

Tien jaar na de Term breech trial, een balans voor Nederland

Heiligt het doel de middelen?

A.T.M. Verhoeven

Voorgeschiedenis

De Term breech trial (TBT) was een prospectief gerandomiseerd onderzoek onder 2088 vrouwen met een atermestuitligging, waarbij een geplande vaginale baring werd vergeleken met een geplande sectio [Hannah ME et al, 2000]. Het absolute risico op sterfte en 'ernstige' kortetermijnmorbiditeit van het kind door de geplande sectio nam af met 4%, en dat van de kortetermijnrisico's voor de moeder nam toe met 0,6%. Nog nooit was er zo'n groot verschil gemeld: dat kwam echter omdat men de neonatale sterfte samen met de zogeheten 'ernstige' morbiditeit als beoordelingsmaatstaf gebruikte. Zij werden samengevoegd omdat voor de sterfemaatstaf alléén het deelnemersaantal te klein was, en de studie dus veel groter had moeten zijn. Maar die zogeheten ernstige neonatale morbiditeit is meestal niet blijvend. Zoals door ons voorspeld bleek er twee jaar later geen verschil in neurologische morbiditeit Verhoeven ATM et al, 2005; Scherjon SA, 2005].

De TBT-onderzoekers zelf hadden dit grote verschil ook niet verwacht. Vernietigende kritieken barstten los [Keirse MJNC, 2002]. De vaginale baring was gewoon onveilig: substandaardresuscitatiefaciliteiten en 22% zonder begeleiding door een gynaecoloog.

Mede als gevolg van een advies van het NVOG-bestuur dat stelde dat de resultaten van deze trial met de patiënte besproken dienden te worden en de vrouw de keus kreeg, steeg het Nederlandse sectiopercentage bij atermestuitligging van 50 naar 80: binnen één maand na de TBT-publicatie verdrievoudigde het electieve sectiopercentage van 16 naar 48.

Ondanks wereldwijde, deels terechte kritiek op de TBT werd de NVOG-Richtlijn Stuitligging, die inhield dat het routinematig uitvoeren van een keizersnede enkel en alleen op de indicatie stuitligging ongewenst was, in april 2001 gewijzigd

in die zin dat zo'n keus voor de electieve sectio verantwoord werd geacht [Verhoeven ATM et al, 2005].

Kort na publicatie van de TBT werd de daarna door praktisch de helft van de vrouwen gevolgde keus voor de electieve sectio als standaardbehandeling bij atermestuitligging een historische vergissing genoemd [Leeuw JP de, 2001]. Immers de langetermijnrisico's voor de moeder en haar volgende kinderen bleken veronachtzaamd, en de langetermijnvoordelen voor het kind overdreven [Verhoeven ATM et al, 2005; Scherjon SA et al, 2005]. Dit werd bevestigd door de tweejaarevaluatie van de TBT, de veel grotere PREMODA-studie [Goffinet F et al, 2006], en de LEMMoN-studie [Zwart J et al, 2009]. Desondanks persisteerde de helft van de vrouwen in hun voorkeur voor de electieve sectio. De NVOG-richtlijn van 2001 veranderde ondanks bovengemelde publicaties in 2007 niet meer naar de stelling uit 1997 dat een routinesectio wegens stuitligging niet geïndiceerd was. Ook niet na een gelijklopend verzoek door middel van een open brief aan de NVOG in 2005.

Het gaat nu om de motivering bij de vrouw en arts.

Number needed to treat

De controversie kind versus moeder blijft bestaan omdat er nog nooit, in tegenstelling tot zoals gebruikelijk bij andere behandelingsmethoden, een fundamentele discussie heeft plaatsgevonden over het number needed to treat met betrekking tot de perinatale sterfte.⁹ Dit getal relateert de gezondheidswinst aan het aantal nodige behandelingen. Zowel voor het individu als voor de maatschappij – de gezondheidswinst kan direct worden uitgedrukt in relatie tot de gemaakte kosten – is dit de meest relevante parameter.

Gevolgen voor Nederland

De vraag is: wat hebben die sinds 2000 alléén wegens een stuitligging verrichte extra electieve keizersnedes, in vergelijking met daarvoor, opgeleverd?

Vooraf met het oog op een juiste voorlichting aan zwangeren volgt een balans na tien jaar. In de voorlichtingsbrochure over de keizersnede ontbreekt het langetermijnrisico van het sectiolitteken voor moeder en kind, hoewel dat groter

*Dr. A.T.M. Verhoeven is vrouwenarts n.p., Arnhem
Correspondentie: atmverhoeven@planet.nl*

Dit artikel is een geactualiseerde bewerking van een lezing op het Gynaecologisch congres 11 november 2010 en is met toestemming overgenomen uit het NTOG 2011;04:153-157

is dan de aanbevolen ondergrens bij hoog risico van 1% [Legemate D, Legemate J, 2010]. Die brochure over de stuitligging vermeldt slechts een 'gering hogere kans op complicaties tijdens een volgende bevalling'.

De gegevens van de Perinatale Registratie Nederland (PRN) en Landelijke Verloskunde Registratie (LVR2) werden geëxtrapoleerd. Hierin wordt geëffectueerd obstetrisch beleid vastgelegd. Er wordt uitgegaan van 22.500 extra electieve sectio's alléén wegens een ongecompliceerde

werd verricht. Bij twee vrouwen was een longembolie de doodsoorzaak, samenhangend met obesitas en onvolgende gewichtsgelateerde tromboseprofylaxe; bij twee een infectie, onder wie bij één vrouw antibiotica-profylaxe achterwege bleef en bij één vrouw een verbloeding [SchutteLM, 2007; opmerking 3]. Een spoeduterusextirpatie wegens uterusruptuur, placenta accreta, placenta praevia zal no-dig zijn bij 68 vrouwen (drie op de duizend vrouwen met een sectiolitteken).

Tabel 1. Intracranieële bloedingen en HIE bij atermen stuitgeboorte in Vlaanderen 2001-2008

Partus modus	Aantal	Intracranieële bloeding	Hypoxische ischemische encefalopathie (HIE)	Langetermijngevolg
Vaginaal	4 (n = 1472)	3	1	-
Secundaire sectio	2 (n = 2420)	2		1
Primaire sectio	1 (n = 13.337)	1		-

stuitligging sinds 2000 in vergelijking met voor 2000 [opmerking 1]. Tegenover de daling van de perinatale mortaliteit door de electieve sectio staat immers een stijging van de maternale sterfte en morbiditeit door de ingreep, zowel direct als bij toekomstige zwangerschappen. Daarnaast zal door het sectiolitteken bij toekomstige zwangerschappen een aantal kinderen overlijden of door asfyxie levenslang gehandicapt blijven. De vraag is dan ook of het voordeel van de genoemde winst in perinatale mortaliteit uiteindelijk opweegt tegen de nadelen. In de toekomst zullen de extra keizersneden die uitsluitend zijn verricht vanwege een stuitligging tot diverse complicaties leiden.

Perinatale mortaliteit

Het verschil in perinatale mortaliteit (intrapartale sterfte of sterfte binnen één week post partum) bij een geplande vaginale baring en electieve sectio alléén wegens een stuitligging bedroeg zowel vóór als na de TBT tot en met 2002 in ons land 0,22%: bij een geplande vaginale baring 0,39% en bij een geplande sectio 0,17% [Rietberg Chr et al, 2005]. In de periode 2000 tot en met 2007 bedroeg het verschil in sterfte 0,34% (1 op 294) ten gunste van de geplande keizersnede alléén wegens een stuitligging [opmerking 2]. Het number needed to treat was 294. (1/0,0034). Dit betekent dat door de toegenomen electieve sectiofrequentie in de afgelopen tien jaar circa 77 (22.500/294) kinderen in leven zijn gebleven die voordien overleden zouden zijn rond de geboorte.

Maternale sterfte

In de jaren 2000-2010 zijn in Nederland vijf vrouwen overleden na en in samenhang met een electieve keizersnede die uitsluitend op de indicatie stuitligging

Hierbij is de moedersterfte hoog: 4% [Kwee A et al, 2006]; twee vrouwen zullen dus overlijden aan de late gevolgen van het sectiolitteken. Bij vrouwen met een sectio in de voorgeschiedenis is de sterfte bij een volgende electieve sectio (5,6 per 100.000) 3,6 maal zo hoog als bij vrouwen met een proefbaring na een voorafgaande sectio (1,6 per 100.000) [Wen SW et al, 2004].

Perinatale morbiditeit

Het neonataal morbiditeitsverschil bij een geplande vaginale baring versus geplande sectio wegens stuitligging is 0,76%: dus 171 gevallen [Rietberg Chr, 2006]. Die zogeheten 'ernstige neonatale morbiditeit' is meestal echter niet blijvend [Scherjon SA, 2005]. Een recente Vlaamse pilotstudie naar de gevolgen van intracranieële bloedingen en hypoxische ischemische encefalopathie (HIE) bij alle atermen stuitgeboorten van 2001 tot en met 2008 toonde praktisch geen langetermijngevolgen (tabel 1) [Martens E, Cammu H, 2009].

Bij het enige kind met ernstige groeiretardatie en psychomotorische retardatie was dit niet noodzakelijk in verband te brengen met de kleine thalamusbloeding na de geboorte.

Maternale morbiditeit

Ernstige acute maternale morbiditeit komt 1,7 maal vaker voor bij de electieve sectio vergeleken met een geplande vaginale baring. Vrouwen met een sectiolitteken hebben een drievoudig verhoogd risico hierop in een volgende zwangerschap Dillen J et al, 2010].

Bij een volgende baring na een sectio krijgt circa 2,5% van de vrouwen een ernstige en potentieel levensbedreigende complicatie ten gevolge van bloedingen, placenta praevia, placenta increta, solutio placentae, uterusruptu-

ren en spoedeisende peripartale uterusrupties [Kwee A et al, 2006]. Dat betreft 350 vrouwen [opmerking 4].

Uterusruptuur

Van de 20.000 vervolgzwangschappen wordt bij 70% een vaginale baring nagestreefd: dus bij 14.000 vrouwen [Bais, JMJ et al, 2001]. De prevalentie van een uterusruptuur bij hen is in Nederland 1,5% [Kwee A et al, 2007; idem, 2005]. Dat betekent 210 uterusrupturen [opmerking 5]. Van alle uterusrupturen treedt op 4,1% voor de baring. In de LEMMoN-studie, die alle ernstige maternale morbiditeit registreerde, werden in twee jaar tijd 54 uterusrupturen gevonden bij vrouwen die een sectio alleen wegens een stuitligging in de anamnese hadden (tabel 2) [Zwart J et al, 2009].

Tabel 2. Vrouwen met anamnestic een keizersnede alleen wegens stuitligging [Zwart J, 2007; 2009]

ICU-opnamen	109 (4,3% van alle ICU-opnamen)
Uterusruptuur	54 (29% van alle uterusrupturen)
Bloeding > 3000 cc	33
Packed cells > 4	30
Relaparotomie	3

Perinatale sterfte door uterusruptuur treedt op bij 1,2 op de duizend vaginale baringen na een sectio.²⁴ Dit betekent het later overlijden van circa zeventien kinderen. Bovendien zullen nog zeven kinderen door asfyxie een blijvende hersenbeschadiging oplopen door een uterusruptuur bij een geplande vaginale baring na een sectio (0,46/1000 na een proefbaring) [Landon MB et al, 2004].

Placenta praevia

Na één of meer sectio's bestaat er een 2,6-voudig verhoogd risico op placenta praevia bij een volgende zwangerschap. De kans neemt namelijk toe van 1 op 200 naar 1 op 77. Na twee sectio's is het risico 1 op 27 [Ananth CV et al, 1997]. Bij een placenta praevia is het risico op perinatale sterfte 2,6 maal zo hoog als bij een

zwangerschap zonder placenta praevia [Sheiner et al, 2001]. Van de twintigduizend vervolgzwangschappen na een sectio zullen 260 vrouwen in die zwangerschap een placenta praevia hebben en zullen twee kinderen overlijden door deze complicatie van het sectiolitteken [opmerking 6].

Totale effecten

Door 22.500 extra electieve sectio's in tien jaar tijd zijn circa 77 kinderen minder perinataal overleden. Daartegenover staan zeven gevallen van moedersterfte en ook zijn circa negentien kinderen overleden of zullen overlijden. Zeven kinderen hebben blijvend hersenletsel opgelopen of zullen dit oplopen. Ongeveer 350 vrouwen zijn (zullen) geconfronteerd (worden) met ernstige complicaties door het uteruslitteken bij hun volgende zwangerschap. De winst is dus geen 77, maar 58 kinderen. NNT: er zijn sinds 2000 dus circa 388 (22.500/58) extra electieve sectio's verricht om op termijn één kind te redden (tabel 3).

Eén geval van moedersterfte tegenover acht extra levende kinderen, en tegenover één extra levend kind zes moeders met een levensbedreigende complicatie. Anno 2010 zijn er grote verschillen in de counseling: waar de vrouwen en gynaecologen daarvoor gemotiveerd zijn, bevat 66% vaginaal. Daarentegen zijn er inmiddels zelfs universiteits- en opleidingsklinieken waar de keuze van de vrouw voor een geplande vaginale baring niet meer wordt gehonoreerd. Het stuitgeboortekiesrecht van de vrouw is dus praktisch weer van de baan.

De renaissance van de voordien zo omstreden uitwendige versie met succespercentages van wel 40% en de sectio-explosie hebben tot een drastische afname van de vaginale stuitgeboorte geleid: jaarlijks nog slechts 1,5 per gynaecoloog (in 1990 nog zeven). Daardoor wordt het steeds moeilijker om de vereiste handvaardigheid te bereiken en/of te onderhouden. Naarmate de vaginale stuitgeboorte zeldzamer wordt, dreigt het kind dat zich onverwacht in stuitligging aankondigt daardoor het kind van de rekening te worden. Dit gegeven maakt het noodzakelijk dat zowel tijdens als na de opleiding die vaardigheden systematisch onderhouden worden op het fantoom. Daartoe zijn fantoomoefeningen, mits met goede instructie, geschikt [Ennen CHR, Satin AJ, 2010].

Tabel 3. Balans tien jaar na de TBT: 22.500 extra sectio's alleen wegens de stuitligging

58 extra levende kinderen op termijn	7 gevallen van moedersterfte gerelateerd aan de sectio
Bij 170 neonaten voornamelijk korte termijnmorbiditeit voorkomen (fracturen, paresen, bloedingen)	350 vrouwen met ernstige complicaties bij volgende zwangerschappen door het uteruslitteken 7 kinderen met blijvend hersenletsel

In de VS beginnen ziekenhuismanagers, aansprakelijkheidsverzekeraars en certificerende instanties al te eisen dat de gynaecoloog diens vaardigheden onder meer op het fantoom demonstreert alvorens een toelatings- of verzekeringsovereenkomst gesloten kan worden [Ennen CHR, Satin AJ, 2010].

De gynaecologenopleiding voor de stuitgeboorte werd in Nederland in 2005 als onvoldoende beoordeeld Leeuw JP de, Verhoeven ATM, 2006].

Anno 2010 acht slechts 40% van de arts-assistenten in het laatste jaar van hun opleiding zich bekwaam om een vaginale stuitgeboorte te begeleiden [opmerking 7]. Toch zal de handvaardigheid voor een stuitbevalling altijd nodig blijven: bij de onverwachte stuitgeboorte, op verzoek van de vrouw, bij de tweeling en bij prematuren. Doch ook bij de sectio: er ontstonden acht femurfracturen bij electieve sectio's alleen wegens een atermestuitligging en geen enkele bij de vaginale stuitgeboorte [PRN 2000-2007].

Het wordt hoog tijd dat bij de voorlichting aan de vrouw, juist ook in onze veelal door hypes gedreven publiciteitsmedia, meer aandacht wordt geschonken aan de keizersneerisico's voor de moeder en haar volgende kinderen en dat het misplaatst optimisme daarover wordt getemperd. Een fundamentele discussie over het NNT voor majeure interventies als een keizersnee is wenselijk.

De LVR/LNR-gegevens 2000 tot en met 2007 werden verstrekt door mevrouw Ch. Hukkelhoven van de Stichting Perinatale Registratie Nederland. ■

Literatuur en noten

- Ananth CV, Smulian JC, Vintzileos AM. The association of placenta previa with history of caesarean delivery and abortion: a metaanalysis. *Am J Obstet Gynecol* 1997;177:1071-8.
- Bais JM, Borden DMR van der, Pel M, Bonsel GJ, Eskes M, Slikke HJW van der, et al. Vaginal birth after caesarean section in a population with low overall caesarean section rate. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2001;96:158-62.
- Dillen J van, Zwart J, Schutte J, Bloemenkamp KWM, Roosmalen J van. Severe acute maternal morbidity and the mode of delivery in the Netherlands. *Acta Obst Gynecol* 2010;89:1460-5.
- Ennen Chr S, Satin AJ. Training and assessment in obstetrics: the role of simulation. *Best practice & Research Clinical Obstetrics and Gynaecology*. (2010), doi:10.1016/j.bpobgyn.2010.03003 (Article in press).
- Goffinet F, Carayol, Foidart LM, et al. Is planned vaginal delivery for breech presentation still an option? Results of an observational prospective study in France and Belgium. *Am J Obstet Gyn* 2006;194:1002-10.
- Hannah ME, Hannah WJ, Hewson SA, Hodnett ED, Saigal S, Willan AR, Planned caesarean section versus planned vaginal birth for breech presentation at term: a randomised multicentre trial. *Term Breech Trial Collaborative Group, Lancet* 2000;356:1375-83
- Keirse MJNC. Evidence-based childbirth only for breech babies? *Birth* 2002;29:55-9
- Kwee A, Bots ML, Visser GH, Bruinse HW. Emergency peripartum hysterectomy: a prospective study in the Netherlands. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2006;124:187-92.
- 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. Idem: Kwee A. Caesarean Section in The Netherlands (proefschrift). Utrecht, 2005.
- Landon MB, Hauth JC, Leven KJ, Spong CY, Leindecker S, Varner MW, et al. Maternal and perinatal outcomes associated with trial of labor after prior caesarean delivery. *N*

Engl J Med 2004;351:2581-9.

Leeuw JP de. De atermestuitligging: keus voor keizersneede [ingezonden] *Ned Tijdschr Geneesk* 2001;145:2101.

Leeuw JP de, Verhoeven ATM. Tijd voor bezinning. Vaginale stuitbevalling veilig genoeg en voordeliger dan sectio. *Med Contact* 2006;43:1700-3.

Legemate D, Legemate J, Het preoperatief informed consent. *Ned Tijdschr Geneesk* 2010;154:1888-90.

Martens E, Cammu H. Studiecentrum voor Perinatale Epidemiologie, Brussel: 2009. In bewerking voor publicatie.

PRN (LVR/LNR) 2000-2007

Rietberg ChrCT, Elferink-Stinkens PM, Brand R, et al. Term breech presentation in the Netherlands from 1995-1999: mortality and morbidity in relation to the mode of delivery of 33,824 neonates. *Br J Obstet Gynaecol* 2003;110:604-9.

Rietberg ChrCT, Elferink-Stinkens PM, Visser HA. The effect of the Term Breech Trial on medical intervention behaviour and neonatal outcome in The Netherlands: an analysis of 35,453 term breech infants. *Br J Obstet Gynaecol* 2005;112:205-9.

Rietberg Chr. Term breech delivery in The Netherlands (proefschrift). Universiteit Utrecht, 2006. p. 41.

Scherjon SA, Roosmalen J van. Atermestuitligging: standaard geadviseerde keizersneede uiteindelijk niet veiliger voor het kind. *Ned Tijdschr Geneesk* 2005;149:2204-5

Schutte LM, Steegers EAP, Santema JG, Schuitemaker NEW, Roosmalen J van. Maternal deaths after elective caesarean section for breech presentation in the Netherlands. *Acta Obst Gyn Scand* 2007;86:240-3.

Sheiner E, Shokam-Vardi, Hallak M, Hershkowitz R, Katz M, Mazor M. Placenta previa: obstetric risk factors and pregnancy outcome. *J Matern Fetal Med* 2001;10:414-9.

Verhoeven ATM, Leeuw JP de, Bruinse HW. Atermestuitligging: onterechte keus voor de electieve keizersneede als standaardbehandeling vanwege te hoge risico's voor de moeder en haar volgende kinderen. *Ned Tijdschr Geneesk* 2005;149:2207-10.

Visser GHA, Rietberg CCT, Oepkes D, Vandenbussche PPHA, Stuitligging: kind versus moeder. *Ned Tijdschr Geneesk* 2005;149:2211-4.

Wen SW, Rusen ID, Walker M, et al. Comparison of maternal mortality and morbidity between trial of labor and elective caesarean section among women with previous caesarean delivery. *Maternal Health Study Group, Canadian Perinatal Surveillance System. Am J Obstet Gynecol* 2004;191:263-9.

Zwart J, Richters JM, Öry F, Vries JIP de, Bloemenkamp KWM, Roosmalen J van. Severe maternal morbidity during pregnancy, delivery and puerperium in the Netherlands: a nationwide populationwide study of 371 000 pregnancies. *Br J Obstet Gynaecol* 2008;115:842-50. Idem: Zwart J. Safe motherhood: severe maternal morbidity in The Netherlands. The LEMMoN study (proefschrift), Leiden, 2009.

Zwart J. Leiden, schriftelijke mededeling, 2 oktober 2007. *BJOG* 2007;114:373-4. The end of vaginal breech delivery? (correspondence), ref 4, *BJOG* 2009;116:1069-80.

Opmerking 1

Van 2001 tot en met 2008 vonden jaarlijks gemiddeld 3950 geplande sectio's plaats alleen wegens stuitligging; waarvan 78% electief alléén wegens een ongecompliceerde stuitligging: dus gemiddeld 3080 per jaar. (T. de Neef schriftelijke mededeling: Neef T de, Franx A, m.m.v. CCT Rietberg, Wat ons opvalt in de LVR2: Perinatale sterfte. Stuitligging a terme. *Ned Tijdschr Obstet Gynaecol* 2010;123:143-4). Van 1995 tot en met 1999 waren er jaarlijks gemiddeld 830 electieve sectio's op die indicatie 12: jaarlijks sinds november 2000 dus gemiddeld 3080 – 830 = gemiddeld 2250 extra sectio's wegens ongecompliceerde stuitligging.

Opmerking 2

De PRN-cijfers van de LVR2/LNR 2000 t/m 2007.

Opmerking 3

Schriftelijke mededeling J. van Roosmalen, 3.11.2005.

Opmerking 4

Van de genoemde 22.500 vrouwen met een electieve sectio alleen wegens een stuitligging was 64% nullipara. Op grond van de CBS cijfers (www.cbs.nl/infocservice) van de geboorten naar diverse kenmerken zullen bij die 22.500 vrouwen nog ruim 20.000 zwangerschappen volgen; daarvan ondergaan 14.000 vrouwen een trial of labour: 2,5% = 350.

Opmerking 5

1,5% van 14.000 zwangerschappen.

Opmerking 6

Sterfte in hoofdligging is 0,24% tot 0,31%. Bij een 2,6-voudige sterfte wordt de sterfte 0,62% tot 0,8%. Gemiddeld 0,7%: $0,7\% \text{ van } 260 = 2$.

Opmerking 7

Quick scan enquête Vereniging van Assistenten Gynaecologie-Obstetrie (VAGO) 11 november 2010.

Samenvatting

Tien jaar na de Term breech trial, een balans voor Nederland. Een balans wordt opgemaakt van de tienjaarsgevolgen van de TBT voor moeder en kind in Nederland. Tweeëntwintigduizend vijfhonderd electieve extra keizersneden voorkwamen waarschijnlijk 77 perinatale sterfgevallen. Daartegenover waren er vijf maternale sterfgevallen gerelateerd aan die sectio's, en zullen er twee optreden ten gevolge van het uteruslitteken.

Het uteruslitteken resulteerde dan wel zal nog resulteren in negentien perinatale sterfgevallen, en 350 vrouwen die een potentieel levensbedreigende complicatie in hun (volgende) zwangerschap hadden of zullen hebben. NNT: om op termijn één kind te redden waren 388 keizersneden nodig. Bij de voorlichting aan de patiënt dienen de langetermijnrisico's van de sectio ook besproken te worden.

Commentaar op het deel 'De gevolgen voor Nederland' werd gegeven door em. prof. dr. H.W. Bruinse, em. prof. dr. H.P. van Geijn, em. prof. dr. J.M.W.M. Merkus, prof. dr. B.W.J. Mol, prof. dr. J.J.M. van Roosmalen, prof. dr. J.A.M. van der Post en prof. G.G.M. Essed.

Gemelde (financiële) belangenverstremgeling
Medeorganisator Cursus Stuitligging en Schouderdystokie (www.nvog.nl leden/agenda/nascholingsagenda), Werkgroep Historie NVOG