. Indien er zich geen casus had voorgedaan, werd dit ook geregistreerd. Gegevens van de patiënten werden vervolgens geanonimiseerd verzonden naar de beide onderzoeksgroepen.

Cruciaal voor een betrouwbare vergelijking van de incidentie van eclampsie is het gebruik van een uniforme definitie. Omdat de definitie van eclampsie in de Nederlandse studie breder was dan die van de UK, hebben we ervoor gekozen om alleen die casus te selecteren die aan de Engelse definitie voldeden (zie kader).

Met de *individual-level data* van beide studies werd een database samengesteld in IBM SPSS-statistics,

Definities van eclampsie

Verenigd Koninkrijk

Iedere vrouw met convulsie(s) gedurende de zwangerschap of de eerste 10 dagen van het kraambed, samen met ten minste 2 van de volgende:

- Hypertensie
- Proteïnurie
- Thrombocytopenie
- Verhoogde plasma alanine aminotransferase of aspartaat aminotransferase

Nederland

Optreden van eclampsie bovenop pre-eclampsie welke niet is toe te schrijven aan een andere oorzaak.

release 19.0.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA). Als een variabele niet direct vergelijkbaar was in beide landen werd deze zo mogelijk gehercodeerd in een uniforme variabele. Belangrijkste uitkomstmaten waren incidentie, risicofactoren en verschillen in management strategieën. Het gebruik van magnesiumsulfaat ($MgSO_4$) ter preventie van eclampsie werd vergeleken net als de behandeling van eclampsie ($MgSO_4$ -behandeling).

In de resultaten worden proporties gepresenteerd als percentages, asymmetrische verdelingen worden gepresenteerd in interkwartielen. Voor categoriale data worden verschillen uitgedrukt in relatieve risico's met 95% betrouwbaarheidsintervallen. We berekenden p-waarden met de χ^2 -test, of indien de aantallen kleiner waren dan vijf, met de Fisher's exacttest. Voor continue data met een niet-normale verdeling gebruikten we de Mann-Whitney-U-test. Toestemming van de medisch-ethische commissie was reeds eerder voor beide originele studies verkregen, verdere toestemming voor deze analyse was derhalve niet nodig.

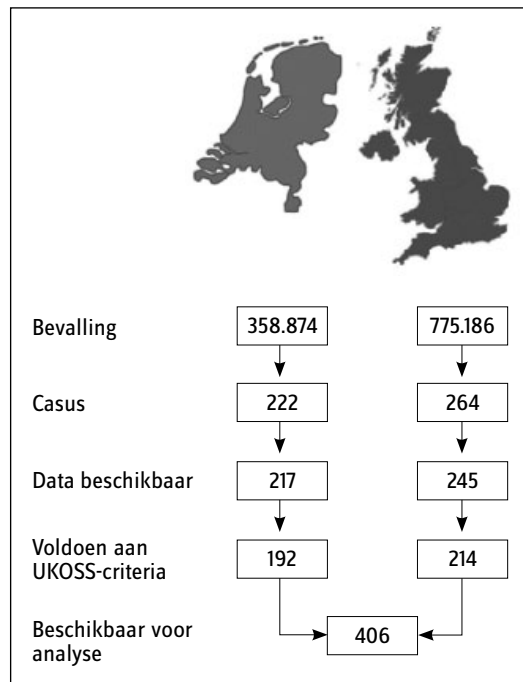
Resultaten

Alle ziekenhuizen met een verloskunde-afdeling in Nederland (98) en de UK (229) namen deel aan de studie, met een gemiddelde maandelijkse registratiegraad van respectievelijk 97% (NL) en 91% (UK). Er waren in de onderzochte periode in totaal 358.874 bevallingen in Nederland (2004-2006) versus 775.186 in de UK (2005-2006). In Nederland waren er in deze periode in totaal 222 casus van eclampsie, tegenover 214 casus in het Verenigd Koninkrijk. Het selecteren van alleen de Nederlandse casus die voldeden aan de definitie van de UKOSS, resulteerde in de exclusie van 30 casus: negen vanwege onvoldoende gegevens, 21 omdat ze niet voldeden aan de UKOSS-definitie (figuur 1).

De incidentie van eclampsie, bij gebruik van een uniforme definitie, verschilde significant in de twee landen. Met een incidentie van 5,4/10.000 (95% CI 4,6-6,2) bevallingen in Nederland versus 2,7/10.000 (95% CI 2,4-3,2) bevallingen in de UK (RR 1,94; 95% CI 1,6-2,4).

Karakteristieken van de vrouwen met eclampsie zijn beschreven in tabel 1. De vrouwen met eclampsie in Nederland hadden een significant hogere leeftijd (NL 30 jaar versus UK 25 jaar; $p < 0,001$), omvatte significant minder vrouwen met een BMI boven 30 kg/m² (NL 9% versus UK 17%, RR 0,5; 95% CI 0,3-0,9) en hadden vaker een meerlingzwangerschap (NL 10% versus UK 4%, RR 2,4; 95% CI 1,1-5,1). Daarnaast waren er minder Nederlandse vrouwen die rookten (NL 8% versus UK 18%, RR 0,5; 95% CI 0,3-0,8).

Het percentage vrouwen waarbij er pre-eclampsie werd gediagnosticeerd voor het optreden van eclampsie was vergelijkbaar: 42% van de Nederlandse vrouwen ten opzichte van 43% in de UK.



Figuur 1

Het voorkomen van pre-eclampsische klachten zoals hoofdpijn en visusklachten was eveneens vergelijkbaar.

De vrouwen in Nederland hadden een significant hogere diastolische bloeddruk (111 mmHg versus 95 mmHg, $p < 0,001$), een lager laagstgemeten aantal trombocyten (NL $106 \times 10^9/L$ versus UK $176 \times 10^9/L$; $p < 0,001$), een hoger hoogstgemeten ASAT-waarde (NL 84 IU/L versus UK 46 IU/L; $p = 0,013$) en een hoger hoogstgemeten ALAT-waarde (NL 58 IU/L versus UK 33 IU/L; $p = 0,012$). In Nederland hadden 130 (68%) vrouwen een diastolische bloeddruk boven de 110 mmHg, vergeleken met 90 (51%) van de vrouwen in de UK (RR 1,4; 95% CI 1,1 - 1,6). In Nederland voldeden 134 van de vrouwen met eclampsie aan de definitie van ernstige hypertensie volgens de richtlijn van de NVOG. Omdat er in de Engelse studie geen systolische bloeddrukken zijn geregistreerd, konden wij alleen een verschil berekenen tussen beide landen voor het aantal vrouwen met een ernstige hypertensie op basis van de diastolische bloeddruk.

In beide landen hadden de meeste vrouwen hun eerste eclampsie voor aanvang van de bevalling. In Nederland hadden er echter wel meer vrouwen hun eerste eclampsie gedurende de bevalling ten opzichte van de UK (NL 29% versus UK 19%; RR 1,5 CI 1,1 - 2,2). Het aantal vrouwen in beide landen met meer dan één insult was vergelijkbaar (NL 24% versus UK 26%).

Er was geen verschil in het gebruik van magnesiumsulfaatprofylaxe tussen beide landen. Magnesiumsulfaat ter behandeling van een eclampsie werd in Nederland in 95% van de vrouwen gebruikt versus 99% van de patiënten in Engeland (RR 0,96; 95% CI 0,92 - 0,99). In Nederland kreeg maar 16% van de

patiënten met eclampsie een behandeling met antihypertensiva versus 71% in de UK (RR 0,2; 95% CI 0,1 – 0,3). In de subgroep van vrouwen met een ernstige hypertensie op basis van alleen een diastolische bloeddruk boven 110 mmHg, kregen nog steeds significant minder vrouwen in Nederland deze behandeling (NL 24% vs. UK 63%, RR 0,4 95% CI 0,3 – 0,5). De zwangerschapsduur ten tijde van de bevalling was vergelijkbaar bij beide landen voor de gehele groep van vrouwen met eclampsie en ook gelijk voor de subgroep vrouwen met een pre-eclampsie gediagnosticeerd voor het eerste insult. De bevalling werd in vergelijkbare aantallen ingeleid dan wel beëindigd door middel van een sectio op maternale indicatie. We analyseerden het interval tussen eclampsie en bevalling om bij benadering vast te stellen hoeveel tijd er nodig was om een patiënte te stabiliseren en vervolgens te laten bevallen. Het interval in de groep met een eerste eclampsie durante partu was vergelijkbaar bij beide landen. In de subgroep van vrouwen met een eclampsie ante partum was er een significant verschil met een langer interval in Nederland: 420 minuten versus 160 minuten in de UK ($p=0,008$). Bij het analyseren van de vrouwen met een antepartum-eclampsie, die bevielen door middel van een sectio op maternale indicatie, blijft dit verschil aanwezig (NL 240 minuten versus UK 127 minuten, $p=0,006$). Dit verschil is het grootst in de groep vrouwen die uiteindelijk vaginaal bevallen (NL 1800 minuten versus UK 779 minuten, $p=0,003$). Gedurende de onderzochte periode waren er drie maternale sterften ten gevolge van eclampsie in Nederland (0,84 per 100.000 levendgeborenen), versus géén maternale sterfte (0 per 100.000 levendgeborenen) in het Verenigd Koninkrijk. Dit verschil was niet significant. In Nederland ontwikkelde zeven vrouwen (1,95 per 100.000) een cerebrovasculair accident vergeleken met vijf (0,65 per 100.000) in de UK, ook dit was niet significant verschillend. Er werden geen verschillen in perinatale sterfte gezien.

Discussie

De incidentie van eclampsie in Nederland in de onderzochte periode was, ook bij gebruik van een uniforme definitie, significant hoger ten opzichte van het Verenigd Koninkrijk. Dit verschil is overeenkomstig met een hogere Nederlandse incidentie in vergelijking tot de ons omringende landen uit andere cohortstudies.^{11,12}

Het meest opvallende in deze analyse is het fors lagere gebruik van antihypertensiva in Nederland in vergelijking tot de UK (NL 16% versus UK 71%). Dit verschil blijft aanzienlijk als we kijken naar de subgroep van vrouwen die voldeden aan de definitie van een ernstige hypertensie, al dan niet in combinatie met pre-eclampsie. Dit suggereert een mogelijk te conservatieve houding ten aanzien van anti-hypertensieve behandeling in Nederland.

Het doel van anti-hypertensieve behandeling is het voorkomen van verdere maternale complicaties zoals een cerebrovasculair accident. Er is veel controverse over de ondergrens voor het starten van antihypertensiva.¹³⁻¹⁶ De NVOG-richtlijn adviseert behandelen van ernstige hypertensie gedefinieerd als een systolische bloeddruk boven de 160 mmHg en/of een diastolische bloeddruk boven de 110 mmHg, wat overeenkomt met het advies van de Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG).¹⁷⁻¹⁹ De richtlijnen verschillen echter in de aanbevelingen voor de behandeling van milde (*non-severe*) pre-eclampsie, waarbij onze richtlijn stelt dat er te weinig bewijs is om antihypertensieve behandeling te starten. De NVOG-richtlijn komt op dit punt overeen met de in november 2013 geüpdate aanbevelingen van de American College of Obstetricians and Gynaecologists (ACOG) die stelt dat anti-hypertensiva niet dienen te worden gestart in milde zwangerschapshypertensie of pre-eclampsie.²⁰ Belangrijke controverse bij de ontwikkeling van deze richtlijnen is onvoldoende *evidence* van de voordelen van behandeling van milde hypertensie, gekoppeld aan de angst voor nadelige effecten voor de foetus ten gevolge van de verminderde placentaire perfusie.²¹⁻²⁶

Evenzo, bij meer dan tweederde van de vrouwen in Nederland was er sprake van een ernstige hypertensie, waarbij maar 24% de benodigde behandeling heeft gekregen. Dit suggereert een hoge *non-compliance* met bestaande richtlijnen, resulterend in frequente *substandard care*.

Tevens valt op dat in de studieperiode nog steeds significant minder vrouwen werden behandeld met $MgSO_4$ in Nederland (95%) versus de UK (99%). Richtlijnen in beide landen zijn vergelijkbaar in aanbevelingen voor profylaxe, behandeling en oplaaden onderhoudsdosering.^{17,18}

Vrouwen in Nederland en de UK rapporteerden in vergelijkbare mate pre-eclamptische klachten passend bij een ontwikkelende encefalopathie. Aangezien de vrouwen in vergelijkbare aantallen $MgSO_4$ -profylaxe kregen voorgeschreven lijkt het waarschijnlijk dat Nederlandse en Engelse gynaecologen op de pre-eclamptische klachten overeenkomstig reageerden. Echter, door het ontbreken van gegevens van vrouwen met alleen pre-eclampsie (zonder eclampsie) is een verschil in management op dit punt niet uit te sluiten.

Opvallend genoeg is er geen verschil in het aantal inleidingen of primaire sectio's en verschilt ook de amenorroeëduur bij bevalling niet bij beide landen. Wel valt op dat er een fors verschil is in de tijd die nodig is om een patiënt te stabiliseren en te laten bevallen. Deze stabilisatie werd in Nederland gedaan met minder frequent gebruik van antihypertensiva, resulterend in een verlengd en waarschijnlijk minder stabiel interval en dientengevolge progressie van de ziekte. Dit wordt geïllustreerd door hogere bloed-

Tabel 1. Vergelijking van karakteristieken van patiënten met eclampsia in Nederland en Engeland.

	NL (n=192)	VK (n=214)	RR	95% CI		P-waarde
Patiënt karakteristieken						
Leeftijd (Jaren)	30 [25-35]	25 [20-31]	-	-	-	<0,001
Niet-kaukasisch	59/192 (31%)	57/211 (27%)	1,1	0,8	1,6	0,44
Nullipara	135/191 (71%)	157/213 (74%)	1,0	0,9	1,2	0,51
Meerling zwangerschap	19/191 (10%)	9/214 (4%)	2,4	1,1	5,1	0,030
Roken	16/192 (8%)	38/214 (18%)	0,5	0,3	0,8	0,005
BMI (≥ 30 kg/m²)	15/162 (9%)	32/184 (17,0%)	0,5	0,3	0,9	0,029
Bekend met epilepsie	2/192 (1%)	5/214 (2%)	0,4	0,1	2,3	0,45
Pre-existente hypertensie	12/192 (6%)	8/214 (4%)	1,7	0,7	4,0	0,26
Symptomen						
Gediagnosticeerde PE vooraf aan eclampsie	80/192 (42%)	91/214 (43%)	1,0	0,8	1,2	0,92
PE klachten						
Hoofdpijn	115/178 (65%)	119/191 (62%)	1,0	0,9	1,2	0,67
Visus stoornissen	49/165 (30%)	48/212 (23%)	1,3	0,9	1,9	0,13
Diastolische bloeddruk						
Mediaan van hoogst gemeten (mmHg)	111 [105-120]	95 [80-104]	-	-	-	<0,001
≥ 110mmHg	130/187 (70%)	89/174 (51%)	1,4	1,1	1,6	<0,001
Voldoet aan criteria ernstige hypertensie	134 (70%)	89 (51%)*	nvt	nvt	nvt	nvt
Albuminurie bij opname (g/L/24hr)	2,0 [0,59-5,00] (n=94)	1,2 [0,67-1,99] (n=17)	-	-	-	0,10
Hoogste albuminurie (g/L/24hr) [beschikbaar]	2,0 [0,59-5,00] [n=107]	1,2 [0,67-1,99] [n=16]	-	-	-	0,27
Laagste trombocyten aantal	106 [58-183]	176 [98-226]	-	-	-	<0,001
Hoogste ASAT	84 [40-372]	46 [33-151]	-	-	-	0,013
Hoogste ALAT	58 [19-234]	33 [18-132]	-	-	-	0,012
Eclampsie (E)						
Eerste E ante partum	77/192 (40%)	97/214 (45%)	0,9	0,7	1,1	0,32
Eerste E intra partum	56/192 (29%)	41/214 (19%)	1,5	1,1	2,2	0,020
Eerste E post partum	59/192 (31%)	76/214 (36%)	0,9	0,7	1,1	0,31
Meerdere eclampsie	46/192 (24%)	54/210 (26%)	0,9	0,7	1,3	0,73
Management						
MgSO ₄ profylaxe						
Gehele populatie	19/192 (10%)	12/214 (6%)	1,8	0,9	3,5	0,13
Pre-eclampsia voor eclampsie	9/80 (11%)	9/91 (10%)	1,1	0,5	2,7	0,81
MgSO ₄ behandeling						
Gehele populatie	181/192 (95%)	211/214 (99%)	0,96	0,92	0,99	0,026
Antihypertensieve behandeling						
Gehele populatie	31/192 (16%)	151/214 (71%)	0,2	0,1	0,3	<0,001
Van pte met diastolisch >110 mmHg	31/130 (24%)	56/89 (63%)	0,4	0,3	0,5	<0,001
Amenorroe duurt bij bevalling						
Ante partum	37* ⁵ [30-36]	38* ⁰ [30-37]	-	-	-	0,63
PE voor eclampsie	37* ³ [30-35]	37* ¹ [30-37]	-	-	-	0,72
Beëindiging zwangerschap						
Gehele populatie	154/192 (80%)	162/214 (76%)	1,1	0,95	1,18	0,28
Ante partum (inleiding en SC)	72/77 (94%)	96/97 (99%)	0,9	0,9	1,0	0,07
Bevalling dmv SC						
antepartum	60/76 (79%)	84/97(87%)	0,9	0,8	1,0	0,22
durante partu	29/116 (25%)	20/117 (17%)	1,5	0,9	2,4	0,15
Interval E - partus						
Intra partum (min.) [uren:minuten]	60 [0:10-2:25]	48 [0:21-0:83]	-	-	-	0,17
Interval E - partus						
Ante partum; alleen SC [uren:minuten]	240 [1:01 - 15:04]	127 [0:53 - 6:03]	-	-	-	0,006
WInterval E - partus						
Ante partum; alleen vaginaal [uren:minuten]	1800 [15:10 - 56:12]	779 [6:48 - 18:39]	-	-	-	0,003
Uitkomst						
Maternale sterfte**	0,84	0,00	-	-	-	0,11
CVA in eclampsie **	1,95	0,65	1,6	0,5	4,8	0,56
Perinatale sterfte	9/192 (5%)	5/214 (2%)	2,0	0,7	5,9	0,20

- Getallen zijn aantallen patiënten n (% van beschikbaar) of mediaan [25ste en 75ste kwartielen]

- nvt = niet van toepassing.

- E = eclampsie

* NL-aantallen gebaseerd op diastolische en systolische bloeddrukken; UK-aantallen gebaseerd op enkel diastolische bloeddrukken.

** uitgedrukt als incidentie per 100.000 bevallingen

drukken en slechtere bloedwaarden zoals een lager trombocytenaantal en hoger niveau leverenzymen. Het langere interval in Nederland suggereert dat zelfs nadat eclampsie zich had voorgedaan er een meer afwachtend beleid werd gevoerd.

Deze meer afwachtende vorm van management bij patiënten met een doorgemaakte eclampsie was mogelijk onderdeel van *common practice* en is daarmee waarschijnlijk ook van toepassing geweest op vrouwen met pre-eclampsie, resulterend in de hogere incidentie van eclampsie.

Het verschil in interval suggereert dat artsen in Nederland langer nodig hebben om een stabiele situatie te bereiken en/of dat er een langer interval werd geaccepteerd om een stabiele situatie te bevestigen. De huidige richtlijnen geven geen parameters waarmee valt vast te stellen of een stabiele situatie is bereikt dan wel in hoeveel tijd dit moet worden bewerkstelligd. Dit leidt mogelijk tot een toename van complicaties. De data van deze studie laten zien dat stabilisatie, inclusief een rigoureuze behandeling van hypertensie, direct na een eclampsie dient te starten en dat het interval tussen eclampsie en bevalling een integraal onderdeel is van de klinische besluitvorming.

Door het retrospectieve karakter van de studie was het niet mogelijk om alle variabelen uit beide originele studies direct met elkaar te vergelijken. Hierdoor zijn er sommige interessante variabelen verloren gegaan, zoals aantallen eclampsie buiten het ziekenhuis of meer gedetailleerde gegevens over etniciteit. Daarnaast omvatte beide originele studies geen patiënten met pre-eclampsie die uiteindelijk geen eclampsie ontwikkelde. Het is daarom niet met zekerheid te stellen dat de gevonden verschillen in deze studie van toepassing zijn op de gehele populatie vrouwen met hypertensieve aandoeningen in de zwangerschap.

Conclusie

De incidentie van eclampsie in Nederland is bij gebruik van een uniforme definitie nog steeds tweemaal zo hoog in vergelijking met het Verenigd Koninkrijk. Deze analyse suggereert dat gedurende de onderzochte periode, eclampsie in Nederland minder effectief werd voorkomen. Hierbij werd er minder gebruik gemaakt van antihypertensiva en lijkt er een langer interval tot het bereiken van een stabiele conditie van patiënt.

Uit deze analyse blijkt dat stabilisatie en rigoureuze behandeling van hypertensie direct na eclampsie dient te starten en dat hierbij het interval tussen eclampsie en bevalling een integraal onderdeel moet zijn van de klinische besluitvorming.

Sinds de LEMMoN-studie en andere publicaties over maternale morbiditeit is er veel aandacht geweest voor een striktere handhaving van bestaande protocollen en training in acute verloskundige com-

plicaties. Tot op heden zijn er geen nieuwe studies verricht naar de incidentie van eclampsie en weten we dus niet of deze veranderingen in management hebben geleid tot een afname in de incidentie van eclampsie. Sinds september 2013 zijn we in Nederland gestart met de NethOSS (Netherlands Obstetric Surveillance System; www.nethoss.nl). Dit is een landelijke registratie in navolging van de UKOSS in Engeland. Via een geautomatiseerd systeem wordt elk ziekenhuis maandelijks verzocht casus van eclampsie, *cardiac arrest* en vruchtwaterembolie te registreren. Vervolgens worden de patiëntgegevens verzameld en zal worden gekeken of de incidentie van eclampsie daadwerkelijk is gedaald. Een dergelijk registratiesysteem kan in de toekomst ook worden gebruikt om andere vormen van maternale morbiditeit of zeldzame aandoeningen in de zwangerschap te onderzoeken.

Deze studie toont aan dat internationale vergelijkingen van data op individueel niveau van cruciaal belang zijn voor de verbetering van management van ernstige (zeldzame) maternale morbiditeit en mortaliteit. Registratie van maternale mortaliteit en maternale morbiditeit geeft indicatoren van de kwaliteit van de door ons geleverde perinatale zorg. Registratie wordt gepropageerd door de landelijke registratie van maternale morbiditeit (NethOSS) en door internationale vergelijking en samenwerking zoals die binnen de INOSS.²⁷

Referenties

De referenties bij dit artikel zijn te vinden op www.ntog.nl.

Ga naar 'Eerdere uitgaven' en download de pdf van deze editie. U vindt de referenties na bladzijde 331.

Samenvatting

Achtergrond: Vergelijking van de incidentie van eclampsie tussen Nederland en het Verenigd Koninkrijk doet vermoeden dat de incidentie in Nederland hoger is. Echter, door gebruik van verschillende definities kon dit niet betrouwbaar worden vastgesteld.

Opzet: De gegevens van twee landelijke studies (LEMMoN 2004 - 2006; UKOSS 2005-2006) werden gebruikt om een gemeenschappelijke dataset te maken van individuele patiëntgegevens.

Resultaten: Bij gebruik van een uniforme definitie is de incidentie van eclampsie in Nederland tweemaal hoger ten opzichte van het Verenigd Koninkrijk (RR 1,94, 95% CI 1,6 - 2,4). Het aantal vrouwen met pre-eclampsie voorafgaande aan eclampsie was vergelijkbaar tussen beide landen, evenals het aantal vrouwen dat magnesiumsulfaat kreeg in de hoop een eclampsie te voorkomen. De Nederlandse vrouwen hadden een fors hogere diastolische bloeddruk en kregen daarbij minder anti-hypertensiva ter behandeling van hypertensie. Tevens was er een langer

interval tussen eclampsie en de bevalling in Nederland in vergelijking tot het Verenigd Koninkrijk.

Conclusie: Uit deze analyse blijkt dat bij een striktere handhaving van de reeds bestaande protocollen er mogelijk casus van eclampsie voorkomen hadden kunnen worden. Om vast te stellen of de recente toegenomen bewustwording van hypertensieve complicaties en een actiever beleid bij pre-eclampsie hebben geleid tot een daling van de incidentie, dient er opnieuw een landelijke registratie te worden verricht.

Trefwoorden

eclampsie; maternale morbiditeit; NethOSS; INOSS

Summary

Background: Direct comparison of the incidence of eclampsia between the Netherlands and the United Kingdom suggests a higher incidence in the Netherlands. This difference is possibly due to differences in definitions used for eclampsia.

Methods: Data from two nationwide registrations (LEMMoN 2004-2006; UKOSS 2005-2006) were used to compile an aggregated dataset using individual level patient data.

Result: When using a uniform definition, the incidence of eclampsia is twice as high in the Netherlands compared to the UK (RR 1.94, 95% CI 1.6 - 2.4). The number of women with a preceding diagnosis of pre-eclampsia were comparable between both countries, as was the number of women who were prescribed magnesium sulfate in order to prevent eclampsia. The women in the Netherlands had a

higher maximum diastolic blood pressure compared to the UK and were prescribed significantly less anti-hypertensive medication. Furthermore, the interval between eclampsia and delivery was significantly longer in the Netherlands compared to the UK.

Conclusion: This analysis shows that stricter adherence to already existing guidelines could possibly have prevented some cases of eclampsia. To determine whether the recent increased awareness of possible complications of hypertensive disease of pregnancy and a more active management of women with pre-eclampsia have led to a decrease in incidence, a new nationwide registration of eclampsia is imperative.

Keywords

eclampsia; maternal morbidity; NethOSS; INOSS

Dit artikel werd eerder gepubliceerd in de BJOG met als titel 'Eclampsia a comparison within the International Network of Obstetric Survey Systems (INOSS)'. Afgedrukt met toestemming.

Contact

drs. T.P. Schaap afdeling Verloskunde LUMC
K-6-P kamer 35, Postbus 9600
2300 RC Leiden, Nederland
e tpschaap@gmail.com

Belangenverstrengeling

De auteurs verklaren dat er geen sprake is van (financiële) belangenverstrengeling.

Referenties bij Schaap et al. *Eclampsie in Nederland en het Verenigd Koninkrijk vergeleken* (p. 326-331), Haak et al. *Iatrogeen veroorzaakte disseminatie zo veel mogelijk voorkomen* (p. 320) en Brölmann et al. *Heeft het myoom haar onschuld verloren?* (p. 322-325)

Referenties bij Schaap et al.

- Schutte J., T. Van den Akker, N. Engels & De Groot, *Maternal Mortality Committee*. Moedersterfte in Nederland op de 'goede' weg? NTOG 2013:288-292
- Schutte J., E. Steegers, N. Schuitemaker, et al. *The Netherlands Maternal Mortality Committee*. Rise in maternal mortality in the Netherlands. BJOG 2010;117:399-406.
- Schutte J., N. Schuitemaker, J. Van Roosmalen, et al. *Substandard care in maternal mortality due to hypertensive disease in pregnancy in the Netherlands*. BJOG; 2008; 115: 732-736.
- Lewis G., *The Confidential Enquiry into Maternal and Child Health (CEMACH)*. Saving mothers' lives: reviewing maternal deaths to make motherhood safer - 2003-2005. The seventh report on confidential enquiries into maternal deaths in the United Kingdom. London: CEMACH, 2007.
- Chang J., L.D. Elam-Evans, C.J. Berg, et al. *Pregnancy-related mortality surveillance, United States, 1991- 1999*. MMWR Surveill Summ 2003;52:1-8.
- 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 (Suppl. 1):1-203.
- Briët J., E. Steegers, W. Visser, et al. *Maternal mortality caused by pre-eclampsia in the Netherlands: a reason for concern*. Ned Tijdschr Obstet Gynaecol. 2005;118:132-5
- Schutte J., K. de Boer & J. Briet, *Maternal mortality in The Netherlands: the tip of the iceberg*. Ned Tijdschr Obstet Gynaecol. 2005;118:89-91
- Zwart J., J. Richters, F. Ory, et al. *Severe maternal morbidity during pregnancy, delivery and puerperium in the Netherlands: a nationwide population-based study of 371 000 pregnancies*. BJOG 2008;115:842-850.
- Knight M., *on behalf of UKOSS*. *Eclampsia in the United Kingdom 2005*. BJOG 2007;114:1072-1078.
- Kullberg G., <http://informahealthcare.com/action/showPopUp?citid=citart1&id=end-a1&doi=10.1081/PRG-120002906> Lindeberg S, <http://informahealthcare.com/action/showPopUp?citid=citart1&id=end-a1&doi=10.1081/PRG-120002906> Hanson U. Eclampsia in Sweden. Hypert in pregnancy 2002;21:13-21.
- Andersgaard A.B., A. Herbst, M. Johansen, et al. *Eclampsia in Scandinavia: incidence, substandard care, and potentially preventable cases*. Acta Obstet Gynecol Scand. 2006;85:929-36.
- Magee L., E. Abalos, P. Von Dadelszen, et al. *and for the CHIPS Study Group. How to manage hypertension in pregnancy effectively*. Br J Clin Pharmacol 2011; 72: 394-401
- Magee L., E. Abalos, P. Von Dadelszen, et al. *and for the CHIPS study group. Control of hypertension in pregnancy*. Curr Hypertens Rep;2009; 11:429-436
- Moser M., C.M. Brown, C.H. Rose et al. *Hypertension in pregnancy: is it time for a new approach to treatment?* J Hypertens 2012;30:1092-100
- Martin J., B. Thigpen, R. Moore, et al. *Stroke and severe preeclampsia: A Paradigm shift focusing on systolic blood pressure*. Obstet Gynecol 2005;105:246-254
- NVOG guideline, hypertensive aandoeningen in de zwangerschap. 2001. <http://nvogdocumenten.nl/uploaded/docs/Hypertensieve%20aandoeningen%20in%20de%20zwangerschap.pdf> (last checked: January 2013)
- Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Management of severe pre-eclampsia/eclampsia. (Date published 01/03/2006)
- NICE guideline, hypertension in pregnancy (CG107). August 2010. <http://www.nice.org.uk/cg107> (last checked: January 2013)
- Hypertension in pregnancy. Report of the American College of Obstetricians and Gynecologists' Task Force on Hypertension in Pregnancy. Roberts J, August P, Bakris G, Barton J, Bernstein I, Druzin M et al. Obstet Gynaecol 2013;122:1122-31.
- Abalos E., L. Duley, D. Steyn et al. *Antihypertensive drug therapy for mild to moderate hypertension during pregnancy*. Cochrane Database Syst Rev 2007;CD002252
- Diagnosis, evaluation and management of the hypertensive disorders in pregnancy. Journ Obstet Gynaecol Can March 2008 supplement (<http://sogc.org/wp-content/uploads/2013/01/gui206CPG0803hypertensioncorrection.pdf>)
- von Dadelszen P., M.P. Ornstein, S.B. Bull, et al. *Fall in mean arterial pressure and fetal growth restriction in pregnancy hypertension: a meta-analysis*. Lancet 2000; 355:87-92
- De Swiet M., *Maternal blood pressure and birthweight*. Lancet 2000; 355:81-82.
- Hjertberg R., P. Belfrage & U. Hanson, *Conservative treatment of mild and moderate hypertension in pregnancy*. Acta Obstet Gynecol Scand 1992; 71:439-446
- Pritchard J.A., F.G. Cunningham & S.A. Pritchard, *The Parkland memorial hospital protocol for treatment of Eclampsia*. Evaluation of 245 cases. Am J Obstet Gynecol. 1984;148:951-63
- <https://www.npeu.ox.ac.uk/inoss> (last checked: January 2014)

Referenties bij Haak et al.

- Hodgson, B., AAGL Practice Report: *Morcellation During Uterine Tissue Extraction*. J Minim Invasive Gynecol. 2014.
- Park, J.Y., S.K. Park, D.Y. Kim et al. *The impact of tumor morcellation during surgery on the prognosis of patients with apparently early uterine leiomyosarcoma*. Gynecologic oncology. 2011; 122:255-9.
- Perri, T., J. Korach, S. Sadetzki et al. *Uterine Leiomyosarcoma: Does the Primary Surgical Procedure Matter?* 2009;19:257-60.
- NVOG Richtlijn *Hevig Menstrueel Bloedverlies (HMB)*. 2014. 8-7-2014. Ref Type: Online Source. Geraadpl. op 01-07-14
- Rauh-Hain, J.A. & M.G. del Carmen, *Endometrial stromal sarcoma: a systematic review*. Obstet Gynecol. 2013;122:676-83.
- Puliyath, G. & M.K. Nair, *Endometrial stromal sarcoma: A review of the literature*. Indian J Med Paediatr Oncol. 2012;33:1-6.

Referenties bij Brolmann et al.

1. FDA. *FDA discourages use of laparoscopic power morcellation for removal of uterus or uterine fibroids*. Food and Drug Administration. 17-4-2014. Ref Type: Internet Comm.
2. Goff, B.A., *SGO not soft on morcellation: risks and benefits must be weighed*. Lancet Oncol 2014; 15(4):e148-2045.
3. Ankum, W.A., *Food and Drug Administration ontraadt gebruik van morcellator (redactioneel commentaar)*. NTOG 2014; 127:216-219.
4. Patient safety must be a priority in all aspects of care. Lancet Oncol 2014; 15(2):123-2045.
5. WGE. morcelleren: reactie van Werkgroep Gynaecologische Endoscopie op FDA-advies; FDA ontraadt gebruik van morcellator. NTOG 2014; 127:215.
6. Knight, J. & T. Falcone, *Tissue extraction by morcellation: a clinical dilemma*. J Minim Invasive Gynecol 2014; 21(3):319-320.
7. Kho, K.A. & C.H. Nezhat, *Evaluating the Risks of Electric Uterine Morcellation*. JAMA 2014;10.
8. Leung, F. & J.J. Terzibachian *"The impact of tumor morcellation during surgery on the prognosis of patients with apparently early uterine leiomyosarcoma"*. Gynecol Oncol 2012; 124(1):172-173.
9. European Society of Gynaecological Endoscopy (ESGE). *Statement on morcellation (of presumed fibroids appearing to be sarcomas)*. ESGE executive board . 2014. Ref Type: Internet Communication
10. Montague, A.C., D.P. Swartz & J.D. Woodruff, *Sarcoma Arising in a leiomyoma of the uterus: factors influencing prognosis*. Am J Obstet Gynecol 1965; 92:421-7.:421-427.
11. Deval, B., A. Rafii, E. Samain et.al. *Uterine morcellation during vaginal hysterectomy: apropos of a series of 216 prospective cases*. Gynecol Obstet Fertil 2002; 30(11):850-855
12. Nieboer, T.E., j.C. Hendriks, M.Y. Bongers et.al. *Quality of life after laparoscopic and abdominal hysterectomy: a randomized controlled trial*. Obstet Gynecol 2012; 119(1):85-91.
13. Tavassoli, F.A. *DP. World Health Organization classification of tumours. Pathology and genetics of tumours of the breast and female genital organs*. Lyon: IARC Press. Geneva: IARC Press; 2003.
14. Lurain, J.R. & M.S. Piver, *Uterine sarcomas: clinical features and management*. In: Coppleson, John Monaghan, Paul Morrow, Martin Tattersall, editors. Gynecologic oncology. London: Churchill Livingstone; 1992. 827-840.
15. Sinha, R., A. Hegde, C. Mahajan et.al. *Laparoscopic myomectomy: do size, number, and location of the myomas form limiting factors for laparoscopic myomectomy?* J Minim Invasive Gynecol 2008; 15(3):292-300.
16. Hagemann, I.S., A.R. Hagemann, V.A. LiVolsi et.al. *Risk of occult malignancy in morcellated hysterectomy: a case series*. Int J Gynecol Pathol 2011; 30(5):476-483.
17. Seidman, M.A., T. Oduyebo, M.G. Muto et.al. *Peritoneal dissemination complicating morcellation of uterine mesenchymal neoplasms*. PLoS One 2012; 7(11):e50058.
18. Theben, J.U., A.R. Schellong, C. Altgassen et.al. *Unexpected malignancies after laparoscopic-assisted supracervical hysterectomies (LASH): an analysis of 1,584 LASH cases*. Arch Gynecol Obstet 2013; 287(3):455-462.
19. Ouldamer, L., L. Rossard, F. Arbion et.al. *Risk of incidental finding of endometrial cancer at the time of hysterectomy for benign condition*. J Minim Invasive Gynecol 2014; 21(1):131-135.
20. Durand-Reville, M., P. Dufour, D. Vinatier et al. *Uterine leiomyosarcomas: a surprising pathology. Review of the literature. Six case reports*. J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris) 1996; 25(7):710-715.
21. Leibsohn, S., G. d'Ablaing, D.R. Mishell et.al. *Leiomyosarcoma in a series of hysterectomies performed for presumed uterine leiomyomas*. Am J Obstet Gynecol 1990; 162:968-74; discuss:968-974.
22. Reiter, R.C., P.L. Wagner & J.C. Gambone, *Routine hysterectomy for large asymptomatic uterine leiomyomata: a reappraisal*. Obstet Gynecol 1992; 79(4):481-484.
23. Parker, W.H., Y.S. Fu & J.S. Berek *Uterine sarcoma in patients operated on for presumed leiomyoma and rapidly growing leiomyoma*. Obstet Gynecol 1994; 83:414-418:414-418.
24. Takamizawa, S., H. Minakami, R. Usui R et al. *Risk of complications and uterine malignancies in women undergoing hysterectomy for presumed benign leiomyomas*. Gynecol Obstet Invest 1999; 48(3):193-196.
25. Kamikabeya, T.S., R.M. Etchebehere, R.S. Nomelini et.al. *Gynecological malignant neoplasias diagnosed after hysterectomy performed for leiomyoma in a university hospital*. Eur J Gynaecol Oncol 2010; 31(6):651-653.
26. Rowland, M., J. Lesnoch, R. Edwards et.al. *Occult uterine cancer in patients undergoing laparoscopic hysterectomy with morcellation*. Gynecol Oncol. Gynecol Oncol 2012; 127(1):S29.
27. Park, J.Y., *The impact of tumor morcellation during surgery on the prognosis of patients with apparently early uterine leiomyosarcoma (reply)*. gynecological oncology 2014; 124(1):173.
28. Steiner, R.A., E. Wight, Y. Tadir et.al. *Electrical cutting device for laparoscopic removal of tissue from the abdominal cavity*. Obstet Gynecol 1993; 81(3):471-474.
29. Nezhat, C. & K. Kho, *Iatrogenic myomas: new class of myomas?* J Minim Invasive Gynecol 2010; 17(5):544-550.
30. Anupama, R., S.Z. Ahmad, S. Kuriakose et.al. *Disseminated peritoneal leiomyosarcomas after laparoscopic "myomectomy" and morcellation*. J Minim Invasive Gynecol 2011; 18(3):386-389.
31. Della, B.C. & H. Karini, *Endometrial stromal sarcoma diagnosed after uterine morcellation in laparoscopic supracervical hysterectomy*. J Minim Invasive Gynecol 2010; 17(6):791-793.
32. Oduyebo, T., A.J. Rauh-Hain, E.E. Meserve et al. *The value of re-exploration in patients with inadvertently morcellated uterine sarcoma*. Gynecol Oncol 2014; 132(2):360-365.
33. Morice, P., A. Rodriguez, A. Rey et al. *Prognostic value of initial surgical procedure for patients with uterine sarcoma: analysis of 123 patients*. Eur J Gynaecol Oncol 2003; 24(3-4):237-240.
34. Einstein, M.H., R.R. Barakat, D.S. Chi et al. *Management of uterine malignancy found incidentally after supracervical hysterectomy or uterine morcellation for presumed benign disease*. Int J Gynecol Cancer 2008; 18(5):1065-1070.
35. Park, J.Y., D.Y. Kim, J.H. Kim et.al. *The impact of tumor morcellation during surgery on the outcomes of patients with apparently early low-grade endometrial stromal sarcoma of the uterus*. Ann Surg Oncol 2011; 18(12):3453-3461.
36. Park, J.Y., S.K. Park, D.Y. Kim et al. *The impact of tumor morcellation during surgery on the prognosis of patients with apparently early uterine leiomyosarcoma*. Gynecol Oncol 2011; 122(2):255-259.
37. Perri, T., J. Korach, S. Sadetzki et.al. *Uterine leiomyosarcoma: does the primary surgical procedure matter?* J Gynecol Cancer 2009; 19(2):257-260.
38. Einarsson, J.I., S.L. Cohen, N. Fuchs et.al. *In Bag Morcellation (IBM)*. J Minim Invasive Gynecol 2014;(14):10.
39. Driessen, S.R., E.A. Arkenbout, A.L. Thurkow et.al. *Electromechanical Morcellators in Minimally Invasive Gynecologic Surgery: An Update*. J Minim Invasive Gynecol 2014; 21(3):377-383.
40. Thurkow, A.L., *in bag power morcellation of leiomyoma uteri*. 2014. Ref Type: Internet Communication