

ntog 06

2025

sinds 1889

GYNÆCOLOGIE, ONCOLOGIE, PERINATOLOGIE EN VOORTPLANTINGSGENEESKUNDE

Met onder andere:

Verplichte zorg bij een wilsonbekwame zwangere: juridische en multidisciplinaire overwegingen // Psychosociale begeleiding bij fertiliteitsbehandelingen: inzicht in patiëntvoorkeuren // Haalbaarheid van de niet-invasieve prenatale test (NIPT) bij herhaalde miskramen // Zwanger in een opwarmende wereld



NEDERLANDSE VERENIGING VOOR
OBSTETRIE & GYNÆCOLOGIE

PostNL - Port betaald

Retouradres Generaal Foulkesweg 72, 6703 BW Wageningen

Colofon

REDACTIE

J.W.M. Aarts, hoofdredacteur (j.w.m.aarts@amsterdamumc.nl)
O.W.H. van der Heijden, voorzitter deelredactie perinatologie
S.M. Mourad, voorzitter deelredactie gynaecologie
M.H. Mochtar, voorzitter deelredactie VPG
F. Vernooij, rubrieksredacteur Ob Gyn
R. van de Laar, rubrieksredacteur Ob Gyn
M. Bensink, namens VAGO
A.W. Kastelein, rubrieksredacteur Richtlijn Uitgelicht
A.A. de Ruigh, rubrieksredacteur Richtlijn Uitgelicht
N.E. Simons, rubrieksredacteur UNO
M.A. Lugthart, rubrieksredacteur UNO
J. Lind, rubrieksredacteur Gynfeud
D. Voormolen, rubrieksredacteur Kunstsalon
M.J. Janssen, illustrator

LEDEN DEELREDACTIES

N.O. Alers, gynaecoloog
R. Bosgraaf, gynaecoloog, perinatoloog
F. Hinten, fellow gynaecologische oncologie
C.H.J.R. Jansen, aios gynaecologie
R.L.M. Kurstjens, gynaecoloog
L.L. van Loendersloot, gynaecoloog
A.M. van Oers-Zandvliet, gynaecoloog
F.H. Heida, perinatoloog
W.A. Spaans, (uro)gynaecoloog

UITGEVER & REDACTIESECRETARIAAT

GAW ontwerp+communicatie b.v.
Generaal Foulkesweg 72, 6703 BW Wageningen
Ans Brom (bureauredactie)
Ria Dubbeldam (eindredactie)
Marieke Eijt (vormgeving)
0317 425880 | redactie@ntog.nl | www.ntog.nl

ABONNEMENTEN

(prijzen per jaar en incl. 9% btw)
Standaard € 224,-. Studenten € 98,-. Klinisch verpleegkundigen, lid van de NVOG € 98,-. Buitenland € 326,-
Studenten buitenland € 162,-.
Abonnementen lopen per jaar van 1 januari t/m 31 december.
Aanmelden en opzeggen van abonnementen en adreswijzigingen s.v.p. doorgeven aan de uitgever.

ADVERTENTIES

Brickx, Kranenburgweg 144, 2583 ER Den Haag
070 3228437 | www.brickx.nl
dhr. E.J. Velema | 06 4629 1428 | eelcojan@brickx.nl

OPLAGE, VERSCHIJNING & VOLGENDE EDITIE

2.000 ex., 8 x per jaar.
NTOG vol. 138#7 verschijnt 15 november 2025.

AUTEURSRECHT EN AANSPRAKELIJKHEID

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vervaelvoudigd of openbaar gemaakt, in enige vorm of enige wijze, digitaal noch analoog, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.
Redactie en uitgever verklaren dat deze uitgave op zorgvuldige wijze en naar beste weten is samengesteld; uitgever en auteurs kunnen evenwel op geen enkele wijze instaan voor de juistheid of volledigheid van de informatie. Redactie en uitgever aanvaarden dan ook geen enkele aansprakelijkheid voor schade, van welke aard dan ook, die het gevolg is van bedoelde informatie. Gebruikers van deze uitgave wordt met nadruk aangeraden deze informatie niet geïsoleerd te gebruiken, maar af te gaan op professionele kennis en ervaring en de te gebruiken informatie te controleren.

RICHTLIJNEN VOOR AUTEURS

Zie www.ntog.nl

BEELD OMSLAG

Ernesto Neto, *Simple and light as a dream...the gravity don't lie...just loves the time* (2006) foto Gard Andreas Frantzen

ADVERTEERDERS IN DIT NUMMER

Besins Healthcare | Utrogestan Wikkel
Gedeon Richter | Ryego
Effik Benelux | Navalit
COBRAdagen | Sustain
Gedeon Richter | Ryego Advertorial
Besins Healthcare | Utrogestan

ISSN 0921-4011

Inhoud

Editorial

256 **Never change a winning team?** dr. Annemijn Aarts

Bestuur NVOG

257 **Het is maar hoe je het bekijkt** dr. Wouter Meijer

In het kort

258 **Nationale Strategie Vrouwegezonheid gelanceerd | Thuisarts lanceert campagne over betrouwbare medische informatie | Aanvullend Zorg- en Welzijnsakkoord ondertekend | Is het B1? | O wee | Kunstsalon | Gynfeud 39**

Focus op historie

260 **De Utrechtse opleiding Praktische verloskunde voor studenten anno 1967**
dr. A.T.M. Verhoeven

Koepel gynaecoloog & maatschappij

264 **Hybride en gelijkwaardig: de logische vervolgstap naar duurzame en inclusieve congressen**
dr. Joost Velzel, dr. Sanne van der Kooij

Ingezonden

266 **Week van Gezond Zwanger Worden: een gezonde start begint al voor de conceptie**
drs. Clasiën van der Houwen, dr. Melek Rousian, dr. Annemarie Mulders

Ingezonden

267 **Het lastige van natuurlijke conceptie** dr. Piet Hummel

Ingezonden

268 **Reactie op 'Interpretatie APOSTEL 8 vraagt nuance: sterfte verdient afzonderlijke beoordeling'**
drs. Steven Giesbers
Reactie van de auteurs

Gynaepic

269 **Het pijnloze ulcus dat geen syfilis is...**
dr. Kim Verschuuren

Concreto

270 **De VAGO kijkt vooruit**
Milou Bensink MSc, Fokkeden Tummers MSc, Annemarijine Adank MSc

Actueel

272 **Hoe bespreekt u onzekerheid met uw patiënt?**
Willemijn Klein Swormink, MSc, dr. Arwen Pieterse, dr. Marij Hillen

Actueel

276 **Cerebroplacentaire ratio spoort placentadysfunctie op bij minder leven à terme**
drs. Laura Lens, dr. Wessel Ganzevoort, prof. dr. Sanne Gordijn

Mediagyniek

277 drs. Jos Vollebergh, dr. Nicole Alers

Oorspronkelijke artikelen

278 **Verplichte zorg bij een wilsonbekwame zwangere: juridische en multidisciplinaire overwegingen**
dr. Langeza Saleh, dr. Bente Schreuders, dr. Anne-Marleen den Hertog-de Visser *et al.*

281 **Meld vermoedelijke bijwerkingen van fezolinetant**
Ellen Ederveen, MSc, Marlieke Sonnenberg, MSc

284 **Psychosociale begeleiding bij fertiliteitsbehandelingen: inzicht in patiëntvoorkeuren**
Lara Dekker, dr. Monique Mochtar, dr. M. van Wely

288 **Haalbaarheid van de niet-invasieve prenatale test (NIPT) bij herhaalde miskramen**
dr. Annemarie Mulders, dr. Diane Van Opstal, dr. Karin Diderich *et al.*

291 **Zwanger in een opwarmende wereld: waarom hitte een onderschat risico vormt voor moeder en kind**
drs. Roos Ederveen

Column

294 **Spiraal van wantrouwen** Thomas van den Akker

Hora est

295 **Complexity of Healthcare and Medical Incidents** Désirée Klemann

Richtlijn uitgelicht

296 **Vaginale kunstverlossing (modulaire herziening augustus 2025)**
dr. A.A. de Ruigh, dr. A.W. Kastelein

Zuijderland & Janssen

298 **Salomons weegschaal: ouderschap na embryooverwisseling** drs. Marcel Zuijderland

OB GYN

300 **Follow-up HPV en cytologie na LLETZ of conisatie voor cervicaal adenocarcinoma in situ | AI bij de 20-weeken echo: sneller, lichter en net zo goed? | Botox en sling gelijkwaardig bij gemengde urine-incontinentie | Classificatie ovariumtumoren met IOTA ADNEX-model: resultaten Nederlandse klinische praktijk | vNOTES hysterectomie in Nederland**
dr. Floor Vernooij & dr. Rafli van de Laar
Antwoorden Gynfeud 39



Never change a winning team?

dr. Annemijn Aarts *hoofdredacteur*

Zoals elke drie jaar was het weer tijd om u als lezer te bevragen over ons blad. De redactie beoogde vooral om zoveel mogelijk lezers bereiken en dus besloten we geen lange vragenlijst voor te leggen. Na een vrije brainstorm kwamen we tot de conclusie dat we u als lezer het gemakkelijkst zouden kunnen bereiken door pontificaal een QR-code op de voorpagina te zetten met daarachter een korte lijst met onze tien belangrijkste vragen. Onze kunstredacteur Daphne Voormolen ging mee in dit idee en plaatste de QR-code in een kunstig ei op de cover. Immers, zoals ze ook schreef in haar bijgaande rubriek *Kunstsalon*, de symbolische waarde van het ei is groot en prikkelt onze gedachten. 'Ex ovo omnia': uit het ei komt alles. Helemaal tevreden met ons creatieve idee, kwam editie 5 vol grote verwachtingen voor de zomervakantie uit.

Kent u het Instituut voor Briljante Mislukkingen (www.briljantemislukkingen.nl/)? Dit instituut staat voor 'het faciliteren en toegankelijk maken van leerervaringen'. Hierbij is de mislukking het belangrijkste uitgangspunt als leermoment. Zo ging het ook met onze QR-code: slechts enkele tientallen mensen vulden onze enquête via deze weg in. Dus we stuurden de enquête ook nog eens na aan alle leden, onderwijs per e-mail, waarna de *response rate* bijna vertienvoudigde! Briljante mislukking is wellicht wat sterk geformuleerd, maar onze leerervaring? *Never change a winning team.*

Nadat we bekomen waren van de teleurstelling dat de QR-code in het ei niet het gewenste effect had gehad, waren we allesbehalve teleurgesteld met uw mening over het tijdschrift. De rubrieken *Richtlijn in perspectief*, *UNO* en *ObGyn* worden door u het meest gelezen. Dit leert ons dat onze lezers graag up to date blijven van het laatste onderzoek met daarbij oog voor de

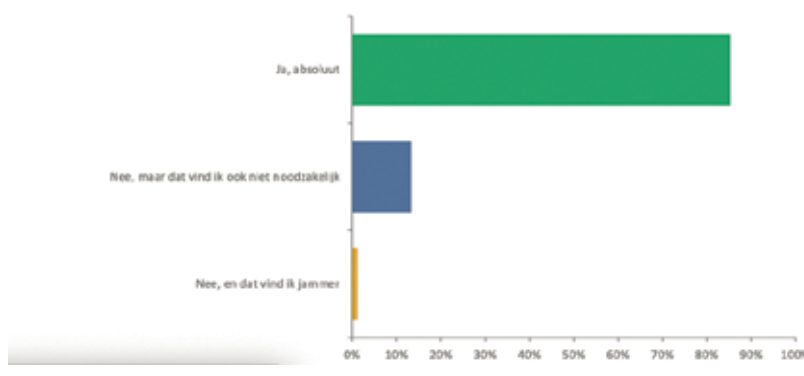
dagelijkse praktijk. Bijna 40% gaf wel aan graag meer origineel onderzoek in het blad te willen zien. Dat is inderdaad al langere tijd een wens van ons als redactie maar niet zo gemakkelijk te realiseren. Onderzoekers publiceren immers hun onderzoek vaak liever in een PubMed-geciteerd of internationaal blad. Ondertussen werden veel goede suggesties gedaan door u als respondent zoals: promovendi of onderzoeksgroepen uitnodigen om een Nederlandse vertaling of samenvatting te geven van hun onderzoek, sprekers op het Gynaecologisch congres de mogelijkheid geven om te publiceren in het tijdschrift of als redactie een jaarlijkse prijs voor beste bijdrage uit te reiken. Verder gaf een deel van de respondenten aan dat maatschappelijke thema's die relevant zijn voor ons gynaecologen best wat vaker aan bod mogen komen. Het beperken van de lengte van de stukken, het behoud van de relevantie voor de dagelijkse praktijk en het blad op papier behouden, waren andere vaker gegeven tips. Op het komende Gynaecologisch congres zal de NTOG-redactie tijdens de pauzes aanwezig zijn om – naast een selectie van de cover-kunstwerken – verder met u in gesprek te gaan hoe we verbeteringen het beste in het blad ten uitvoer kunnen brengen.

Tot slot: 85% van de respondenten vindt dat het NTOG bijdraagt aan de verbondenheid binnen de beroepsgroep. Met opmerkingen als 'ons blad', 'clubblaadje van de NVOG', 'mooie weerspiegelingen van de veelzijdigheid van ons vak' en 'brengt de beroepsgroep bij je thuis' hebben we toch een belangrijke doelstelling van ons tijdschrift bereikt.

Rest mij nog alleen u te bedanken voor uw deelname aan de enquête. Wij gaan weer aan de slag. Maar ook: dank u wel voor het ons laten inzien dat het blad soms ook gewoon goed werkt en vernieuwen niet altijd beter is. Misschien heeft u 'm al gescand, nog vóór u dit editorial begon te lezen. In dat geval: dank! Heeft u het nog niet gedaan? Dan hoop ik dat u een paar minuten de tijd neemt om dat alsnog te doen. Jullie mening helpt ons het blad te maken dat u graag leest. Dan zal ik thuis regelen dat ik een tweede NTOG-plankje in onze boekenkast erbij krijg voor de toekomstige nummers.

V11: Vindt u dat het NTOG bijdraagt aan het gevoel van verbondenheid binnen de beroepsgroep?

Beantwoord: 149 Overgeslagen: 9



Het is maar hoe je het bekijkt

dr. Wouter Meijer *secretaris NVOG*

4 en 5 september was het weer zover: de jaarlijkse 5 Countries Meeting waarbij we als bestuur van de NVOG en de VAGO onze Vlaamse, Franse, Duitse en Britse tegenhangers ontmoeten om met elkaar verschillende onderwerpen op het gebied van gynaecologische zorg, opleiding en maatschappelijke aspecten te bespreken. Parijs was dit keer het fraaie toneel van de bijeenkomst.

Natuurlijk was het erg gezellig en hebben we lekker gegeten, gedronken, gelachen en oude relaties aangehaald en nieuwe gemaakt. Maar de kern van de bijeenkomst was het programma waarbij we vanuit het perspectief van de verschillende landen discussieerden over onderwerpen als demografische uitdagingen, de relatie tussen gynaecoloog en verloskundige, het omgaan met patiënten die de hen aangeboden zorg afslaan en de laatste ontwikkelingen in elk van de landen.

Het blijft bijzonder om de verschillen te zien tussen de landen. Zo vindt men in Duitsland een thuisbevalling niet verantwoord. Daarentegen willen de Duitsers wel in elke plaats van enige omvang kunnen bevallen waardoor er veel klinieken met verloskamers zijn met (ruim) minder dan vijfhonderd bevallingen per jaar. Waarop een Franse collega opmerkte dat je wel erg rijk moest zijn om je al die volledig geoutilleerde klinieken te kunnen veroorloven.

In Frankrijk heeft het parlement recent in de grondwet opgenomen dat de vrijheid voor vrouwen om een abortus te ondergaan gegarandeerd is. Een duidelijk signaal in een tijd waar in (te) veel landen de toegang tot abortus wordt beperkt. En toch maakten de Fransen zich wat zorgen. Waarom? Omdat het best makkelijk was om de grondwet aan te passen. Tsja, dat is in Nederland dan weer een stuk ingewikkelder.

Nog opvallender zijn de verschillen met de Vlamingen, toch de buitenlan-

ders die het dichtst bij ons staan. Bij ons starten burgerlijke rechten bij de geboorte van een levende/levensvatbare neonat, maar in België starten die rechten bij de start van de bevaling. Gelukkig konden de Vlamingen ons geruststellen dat dit in de praktijk niet tot problemen leidt zoals gedwongen keizersneden bij (vermeende) foetale nood. Terwijl wij bezig zijn om de werkwijze rondom het gebruik van donorzaad te hervormen om het aantal nakomelingen van een donor te beperken, is men in België op dit moment bezig met het afschaffen van anonieme zaaddonaties. En waar wij onze aandacht richten op brede inzetbaarheid, oriënteren de Vlamingen zich op het opnemen van een differentiatiejaar in de opleiding, zodat men meer specialistisch kan werken.

Naast al die verschillen waren er natuurlijk ook veel overeenkomsten tussen de landen. Zo loopt iedereen aan tegen capaciteitsproblemen en zoekt men in alle landen naar een goede werk-privébalans. Maar wat toch het meest blijft hangen is de passie, betrokkenheid en inzet voor de gynaecologische zorg, nu en in de toekomst. Die is overal ongekend groot. Dát is ook wat ons bindt. Laten we daar aan denken als we even het perspectief dreigen te verliezen, omdat we, overtuigd van ons eigen gelijk, denken dat dingen maar op één manier kunnen. De Five Countries Meeting leert ons dat dat zeker niet het geval is.



Nationale Strategie Vrouwengezondheid gelanceerd

Het zal u ongetwijfeld niet zijn ontgaan. Deze zomer is de Nationale Strategie Vrouwengezondheid 2025-2030 gepresenteerd. De strategie richt zich op structurele aandacht voor zowel vrouw-specifieke aandoeningen, zoals overgangsklachten, cyclusproblemen, als voor vrouw-sensitieve aandoeningen, zoals hart- en vaatziekten. Het doel is vierledig: vergroting van de kennis, het beter toepassen van de beschikbare kennis, verbetering van de zorg en ondersteuning en het versterken van de samenwerking via een breed netwerk en een toegankelijk platform. De strategie is in te zien op de website van de rijksoverheid, www.rijksoverheid.nl, zoek op strategie Vrouwengezondheid 2025-2030.

Bron: NVOG, juli 2025

Thuisarts lanceert campagne over betrouwbare medische informatie

85% van de artsen heeft te maken met patiënten die op internet verkeerde informatie vonden over hun gezondheid. Dat blijkt uit onderzoek van de KNMG en NOS. Verkeerde informatie leidt bij patiënten tot veel onrust, bezorgdheid en verwarring. Daarom lanceert Thuisarts vanaf half september de campagne 'Zoek jezelf niet zieker'. Met de campagne wil Thuisarts mensen bewust maken van het grote verschil tussen wat je online tegenkomt via zoekmachines, AI en social media, en de betrouwbare informatie die je vindt op Thuisarts. De informatie op Thuisarts is gemaakt door artsen en gebaseerd op de medische richtlijnen van (huis)artsen, specialisten en andere zorgverleners. De informatie is toegankelijk voor iedereen, in gewone taal. De campagne maakt gebruik van online video, social media (zoals Instagram, Facebook en TikTok), radiocommercials en straatposters.

Thuisarts is uitgegroeid tot een website waar iedereen zijn gezondheidsvraag of klacht kan invoeren en een advies krijgt dat gebaseerd is op de recentste medische richtlijnen. Thuisarts werkt daarbij

Is het B1?

Meer dan twee miljoen Nederlanders hebben moeite met lezen. Er zijn zes taalniveaus: A1 (laagste) tot en met C2 (hoogste). Taalniveau B1 bestaat uit gemakkelijke woorden die veel voorkomen in de Nederlandse taal. Informatie voor patiënten zou moeten aansluiten op taalniveau B1. Hoe doen wij het in de spreekkamer, is ons taalgebruik B1? In deze rubriek bespreken wij iedere maand een veelgebruikt woord of veelgebruikte zin, met als vraag: Is het B1?

Herstellen

Is dit B1? Nee! Het woord 'herstellen' is niet B1. Je kunt het beter hebben over beter worden, genezen of dat de klachten over gaan. Zeg ook niet 'herstel bevorderen', want ook het woord bevorderen is niet B1.

Bron: www.ishetb1.nl

Correspondentieadres: m.twisk@bovenij.nl

onder andere samen met de Federatie Medisch Specialisten, het Nederlands Huisartsen Genootschap en Patiëntenfederatie Nederland.

Bron: Federatie Medisch Specialisten

Aanvullend Zorg- en Welzijnsakkoord ondertekend

Zestien zorg- en welzijnspartijen en het ministerie van VWS hebben op 8 september in Den Haag het Aanvullend Zorg- en Welzijnsakkoord (AZWA) ondertekend. De ondertekening volgde nadat de betrokken partijen hun leden succesvol hebben geraadpleegd. De Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) ondertekent onder voorbehoud omdat de ledenraadpleging nog moet

plaatsvinden. Voor de zomer sloten de betrokken partijen al een onderhandelingsakkoord over de aanpak van personeelstekorten, passende zorg, wachtlijsten, administratieve lasten, gegevensuitwisseling en kunstmatige intelligentie. De afspraken in dit nieuwe akkoord zijn een aanvulling op de afspraken uit het Integraal Zorgakkoord (IZA) van 2022. Net als bij het IZA moet het AZWA ervoor zorgen dat de zorg in Nederland toegankelijk en betaalbaar blijft. Ongeacht waar je woont, of je een kleine of grote portemonnee hebt, welke aandoening je hebt of wat je leeftijd is. Met nieuwe afspraken moet de ingezette koers van het IZA worden versneld, verbreed en verdiept.

Bron: Federatie Medisch Specialisten en rijksoverheid

Owee

Airfryer

Ik spreek een oudere vrouw die een seksueel probleem heeft. Het is haar eigenlijk nooit gelukt om een orgasme te krijgen. 'Ondanks het gebruik van de airfryer, die ik van mijn dochters kado kreeg', zegt ze. Ik kijk haar niet begrijpend aan, een airfryer? 'Ach, excuus' corrigeert zij zichzelf en schiet daarbij in de lach, 'ik bedoel natuurlijk de *satisfyer* van het Kruidvat.'

Nienke Weiss gynaecoloog Ziekenhuis Amstelland

Zelf iets opmerkelijks, grappigs, wetenswaardigs, ontroerends meegemaakt? Stuur uw tekst naar m.kerkhof@jzbz.nl onder vermelding van Owee. Beperk u tot 120 woorden. De redactie behoudt zich het recht voor om wijzigingen aan te brengen, die de leesbaarheid van het stukje optimaliseren.

NTOG Kunstsalon - De spanning is om te snijden

Om bevlogen te zijn en te blijven kan het helpen om af en toe verrast te worden door onverwachte schoonheid. Een frisse blik op dagelijkse aspecten uit de routine van je vak. Bijscholen in medische kennis is uiteraard belangrijk, maar medische passie bijscholen is misschien wel net zo relevant. Enerzijds om met veel plezier aan het werk te blijven (bevlogenheid), anderzijds om professionele nieuwsgierigheid te prikkelen (creativiteit). Creativiteit is immers nodig voor innovatie. Albert Einstein zei: 'Creativiteit is het residu van verspilde tijd.' Mijn persoonlijke aanvulling: dus ga met regelmaat tijd verspillen in een museum! Want uitgerekend daar kan een kunstenaarsblik je heerlijk doen verwonderen. Deze editie van Kunstsalon staat de bekkenbodem centraal. Ik koos hiervoor een werk van de Braziliaanse kunstenaar Ernesto Neto. Hij is bekend om zijn ruimtevullende installaties met organische structuren die vaak van stof zijn gemaakt. Hij noemt het zelf organische architectuur. Neto laat zich graag inspireren door het menselijk lichaam, met name de huid en inwendige organen. Zijn werk bestaat uit zachte hangende structuren met prachtige kleuren, gevuld met zand, kralen of specerijen. Verbonden tot een netwerk. Je stapt een wondere wereld binnen vol geur, kleur, zachtheid, verbinding, spanning, steun en evenwicht. Immersieve kunst wordt dat genoemd: je wordt als kijker actief betrokken doordat meerdere zintuigen worden aangesproken. Je dompelt je onder en wordt als het ware onderdeel van de installatie. Hierdoor is het meer dan een mooi object, het is een esthetische ervaring. De kunstenaar wil verbinding tot stand brengen. Het zijn de verbindingen die kracht geven, net zoals in de fysiologie.



Roept dit beeld niet ergens een vertrouwd gevoel op? Mijn gedachten gaan van esthetiek naar functionaliteit naar menselijkheid. Het gaat hier om een intrigerend systeem dat gewicht draagt, krachten opvangt en toch ruimte laat voor beweging en soepelheid. Steunstructuren die gastvrij zijn en elkaar in balans houden. Neto biedt een bijzonder perspectief op verzakking. Verzakking niet direct als falen of een defect maar als een dynamiek van zwaarte en rek, steunen en meegeven, hangen en dragen. Reconstructie van de bekkenbodem is niet een kwestie van robuuste versterking, het is een subtiel herstellen van balans. Geen strijd tegen de zwaartekracht, maar de kunst van het herscheppen van samenhang. Tot groot genoegen van het grote geheel: de vrouw!

Op deze manier kan je ondervinden dat kunst een bijzondere bijscholing biedt. Verwondering is een voedingsbodem voor passie en creativiteit. Neto herinnert ons aan het feit dat het menselijk lichaam een levend kunstwerk is en inspireert om niet alleen technisch te handelen, maar ook met verbeelding en empathie.

dr. Daphne Voormolen, arts foetale geneeskunde WKZ

www.stichtingkunstsalon.nl

Gynfeud 39



Vraag 1. Wat is ativismus?

- a. Schijndood
- b. Een congenitale afwijking
- c. Ergens tegen protesteren
- d. Het ontleden van gestorven dieren

Vraag 2. De opleider maakt u attent op een fout in het medisch dossier. Uw zegt: Oh sorry, *lapsus calami*. Wat is *lapsus calami*?

- a. Ik heb niet opgelet
- b. Wat stom
- c. Een ongelooflijke fout
- d. Slip of the pen

De goede antwoorden zijn te vinden op pagina 303.

dr. J. Lind

De Utrechtse opleiding Praktische verloskunde voor studenten anno 1967

dr. A.T.M. Verhoeven *gepensioneerd gynaecoloog*

Slechts twintig huisartsen doen nog bevallingen. Basisartsen leren dat niet meer. Medisch studenten zijn nu meer passanten die enkele verloskamerdiensten meekijken, maar weinig hands on (mogen, kunnen of willen) doen. Jonge huisartsen doen geen specifieke kennis meer op over zwangerschap en bevalling. Hen wordt geadviseerd de verloskunde niet meer te praktiseren. In 1967 was 30% van alle artsen verloskundig nog actief.

Hoe verliep de praktische verloskunde-opleiding van studenten rond 1967 in Utrecht? Er waren te veel, liefst driehonderd, eerstejaars medisch studenten, waardoor er zorgen waren over de beperkte klinische ziekenhuis capaciteit met lange wachttijden voor de coassistenten. De begin jaren zestig opgerichte onderwijscommissie streefde in 1965 naar een studieduurverkortening van zeven naar zes jaar met overheveling van voor de algemeen arts niet-essentiële zaken naar de specialistenopleidingen.¹ Ook rees de vraag waarom iedere arts nog praktische verloskunde moest leren, terwijl slechts 30% van hen ooit bevallingen zou doen.

Medisch kandidaten moesten in het eerste jaar na het kandidaatsexamen driemaal uitwendig zwangerenonderzoek hebben verricht. Arts-assistenten leerden hen dit, evenals het beluisteren van de harttonen. Daarna moesten zij in de kliniek vijf bevallingen bijwonen en vijf maal inwendig hebben onderzocht (afbeelding 1). Men was dan met tweeën meerdere dagen en nachten gedurende twaalf uur ingekwartierd in een kamer bij de verloskamer tot men opgeroepen werd voor een vaginaal onderzoek, voorafgegaan door een wasbeurt. Deze stage werd daarom 'wasberentijd' genoemd. Men oefende in het steriel wassen van de handen en onderarmen: voor ieder toucher vijftien

minuten. Eerst tien minuten wassen met warm water en zeep met na vijf minuten een nieuwe steriele nagelborstel. Vervolgens vijf minuten met 70% alcohol.²

Ook in de nacht werden de kandidaten opgeroepen om de placenta's te onderzoeken van bevallingen die men niet had bijgewoond. Die werden protocolair onderzocht, geregistreerd en in formale gefixeerd.

Voor de vier maandenlang achtereenvolgende hoofddassistenten kocht men sigaretten.

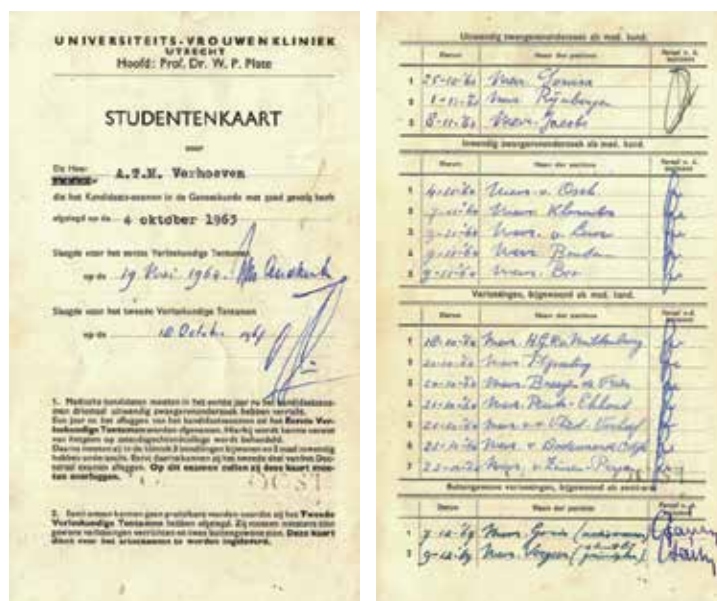
Zevende studiejaar

In het zevende en laatste studiejaar werd men als semi-arts verloskundig praktikant. Gedurende acht weken woonde men in een praktikanthuis van waaruit men in de hele stad geheel zelfstandig thuisbevallingen moest doen. Ook wanneer men in de wachtperiode voor de coschappen, die toen opliepen tot wel vijf maanden, wel honderd bevallingen in een kliniek elders had gedaan, moest men de Utrechtse stage doormaken, onder het

motto: 'Dan kun je het nooit goed geleerd hebben'. Zo gebeurde het dat praktikanten onder supervisie van de 'superco', die er hoogstens tien had verricht, hun eerste twee bevallingen moesten doen.

Dagelijks werd er fantoomonderwijs gegeven door de buitendienst-assistent. Handgrepen bij stuitbevalling, forcipale extractie, versie en extractie, digitale en manuele correcties. Daarbij werden in alcohol gepreserveerde à terme foetussen gebruikt die 'aan de wetenschap waren afgestaan'.

De handgrepen werden erin gehamerd. Op de vraag 'Welke arm haalt u als eerste af?', antwoordde de leerling: 'De achterste arm doordat ik met duim, wijsvinger en middelvinger van de aan de rug tegenovergestelde, dat wil zeggen mijn linker hand, langs de linker flank van het kind omhoog ga, de duim in de oksel van het kind leg en nu langzaam met behulp van de wijs- en middelvinger de arm van het kind tot aan de elleboog spalk en langs het gezicht afwis tot de arm geboren is.'³



Afbeelding 1. Studentenkaart 1963



Afbeelding 2. Alcoholwastoestel.



Afbeelding 3. In alcohol gepreserveerde foetus.

Geen telefoon

De praktikanten hadden een verloskoffer met alle benodigdheden voor een normale bevalling, inclusief steriele borstels en lysoform voor het wassen van de handen en onderarmen. Ze beschikten over een boekje met de nodige voorschriften, waaronder een genummerde lijst van bijzondere gevallen die zich konden voordoen, zoals een verkeerde ligging of een niet vorderende baring. Op de meeste adressen was geen telefoon.

Wanneer de praktikant hulp nodig had, liet hij de 'kraampa' de dichtstbijzijnde telefooncel opzoeken en verzocht hem het nummer door te geven aan de buitendienstassistent via de telefoniste van de kliniek. Bij haast moest er een

0 voorgeplaatst worden. 0013 gaf ongeveer de grootste urgentie aan die mogelijk was. Meestal deed de oudste assistent in opleiding, de zogenaamde 'onderprofessor', dat. Die had een speciaal koffertje waarin onder andere een Naegele verlostang, een narcosekapje, een flesje ether, een chloorethylspray, trommels met steriele handdoeken, steriele handschoenen en twee gum-mischorten zaten.

Als de vrouw in partu was verklaard door het uit- en inwendig onderzoek, moest de praktikant bij haar blijven tot een uur nadat de placenta geboren was. Dat kon wel eens meer dan 24 uur, ja soms wel 36 uur duren. Je leerde zo de fysiologie van de baring kennen. Als de baring niet vorderde, mocht de praktikant de vrouw alleen verlaten met toestemming van de assistent.

Indien een kunstverlossing moest plaatsvinden beoordeelde de onderprofessor of hij dat zelf kon. Bij ernstige situaties belde hij de dienstdoende gynaecoloog, die zo nodig tot opname kon besluiten. De hoogleraar liet overigens zoveel mogelijk kunstverlossingen thuis uitvoeren om de toekomstige huisartsen daarmee vertrouwd te maken. Ter illustratie geeft tabel 1 een overzicht van een Limburgse plattelandshuisartsenpraktijk met een perinatale sterfte van 1,3%.⁴ Landelijk was die 2,5%.⁵ De huisarts had één geval van moedersterfte door een placenta praevia. Huisartsen deden alles, behalve een sectio. In Limburg waren in die tijd slechts twee medisch specialisten obstetrie werkzaam.



Afbeelding 4. Het afhalen van het achterste armpje.

Amfitheater

Bij klinische kunstverlossingen werden alle beschikbare praktikanten opgeroepen om de partus in een amfitheater bij te wonen. Bij ongecompliceerde bevallingen deed de verloskundig praktikant (VP) de bevalling geheel zelfstandig. Bij de eerste twee was de oudste zogenaamde buitengewoon praktikant (BP) aanwezig, die al zes weken ervaring had. Men schreef vervolgens een geboortebewijs uit, gaf eventueel een recept voor steriele gaasjes en kon een zeer behoeftige vrouw verrassen met melkbonnen. Thuisgekomen schreef men een uitvoerig baringsverslag. Hij bezocht de vrouw gedurende tien dagen. Alle baringsverslagen werden wekelijks door de hoogleraar Plate plenair besproken. Er waren bij Plate geen vroedvrouwen werkzaam; daar had hij een hekel aan.

Een student deed gemiddeld circa vijftien à twintig bevallingen. Men moest minstens tien gewone bevallingen verrichten en twee buitengewone, zoals een stuit of sectio hebben gezien.

Vóór het artsexamen kon men tegen

Tabel 1. Huisarts verloskundepraktijk 1917-1926, Limburg

1.608 partussen	dood kind (21)	'kunsthulp'	114
bekkenvernaauwing	15 (5)	tang weeënzwakke	56
placenta praevia	5 (2) moedersterfte 1	tang andere oorzaak	20
eclampsie	3 (1)	versie + extractie	19
aangezichtsligging	2 (1)	manuele placentaverwijdering	11
dwaarsligging	9	braxton hicks + extractie	3
schouderligging	1 (1)	partus arte prematurus	3
diepe dwaarsstand	3 (1)	stuitligging	50
hydrocephalus	1 (1)		
abnormaal zwaar kind	2		
Stuit-/voetligging	59 (9)		

betaling van 75 gulden (230 euro) 's avonds nog een extra fantoomcursus volgen bij de hoofdassistenten. De meesten deden dat omdat de vragen van de examinatoren bij hen min of meer bekend waren. Dat was maar goed ook. Tijdens het artsexamen bij de lector Paul Hart moest ik een kruinligging forcipaal termineren. Mijn uitvoering biparietaal met het slot naar het voorhoofd werd afgekeurd: ik moest eerst een manuele correctie tot achterhoofdsligging verrichten.² Ik beriep me op de cursus en onze obstetrische bijbel *Pschyrembel*.⁵ Spoedoverleg vond plaats met de hoofdassistent en prof. Plate, die me steunden. De praktikanten beoordeelden hun verloskundestage met de woorden: 'Nergens is zelfstandigheid zo groot, noch de praktijk zo intens, noch de opgedane ervaring zo ruim'.⁶

Prof. Plate

Er heerste een vriendschappelijke sfeer. Voor je eerste bevalling had je al een aantal virtuele bevallingen gedaan doordat onderling ervaringen ruimschoon werden uitgewisseld. Artsenbezoekers waren welkom. Plate genoot prestige en had goede contactuele eigenschappen waardoor hij de medische faculteit vertegenwoordigde in de delicate bestuursvergaderingen van het Academisch Ziekenhuis.¹ Zijn kenmerkende eigenschappen waren: nauwge-

zet, plichtsgetrouw, integer, afkerig van ijdel vertoon, energiek en didactisch begaafd.⁸ In april 1967 had hij, na een inleiding wegens serotiniteit, kroonprins Willem-Alexander per sectio ter wereld gebracht. Zijn opleiding was streng en autocratisch, passend bij de tijdgeest.^{9,10}

Oral history

Zo werd een praktikant die aan een prae-eclamptica een glase melk had gegeven, na melding op de ochtend-overdracht door de hoofdzuster, die weinig op had met praktikanten, drie maanden uit de kliniek geschorst wegens schending van het zoutloos-dieetregiem. In plaats van gynaecoloog werd hij daarom later chirurg. Plate zag graag dat de natuur zich aan zijn voorschriften hield. Toen Plate vaststelde dat er slecht werd getoucheerd, te vaak aarv in plaats van het twee maal vaker voorkomende aalv-, besloten we de eerstvolgende tien bevallingen allemaal aalv te noteren. Het resultaat: 'heren u gaat vooruit!' De placenta werd altijd na minstens 30 minuten geboren, omdat men dan pas de handgreep van Küstner mocht verrichten, ook als die door persen of hoesten spontaan al eerder geboren was.² Wie geen gedoe wilde paste het verslag aan die wensen aan. Het was een publiek geheim dat zijn archief onbetrouwbaar werd geacht.¹¹ Als men te



Afbeelding 5. Links: Oscar van Hemel (1936-2010).



Afbeelding 6. Kerstmis 1967 op de Justus van Effenstraat 36.



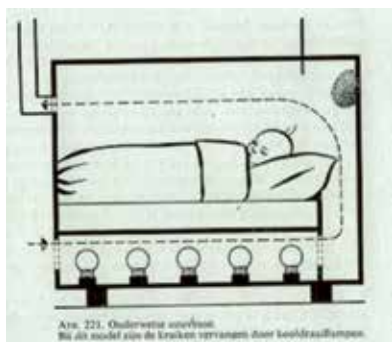
Afbeelding 7. Prof. Plate (1948-1969).



Afbeelding 8. Digitale uitruiming van de abortusrest.

laat kwam en het Kind In Bed aantrof (afgekort 'KIB-syndroom'), moest men een kipmaaltijd aanbieden. Het was ook een test op je uithoudingsvermogen.

Het langst was ik 72 uur achtereen in touw voor de thuisbegeleiding van een prae-eclampsia met een dreigende vroeggeboorte bij 34 weken. Zij kreeg



Afbeelding 9. Transportcouveuse met kooldraadlampen.

als 'weeënremmer' progesterone-injecties, destijds voorgeschreven bij 'zwangerschapsintoxicatie en eclampsie'.¹⁴ Dagelijks bepaalde ik in de polikliniek het eiwitgehalte in de urine met de biureetreactie. Een dieppaarse verkleuring was de maatstaf voor het eiwitgehalte. 's Nachts sliep ik gehuld in winterjas op de bank beneden, met de aanstaande ouders boven, waar regelmatig de bloeddruk werd gemeten. Toen de baring doorzette volgde opname in het ziekenhuis op de verloskamer. En kon ik in bad! Het kind overleed. Bezorgd vroeg Plate mij later of ik nog wel langs was gegaan bij de patiënt.

Digitale uitruiming

Op Tweede Kerstdag was ik betrokken bij liefst vijf digitale uitruiming onder ethernarcose thuis. Er kwamen twee praktikanten met motor of auto en de buitendienststart met zwaailicht. De kolenkachel werd eerst in de sneeuw buitengezet. De linnenkast voorzag van het linnen voor op de keukentafel waarop de vrouw lag. Een praktikant gaf de chloorethyl-ethernarcose, de ander deed de uitruiming. De arts en de echtgenoot hielden de benen in steensnedeligging. Mijn eerste 'honorarium', een doos Willem II bolknaksigaren, kreeg ik na zo'n ingreep van de dankbare echtgenoot. Op een zondagavond werden wij met spoed geroepen wegens persgevoel bij 28 weken. We haalden in de kliniek de houten transportcouveuse, die de amnuensis had gemaakt. Bij aankomst werd geheel onverwacht een reeds gemacereerd kind geboren. Het echtpaar wist niet dat de kaart al negatieve harttonen vermeldde! Dat bleek ons pas later.

Tragisch was de klinische geboorte van een dood kind na tien jaar primaire infertiliteit. Na het spontaan breken van de vliezen bij zeven centimeter ontsluiting was een uitgezakte navelstreng door de praktikant gemist. De huisarts was zeer ontstemd over deze misser.

De Amsterdamse buitendienst werd pas in 1939 door Van Bouwdijk Bastiaanse (1938-1957) ingesteld wegens onvoldoende klinische bedden.¹¹ Daarin deden praktikanten thuisbevallingen onder supervisie van een verloskundige.

In 1968 overleed in die buitendienst een 37-jarige 5^e para bij het begin van de chloorethyl-ethernarcose voor een hoge tangverlossing na een mislukte vacuümcup-applicatie. De doodsoorzaak was waarschijnlijk de narcose of een vruchtwaterembolie. Het kind werd levend geboren.¹³ De gynaecoloog droomt hier 57 jaar later soms nog over. Het blijft speculatief of dit voor de opvolger van Plate, prof. Haspels, een jaar later reden vormde om kunstverlossingen en narcoses thuis uit te bannen. Ons beeldarchief bevat een video van een bewerkte super-8-film uit 1964 van Oscar van Hemel, hier links in 1972 afgebeeld met een Delftse drieling, over het Utrechts praktikantschap, getiteld 'La dolce vita'.

Met dank aan mijn toenmalige mede-praktikanten Julien Dony, Hans Merkus, Jan Stoot, Hans van Geuns; en aan Wim Vlaanderen.

Referenties

1. Klijn A., Verlangen naar verbetering. 375 jaar academische geneeskunde in Utrecht, 2010, Boom, Amsterdam.
2. Plate W.P., De baring, hfdst III in: Leerboek der Verloskunde, Red Holmer A.J.M., 3e druk, 1963, Van Holkema & Warendorf, Amsterdam.
3. Krönig B., Der geburtshilfliche Phantomkurs, in Fragen und Antwort, 2e Aufl., 1920, Verlag von Julius Springer, Berlin.
4. Starmans J.H., Verloskunde en Kindersterfte in Limburg. 1930, Dissertatie Amsterdam, Uitg. Maatschappij gebr. Van Aalst, Maas-tricht.
5. De Haas-Posthuma J.H., Perinatale sterfte in Nederland, 1962, Dissertatie, Leiden.
6. Psyhyrembel W, Praktische Geburtshilfe, 12. u. 13. Auflage, 1967, Walter de Gruyter & Co, Berlin. (in 2019, 22e Auflage J.W.Dudenhausen)

7. Bar L.W.A.M., De Utrechtse kliniek voor obstetrie en gynaecologie. Ned Tijdschr Obst Gyn 1997; 110: 354-7.
8. Leyns J., Ten geleide, in: Daïs Gynaikogoon, 1968, Stafleu's wetenschappelijke uitgeversmaatschappij, Leiden.
9. B.W.Ketting (interview door M.Pel) 'Noord Mallorca' Prof. M.A.van Bouwdijk Bastiaanse, in: 'Ships that pass in the night', 2006, AMC, Amsterdam.
10. Verhoeven A.T.M., Bouwdijkspeculum, bouwdijkrek, de operatie volgens Van Bouwdijk Bastiaanse, Biografie. Ned Tijdschr Obst Gyn 2011; 124:192-7.
11. Smit F., Bij de voorplaat (van Medisch Contact portret van Prof Plate) Medisch Contact 1995; 50: 881
12. Versteeg H.J., 85 Jaar Amsterdamse Vrouwenkliniek, 1983, Stichting Wetenschapsfonds Verloskunde Gynaecologie. A.M.C. Amsterdam.
13. Vlaanderen W., Moedersterfte in de buitendienst van de Universiteits- en Vrouwenkliniek te Amsterdam over 1968. Ned Tijdschr. Geneesk. 1969; 113 (nr.49): 2220.
14. Zaklexicon der endocrinologie. 1960, Organon, Oss.

Hybride en gelijkwaardig: de logische vervolgstap naar duurzame en inclusieve congressen

dr. Joost Velzel *gynaecoloog*

dr. Sanne van der Kooij *gynaecoloog en voorzitter commissie Gynaecoloog & Maatschappij
beiden Noordwest Ziekenhuisgroep*

Internationale congressen zijn in ons vakgebied veel meer dan een optelsom van lezingen en posters. Het zijn plekken waar kennis gedeeld wordt, carrières vorm krijgen en onze toekomst in het gynaecologische veld wordt bepaald. Maar de keuze waar zo'n congres wordt gehouden, zegt misschien wel net zoveel als de inhoud van het programma.

De afgelopen jaren is duurzaamheid hét argument geworden om ons gedrag rondom fysieke deelname aan internationale congressen te herzien. Minder vliegen, meer hybride deelnemen en regionale alternatieven staan inmiddels allemaal stevig op de agenda, en terecht. We hebben ook onze verantwoordelijkheid naar de planeet; de CO₂-uitstoot van duizenden deelnemers die voor congressen naar de andere kant van de wereld vliegen laat zich niet wegpoetsen.

Maar er dient zich een nieuw, minstens zo urgent vraagstuk aan: inclusie en veiligheid. Want wat zegt het dat de International Society of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology (ISUOG) haar wereldcongres volgend jaar in Dubai organiseert? Een land waar vrouwenrechten bij wet beperkt zijn en homoseksualiteit strafbaar wordt gesteld. Hoe geloofwaardig is het dan om een congres te wijden aan vrouwengezondheid in een land waar vrouwen fundamentele rechten worden ontczegd?

Rekbaar begrip

Het spanningsveld wordt nog eens versterkt doordat de ISUOG zelf inclusiviteit, diversiteit en gelijkwaardigheid hoog in het vaandel voert. In de Code of Conduct en de congresrichtlijnen staat expliciet dat discriminatie op basis van gender of seksuele oriëntatie verboden is. In jaarverslagen worden inclusie en veiligheid keer op keer als kernwaarden

benadrukt. In het eigen tijdschrift wordt gepubliceerd over transgenderzorg en inclusieve terminologie. En toch: in 2026 moeten LGBTQ+-collega's zich afvragen of ze überhaupt veilig kunnen reizen, en kunnen vrouwen zich afvragen of hun autonomie in het gastland wordt erkend. Context: mannelijke voogdij over vrouwen is er in het familierecht verankerd.

Het officiële standpunt luidt dat de ISUOG 'apolitiek' is en vooral haar geografische bereik wil vergroten. Dat klinkt nobel, maar de praktijk is dat collega's uit de ene regio worden verwelkomd ten koste van anderen die feitelijk buitengesloten worden. Daarmee wordt inclusiviteit gereduceerd tot een rekbaar begrip, afhankelijk van waar je toevallig woont of wie je bent.

Niet-onderhandelbare voorwaarde

Wat betekent dit voor ons als vakgroep, als opleiders en als onderzoekers? Allereerst dat we niet kunnen volstaan met alleen duurzaamheid als toetssteen. Net zoals CO₂-uitstoot ons dwingt tot verandering, moet óók inclusie een niet-onderhandelbare voorwaarde worden bij congreskeuzes. Duurzaam én inclusief, dat is de norm die we zouden moeten stellen.

Ten tweede dat we onze stem moeten laten horen. Dit vraagt niet om boycotts of verwijten, maar wel om het helder benoemen van het spanningsveld. Congreslocaties horen in landen te zijn waar elke collega, ongeacht gender of seksuele oriëntatie, veilig en vrij kan deelnemen. Het is onze verantwoordelijkheid om dat aan te kaarten binnen onze netwerken, opleidingen en verenigingen.

Gezamenlijke beleidslijn

Wetenschappelijke vooruitgang floreert alleen in een omgeving van veiligheid, gelijkwaardigheid en vertrouwen. Als wij die waarden dagelijks centraal

stellen in de zorg voor vrouwen en kinderen, waarom zouden we ze dan parkeren, zodra we onze koffers pakken voor een internationaal congres? Congressen zijn meer dan logistiek. Ze weerspiegelen wie we willen zijn. Ons voorstel is om een heldere, gezamenlijke beleidslijn te formuleren en te implementeren waarin duurzaamheid en inclusiviteit als harde criteria worden opgenomen bij de selectie van congreslocaties, zodat onze bijeenkomsten écht recht doen aan de waarden die we hooghouden.

Week van Gezond Zwanger Worden: een gezonde start begint al voor de conceptie

drs. Clasien van der Houwen voorzitter Taskforce Rookvrije Start

dr. Melek Rousian lid Taskforce Alcoholvrije Start

dr. Annemarie Mulders voorzitter werkgroep preventie

Vanaf 6 oktober organiseert VWS de Week van Gezond Zwanger Worden. Dit is een onderdeel dat voorkomt uit het programma Kansrijke Start.

Periconceptieperiode

Er komt steeds meer aandacht voor de periconceptieperiode. Tessa Roseboom beschrijft in *De eerste 1000 dagen* hoe onze vorming vanaf de bevruchting beïnvloed wordt door onze omgeving.¹ Een experiment met Agoutimuizen aan het begin van deze eeuw leidde tot opzienbarende inzichten. Moedermuizen kregen voeding met een verschillende hoeveelheid foliumzuur. Hoe meer foliumzuur, hoe donkerder de huid van de nakomelingen. Methylgroepen van foliumzuur bleken zich te binden aan het gen dat de kleur van de vacht bepaalt en daarmee de expressie van dat gen te beïnvloeden. Het effect was niet alleen beperkt tot de eerste generatie, maar werd doorgegeven aan volgende generaties. Omgevingsfactoren hebben invloed op methyltering en demethyltering van DNA. Dat begint al vanaf de laatste fase van de uitrijping van gameten. Dat de omgeving ertoe doet tijdens de periconceptieperiode is ons langer bekend. We adviseren vrouwen voor de zwangerschap te starten met foliumzuursuppletie. Vrouwen met diabetes streven preconceptieel naar een optimale glucoseregulatie. Hoe zien we dit als het gaat om toxische stoffen als alcohol, nicotine en verbrandingsproducten van tabaksrook?

Alcohol

De bereidheid van vrouwen om geen alcohol te drinken tijdens de zwangerschap is groot. Echter, in de vier weken voor de zwangerschap drinkt 43% van de vrouwen en 66% van de partners. Het effect van alcoholgebruik voor de zwangerschap is nog niet breed onderzocht. Er zijn aanwijzingen dat het

risico groter is op een miskraam, congenitale afwijkingen, vroeggeboorte en laag geboortegewicht. Een recent review laat een verband zien tussen alcoholgebruik tijdens de periconceptieperiode en echoscopische afwijkingen aan het brein van de foetus.² Een observationele studie toont een vroege groeiachterstand aan bij twintig weken amenorroeduur.³ Allemaal redenen om vóór de zwangerschap te stoppen met alcohol. De Gezondheidsraad adviseert om geen alcohol te drinken voor, tijdens en na de zwangerschap: de zogenaamde 0-norm.

Roken

De risico's van roken zijn uitgebreider onderzocht. In de vier weken voor de zwangerschap rookt 14% van de vrouwen. Ruim 75% van de vrouwen stopt met roken in het eerste trimester. Zij zijn in staat te stoppen met roken voor hun kind, maar weten zij dat hun kind al risico loopt op aangeboren afwijkingen?

De factsheet Rookvrij zwanger worden laat het volgende zien.⁵ Uit een groot Amerikaans onderzoek met meer dan 12 miljoen moeder-kindparen blijkt dat vrouwen die stoppen met roken in het eerste trimester net zoveel risico hebben op een kind met aangeboren afwijkingen als vrouwen die blijven roken. Dit suggereert dat roken al vanaf de vroege zwangerschap schadelijk is. Of methylatieprocessen hierbij een rol spelen, weten we niet. Uit dierexperimenteel onderzoek blijkt wel dat roken de genexpressie, verantwoordelijk voor de vorming van lip en gehemelte, kan verstoren.

Vrouwen die zelf niet roken, maar een partner hebben die wel rookt of in een omgeving komen met rook, hebben ook een verhoogd risico op kinderen met een congenitale afwijking. Het risico op een schisis en hartafwijking lijkt zelfs hoger te zijn. Verder blijkt uit

een meta-analyse dat er ook een verhoogd risico is op neuraalbuisdefecten als vrouwen in een omgeving met rook komen, terwijl het risico hierop niet verhoogd is als vrouwen zelf roken. Dit hangt mogelijk samen met blootstelling aan toxische stoffen die vrijkomen uit brandende sigaretten. Weten partners dat hun kinderen een verhoogd risico hebben op aangeboren afwijkingen als zij roken?

Hoe vertaalt zich dat naar onze praktijk?

Kansrijke Start richt zich nu ook op de preconceptieperiode. De eerste duizend dagen zijn hiervoor verlengd met + honderd dagen voorafgaand aan de conceptie. Het is een uitdaging om paren met een kinderwens voor de zwangerschap te bereiken. Wij zien een deel van hen in onze dagelijkse praktijk. Hoe bespreken we het gebruik van alcohol en roken voor de zwangerschap? En verder: bieden we structureel de Zwangerwijzer.nl aan en bespreken we het resultaat met het paar? Deze tool biedt een vragenlijst die leidt tot persoonlijke adviezen voor een gezonde start.

Een gezonde start

Het doel van de Week van Gezond Zwanger Worden is samen extra aandacht te vragen voor het belang van een gezonde start – voor toekomstige ouders én voor toekomstige generaties. Voor ons een moment om stil te staan bij onze inzet. Een inzet die we ook hebben beschreven in het Visiedocument NVOG Commissie Preventie 2024.⁶ En, hulpmiddelen genoeg voor professionals en de einddoelgroep op de websites Gezonde start, Alcoholvrije start en Rookvrije start van het Trimbos instituut.

Referenties zie hiernaast.

Het lastige van natuurlijke conceptie

dr. Piet Hummel *seniorlid NVOG*

De betekenis van het begrip natuurlijke conceptie in het NVOG-protocol over zwangerschapsduurberekening is veranderd.¹ De plaatsing in de voorgaande versie tegenover geassisteerde voortplantingstechnieken betekende dat natuurlijke conceptie als bekorting van 'het ontstaan van een zwangerschap op natuurlijke wijze' werd gebruikt, ondersteunt door het feit dat elke petrischaalbevruchting zonder intracytoplasmatische zaadcelinjectie een natuurlijke conceptie is. De ontstaanswijze van een zwangerschap bepaalde hoe haar duur werd berekend. Dat is in de huidige versie van het protocol niet anders. De tweedeling is natuurlijke conceptie versus gestimuleerde cyclus geworden. Met natuurlijke conceptie wordt nu bedoeld dat de zwangerschap ontstond na in-vivofertilisatie tijdens een menstruatiecyclus. De eerdergenoemde petrischaalbevruchting maakt dat natuurlijke conceptie hier een ongelukkige formulering is. Wanneer een zwangerschap op natuurlijke wijze ontstond, wordt van oudsher bedoeld dat coitus plaatsvond. Bij een natuurlijke ontstaanswijze wordt wel gesproken van een spontane zwangerschap terwijl van een spontaan ont-

staan toch echt geen sprake is; ook niet wanneer het een meerlingzwangerschap betreft.

Natuurlijke conceptie kan optreden na heteroseksueel contact met penetratie-seks, zelfinseminatie, intra-uteriene inseminatie, in-vivogametenplaatsing en na één vorm van in-vitrogametenplaatsing. Alleen fertilisatie na intracytoplasmatische zaadcelinjectie is tot nu toe een onnatuurlijke conceptie. Met de opvatting dat na zelfinseminatie de zwangerschap op een natuurlijke wijze is ontstaan, ben ik het eens.²

Of het vigerende protocol moet worden aangepast, is aan anderen om te beslissen. Thuisbevruchting, vermoedelijk gemunt door Bleker & Evers³, voldoet om verschillende redenen niet als vervanging voor natuurlijke conceptie. Bijvoorbeeld de beschrijving 'in-vivofertilisatie minus die na intra-uteriene inseminatie in een onnatuurlijke cyclus' doet dat wel. Door 'meerlingzwangerschap ontstaan op natuurlijke wijze' te gebruiken wordt de werkelijkheid geen geweld aangedaan. Overigens kan bij anencefalie de kruin-stuitlengte niet worden gemeten omdat een referentiepunt ontbreekt.

Het is wachten tot kunstmatige intelli-

gentie de conceptiedatum betrouwbaar afleidt uit een applicatie nadat de menstruatie uitbleef en de invoer in die applicatie ook door de obstetrische profs wordt vertrouwd. Tot dat moment en een volgende protocolversie bepaalt de kruin-stuitlengte bij de termijnecho de zwangerschapsduur. Alleen niet na zelfinseminatie of intra-uteriene inseminatie in een menstruatiecyclus waarbij de kruin-stuitlengte langer is dan verwacht, niet na intra-uteriene inseminatie in een gestimuleerde cyclus en niet na embryoplaatsing, dan blijft respectievelijk inseminatie-, ovulatie- of follikelaspiratiedatum het uitgangspunt bij het berekenen van de zwangerschapsduur.

Referenties

1. NVOG-protocol Datering van de zwangerschap. Versie 3.0 met dagtekening 26 mei 2025.
2. NVOG-standpunt Geassisteerde voortplanting en infecties. Versie 3.3 met NVOG-accreditering op 28 mei 2015.
3. Bleker OP, Evers JLH. Leerboeken verloskunde en gynaecologie, een historie. In: Heineman MJ, Evers JLH, Massuger LFAG, Steegers EAP, red. Obstetrie en gynaecologie. De voortplanting van de mens. Zevende, herziene druk. Amsterdam: Reed Business, 2012:15-18.

Referenties behorend bij pagina 266

1. Tessa Roseboom, De eerste 1000 dagen: Het fundamentele belang van een goed begin vanuit biologisch, medisch en maatschappelijk perspectief
2. Factsheet Alcoholgebruik voor, tijdens en na de zwangerschap, Trimbos instituut
3. Pielage M, Rousian M, Van Heteren S, et al. The association of prenatal alcohol exposure with brain development during the first 1000 days of life: a systematic review. *Prenat Diagn* 2024; 44(13): 1603-1613
4. Van der Windt M, Tobi EW, Chidi I, et al. Periconceptional maternal and paternal alcohol consumption and embryonic and fetal development: the Rotterdam periconception cohort. *Reprod Biomed Online*, 2024; 49(5):104351
5. Factsheet Rookvrij zwanger worden, Trimbos instituut
6. Visiedocument NVOG Commissie Preventie, De rol van de gynaecoloog van de Nederlandse Vereniging voor Obstetrie en Gynaecologie (NVOG), Preventie: sterke basis, gezonder leven

Reactie op 'Interpretatie APOSTEL 8 vraagt nuance: sterfte verdient afzonderlijke beoordeling'

drs. Steven Giesbers *gynaecoloog, Meander MC, Amersfoort*

Met belangstelling las ik het artikel van Van der Windt et al. in *NTOG#4* pagina 164-167 over de APOSTEL 8-studie, waarin het effect van atosiban versus placebo werd onderzocht bij dreigende vroeggeboorte tussen 30+0 en 33+6 weken. De auteurs concluderen dat weeënremming in deze zwangerschapsduur geen gunstig effect heeft op neonatale uitkomsten. Deze conclusie is gebaseerd op een samengestelde primaire uitkomstmaat van morbiditeit en mortaliteit. Tegen die gevolgtrekking wil ik met deze brief bezwaar aantekenen.

De absolute sterfte was laag (2 versus 4 sterfgevallen; 0,4% versus 0,9%) en, zoals de auteurs zelf aangeven, had de studie onvoldoende power om verschil-

len in sterfte als afzonderlijke uitkomst aan te tonen. Toch wordt sterfte wel meegenomen in het samengestelde eindpunt en draagt daarmee bij aan een conclusie die gevoelig is voor een type 2-fout: het ten onrechte aannemen dat er geen verschil is bij onvoldoende statistische power. Deze onzekerheid wordt in de discussie slechts summier benoemd.

Sterfte is een uitkomst die voor ouders en behandelaars vaak erg zwaar weegt. Juist bij interventies rond de grens van vroeggeboorte is het gesprek over overlevingskansen daarom essentieel. Zolang niet overtuigend is aangetoond dat weeënremming géén effect heeft op sterfte, acht ik het onjuist om deze interventie te verlaten, zeker bij

gebrek aan bewijs voor ernstige bijwerkingen of schade. Zulke nadelen worden in de APOSTEL 8-studie ook niet overtuigend aangetoond. In dat licht pleit ik, bij deze onzekerheid, voor voortzetting van de interventie, niet voor verwerping ervan.

De APOSTEL 8-studie levert een waardevolle bijdrage aan de discussie over tocolyse bij late prematuriteit, maar vraagt om terughoudendheid in de interpretatie. In mijn optiek ondersteunen de gepresenteerde gegevens eerder een houding van klinische voorzichtigheid dan een definitieve afwijzing van weeënremming tussen 30 en 34 weken.

Reactie van de auteurs

prof.dr. Martijn Oudijk, Larissa van der Windt, dr. Job Klumper en dr. Carolien Dijkstra

Wij danken collega Steven Giesbers voor zijn reactie op het APOSTEL 8-artikel. De relevantie van de uitkomsten voor de klinische praktijk verdienen inderdaad verdere discussie. Daarom reageren wij graag op de ingezonden brief.

De primaire uitkomst van de APOSTEL 8-studie was een samengestelde uitkomst, bestaande uit perinatale mortaliteit en ernstige neonatale morbiditeit. Deze uitkomst is vastgesteld middels verschillende werkgroepen met gynaecologen, neonatologen en ouders van prematuur geboren kinderen. Daarin werd benadrukt dat niet alleen sterfte voor ouders zwaar weegt, maar ook ernstige morbiditeit als gevolg van prematuriteit. Het uitsluitend richten op sterfte draagt het risico paternalistisch te zijn: het suggereert dat artsen kunnen bepalen dat overlij-

den belangrijker is dan ernstige morbiditeit, terwijl ouders beide uitkomsten als even ingrijpend kunnen ervaren. Het samengestelde eindpunt omvat daarom bewust de meest ernstige gevolgen en vergroot bovendien de statistische power, waardoor de kans op een type II-fout wordt verkleind. Ondanks significante zwangerschapsverlenging is in de totale populatie van 884 kinderen geen verschil gevonden in zowel de primaire als alle secundaire neonatale uitkomsten. Dit wijst niet op een gebrek aan power, maar op de afwezigheid van significante effectiviteit van tocolyse. Het klopt dat de studie niet gepowered was op de afzonderlijke componenten, waaronder sterfte. In aanvulling op wat collega Giesbers noemt, waren er drie (0,7%) neonatale sterftes in de atosibangroep (één sterfte trad >28 dagen na de

bevalling op) versus vier sterftes (0,9%) in de placebogroep.

Het continueren van een behandeling waarvan in eerder onderzoek, én in de huidige APOSTEL 8-studie, geen verbetering van zwangerschapsuitkomsten is aangetoond, druist in tegen het principe van zinnige zorg waar de NVOG voor staat. Voorzichtigheid blijft uiteraard geboden, maar tot op heden heeft geen enkele placebo-gecontroleerde tocolysestudie een gunstig effect op neonatale uitkomsten laten zien. Het routinematig toepassen van tocolyse zonder overtuigend bewijs voor effectiviteit achten wij daarom niet in lijn met evidence-based medicine. Wij pleiten voor verder onderzoek naar de effectiviteit van tocolyse bij zwangerschappen onder de 30 weken.

Het pijnloze ulcus dat geen syfilis is...

dr. Kim Verschuere *aios gynaecologie, LUMC*

destijds Medical and Midwife Activity Manager voor Artsen zonder Grenzen in Oost-Congo (2024)

Een 28-jarige patiënte met HIV, die daartegen ART gebruikt, werd na een atermen partus gecompliceerd door een fluxus opgenomen op de kraamafdeling van een ziekenhuis in Oost-Congo. Tijdens de verwijdering van de katheter werd een pijnloos genitaal ulcus gezien, dat de patiënte zelf niet had opgemerkt. Haar laatste seksuele contact was drie maanden geleden. De virale load was ondetecteerbaar. De point-of-care-test voor syfilis was negatief en de diagnose *Donovanosis* werd het meest waarschijnlijk geacht. De patiënte werd behandeld met azitromycine (1 gram eenmalig, herhaald na één en twee weken) en ook haar partner en pasgeboren dochter werden behandeld. Het ulcus verdween na twee weken. Zes weken later was er geen recidief en de syfilistest opnieuw negatief.

Donovanosis, ook wel *granuloma inguinale* genoemd, wordt veroorzaakt door de gramnegatieve bacterie *Klebsiella granulomatis*. De aandoening presenteert zich als een pijnloos, rood, bloederig en granulerend ulcus. De incubatietijd varieert van drie weken tot zes maanden. De ziekte komt vooral voor in tropische gebieden; het komt er veel voor, alhoewel de exacte incidentie onbekend is. Ondanks de naam bevindt het ulcus zich in meer dan 90% van de gevallen in het genitale gebied. *Donovanosis* wordt beschouwd als een seksueel overdraagbare aandoening, maar transmissie kan ook plaatsvinden via beschadigde huid of via auto-inoculatie, met name bij slechte hygiëne. Zonder behandeling breidt het ulcus zich geleidelijk destructief uit, vaak zonder pijn, en kan dit leiden tot chronische ulceratie, littekenvorming en secundaire infecties. Microscopisch onderzoek toont de kenmerkende *Donovan bodies* in macrofagen aan (intracellulaire structuren die bacteriën van *Klebsiella granulomatis* bevatten). De bacterie is



Foto 1. Het genitale, pijnloze, granulerende ulcus

zelden te kweken en er bestaan geen PCR- of serologische testen.

Bij de evaluatie van een genitaal ulcus is het essentieel om onderscheid te maken tussen infectieuze en niet-infectieuze oorzaken. Meestal lukt dit op basis van de klinische presentatie, eventueel aangevuld met microscopisch onderzoek en/of serologische testen. Pijnloze genitale ulcera zijn vaak infectieus van aard, waarbij syfilis de belangrijkste is om uit te sluiten, omdat co-infectie frequent voorkomt.

De point-of-care-test voor syfilis (veel gebruikt in laag- en middeninkomenslanden) die antistoffen tegen *Treponema pallidum* detecteert, heeft een goede diagnostische waarde. In het vroege stadium van primaire syfilis kan deze echter vals-negatief zijn (het seronegatieve venster van twee tot vier weken), juist wanneer het typische ulcus aanwezig is. Het is daarom aan te bevelen de test na enkele weken te herhalen. Andere SOA's moeten eveneens worden uitgesloten, en aanvullend onderzoek zoals HPV-screening en eventueel cervixcytologie moet eveneens worden overwogen.

De behandeling van *Donovanosis* bestaat uit azitromycine (1 gram eenmalig, gedurende drie weken). Bij onvoldoende effect kunnen doxycycline (100 mg 2dd), ciprofloxacin (500 mg 2dd), of erytromycine (500 mg 4dd) gedurende drie weken als alternatieven worden ingezet. Behandeling van de partner is essentieel om herinfectie te voorkomen. Het ulcus geneest in principe binnen twee à drie weken na de start van de behandeling. Follow-up is aangewezen om volledige genezing te bevestigen, aangezien recidieven tot achttien maanden na behandeling kunnen optreden.

De belangrijkste boodschap is dat bij een pijnloos genitaal ulcus, naast syfilis ook *Donovanosis* als mogelijke diagnose moet worden overwogen.

Referenties

1. N. O'Farrell. European guideline on donovanosis 2016. International Union on Sexual Transmittable Diseases 2016. Beschikbaar op <https://iusti.org/treatment-guidelines/>
2. Srivastava M, Grover A, Srivastava A. Syphilis, Lymphogranuloma Venereum, and Granuloma Inguinale Infection in Pregnancy. *Infections and Pregnancy*. 2022. Springer, Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-16-7865-3_20

De VAGO kijkt vooruit

Milou Bensink MSc, Fokkeden Tummers MSc, Annemarijne Adank MSc
dagelijks bestuur VAGO

De VAGO kijkt vooruit. Logisch, want de aiossen van nu zijn de gynaecologen van de toekomst. In dit jaar besteden we hier bijzonder veel aandacht aan. Op verschillende manieren en in verschillende samenstellingen denken we na over wat er op ons afkomt, wat dat voor ons vak betekent en wat wij nu kunnen doen om ons en de opleiding hierop voor te bereiden.

De Federatie Medisch Specialisten (FMS) is in 2024 gestart met het meerjarig traject De Medisch Specialist 2035. Alle wetenschappelijke verenigingen zijn geconsulteerd en specialisten en aiossen hebben in themateams over uiteenlopende actuele onderwerpen gedachten uitgewisseld. Onlangs is het visiedocument opgeleverd.¹

De belangrijkste uitdagingen voor de toekomst zijn nu al aan de orde. Hoe houden we de zorg toegankelijk en tegelijkertijd ons vak aantrekkelijk? Duurzaamheid, verandering van de dienststructuur, de taskforce 'aantrekkelijkheid van het vak' zijn voorbeelden van terugkerende agendapunten. Momenteel wordt elke wetenschappelijke vereniging gevraagd een eigen adaptatie te schrijven op De Medisch Specialist 2035, zij vragen dit op hun beurt aan 'hun' juniorverenigingen.

De VAGO is hier al geruime tijd mee bezig. Zo hebben we in 2023 ons visiedocument, gebaseerd op 'De gynaecoloog 2025', herzien.² Er ligt dus een mooie basis om op voort te borduren. Het visiedocument wordt ook door andere juniorverenigingen als voorbeeld gebruikt. Op het VAGO-symposium in april hebben we een sessie besteed aan 2035 om ideeën van aiossen uit het hele land te vergaren. Met deze input en na een brainstormsessie met het VAGO-bestuur is een vernieuwd beleidsplan opgesteld. Dat wordt de basis voor het VAGO-visiedocument 2035 waar we mee aan de slag gaan.

Punten uit ons beleidsplan

Een paar punten uit ons beleidsplan

Opbouw VAGO-bestuur

Elk cluster selecteert een vertegenwoordiger. Deze zeven vertegenwoordigers vormen, samen met een penningmeester, secretaris en voorzitter (het dagelijks bestuur), het tienkoppige VAGO-bestuur. De VAGO-voorzitter is ook bestuurslid van de NVOG. De wisseling van de bestuursfuncties gaat dakpansgewijs. Het dagelijks bestuur wisselt op het Gynaeccongres, maar nooit alle drie tegelijkertijd, en de clustervertegenwoordigers wisselen gedurende het jaar.

willen we graag delen. We willen de samenwerking met bestaande werkgroepen intensiveren. Er is inmiddels een vast aanspreekpunt bij de VAGO voor de NVOG-werkgroepen Diversiteit en Inclusiviteit en Gynae Goes Green. In elke nieuwsbrief zullen we een duurzaamheidstip delen die direct toepasbaar is op de werkvloer. Ook sluiten we aan bij het themajaar van de NVOG: Gyn-AI-cologie. Na ons eerdere succes met de Gynovation (wedstrijd voor innovatie-initiatieven van aiossen in 2024) hopen we een soortgelijk resultaat te bereiken met AI-initiatieven. Bovendien zijn we al langer bezig met het onderwerp 'aantrekkelijkheid van het vak' samen met de Koepel Opleiding. Geen vooruitblik zonder terugblik. Er is veel om trots op te zijn. De digitale dag wordt inmiddels door de Koepel Opleiding gesteund, waardoor zo'n wekelijkse digitale dag voor iedere aios mogelijk is. De clustervertegenwoordigers hebben in hun cluster gepeild hoe het ermee voorstaat. Uit de inventarisatie blijkt dat de digitale dag in een groot deel van het land al is geïmplementeerd. Over anderhalf jaar evalueren we de verdere implementatie en borging. De presentatie van Milou Bensink over aiossen en zwangerschapsuitkomsten op de 5 Countries Meeting in 2024 heeft veel tweeweggebracht. Dit overleg van de gynaecologie-verenigingen van Nederland, Engeland, België, Frankrijk en Duitsland vindt jaarlijks plaats, zie ook de bestuurscolumn van het NVOG-bestuur in deze editie. Afgelopen zomer is een succesvolle landelijke thema-webinar georganiseerd in samenwerking met

De Jonge Specialist over obstetrische complicaties en het cao. De nationaal en internationale verzoeken om mee te denken stromen binnen. Het is uitermate belangrijk dat afspraken in en rondom de zwangerschap goed geregeld zijn en wij vinden het belangrijk om hier het voortouw in te nemen.

Een uitdaging is het teruglopende enthousiasme voor evenementen en werkgroepen. We krijgen dit geluid ook van andere juniorverenigingen en vragen ons af waar dit door komt en hoe we dit enthousiasme weer kunnen vergroten. Uiteraard is het belangrijk om kritisch naar onszelf te kijken: wat kunnen we veranderen of verbeteren om meer mensen te motiveren? En moeten we nog wel alles blijven organiseren wat we in het verleden deden? De clustervertegenwoordigers zullen lokaal bij alle aiossen de behoeftes inventariseren.

Een aantal van onze plannen voor het komende visiedocument is gepresenteerd op de 5 Countries Meeting in september in Parijs. Conclusie? We doen het in Nederland zo gek nog niet. Onze vertegenwoordiging is goed geregeld (kader), onze opleiding is inhoudelijk goed en er is veel aandacht voor extra-curriculaire interesses. Belangrijke motivaties om als VAGO voorop te blijven lopen en vooruit te kijken.

Referenties

1. www.medischspecialist2035.nl/medisch-specialist/visie
2. <https://niekenbevlogen.mailchimpsites.com/>

Hoe bespreekt u onzekerheid met uw patiënt?

Willemijn Klein Swormink, MSc PhD-student Medische Psychologie Amsterdam UMC

dr. Arwen Pieterse universitair hoofddocent & principal educator, Amsterdam UMC, afd. Medische Psychologie, Amsterdam

dr. Marij Hillen universitair hoofddocent, LUMC, afd. Medische Besliskunde, Leiden

Hoe groot is de kans dat een complexe eierstokcyste maligne is? Is een fertiliteitsparende behandeling bij cervixcarcinoom oncologisch veilig? Hoe groot is de kans bij die ene patiënt dat de eierstokkanker terugkomt? Bent u gynaecoloog-oncoloog of gynaecoloog met oncologie als aandachtsgebied, dan wordt u waarschijnlijk regelmatig met deze onzekerheden geconfronteerd. Onzekerheid is alomtegenwoordig in de gezondheidszorg en heeft een grote impact op zowel professionals als patiënten, zeker ook in de gynaecologische oncologie.¹ Hoe gaan zorgprofessionals en patiënten met onzekerheid om en hoe komt het ter sprake tijdens consulten?

Onzekerheid wordt gedefinieerd als 'de subjectieve perceptie van onwetendheid' – in andere woorden: weten dat je iets niet weet.¹ In de medische context kan onzekerheid op verschillende niveaus spelen, van klinisch-wetenschappelijk (bijvoorbeeld een onduidelijke diagnose of onvoorspelbaar behandelresultaat) tot praktisch (bijvoorbeeld de beschikbaarheid van bedden of medische apparatuur) en persoonlijk (verwachte impact van ziekte op het leven).¹ Voor gynaecologische oncologen zijn diagnostische, prognostische en therapeutische onzekerheden naar verwachting het meest herkenbaar in de klinische praktijk. Onzekerheid is dan ook in de spreekkamer van de gynaecoloog steeds duidelijker aanwezig.^{2,3} Dat komt ten eerste doordat de overgang naar *evidence-based medicine* tastbaarder heeft gemaakt welke kennis nog ontbreekt.⁴ Ten tweede brengen nieuwe medische technologieën en behandelingsnieuwe onzekerheden met zich mee, bijvoorbeeld wanneer bewijs voor de effectiviteit of implicaties ervan achterblijft.^{3,4} Ten slotte worden zorgverleners tegenwoordig geacht onzekerheden over de ziekte, behan-

1. Zorg voor een goede voorbereiding op het consult en het bespreken van onzekerheid
 - Waarschuw de patiënt voor de mogelijkheid van onzekere uitkomsten (draag bij aan realistische verwachtingen).
 - Bevestig de patiënt over zijn of haar voorkeuren, overtuigingen en copingstijlen ten aanzien van onzekerheid.
2. Informeer de patiënt over onzekerheid
 - Wees open over onvermijdelijke onzekerheid en omschrijf de mate van en het type beschikbare bewijs of het gebrek daaraan.
 - Zet de mogelijke scenario's en de implicaties daarvan voor het leven van de patiënt uiteen.
 - Leg onzekerheid op een begrijpelijke, concrete en gestructureerde manier uit (vermijd bijvoorbeeld abstract taalgebruik en vat tussentijds de belangrijkste punten samen).
3. Help de patiënt bij het omgaan met onzekerheid
 - Help het gevoel van controle van de patiënt te versterken (benadruk wat de patiënt wél kan doen).
 - Biedt de patiënt hoop (bijvoorbeeld door goed en slecht nieuws af te wisselen of door positief taalgebruik).
 - Faciliteer emotionele reacties en biedt steun (bijvoorbeeld door te erkennen dat onzekerheid moeilijk).

deling en prognose te delen met patiënten vanwege zowel juridische als ethische overwegingen.⁵ Dit is in het bijzonder relevant in het kader van samen beslissen, waarbij de patiënt goed geïnformeerd moet worden over behandelopties en bijbehorende onzekerheden om mee te kunnen beslissen over de behandeling.⁵

Inzichten tot nu toe

Tot dusver is onderzoek vooral gericht geweest op hoe patiënten en artsen onzekerheid ervaren en ermee omgaan en in beperkte mate op de communicatie van onzekerheid.^{6,7} Onderzoek naar onzekerheidscommunicatie laat zien dat er veel variatie bestaat in hoe uitgebreid zorgprofessionals onzekerheid bespreken en op welke manier zij dat doen (bijvoorbeeld meer of minder expliciet).⁸ Het niet of niet adequaat bespreken van onzekerheid kan nadelige effecten hebben op hoe goed patiënten informatie begrijpen, de relatie met de arts en hun psychologisch welzijn.⁹⁻¹¹ Verder blijken zorgprofes-

sionals zich vaak niet goed voorbereid te voelen om onzekerheid optimaal te bespreken.⁵ Op dit moment zijn evidence-based richtlijnen voor zorgprofessionals nauwelijks beschikbaar.¹² Medendorp et al. (2021) heeft op basis van de literatuur een eerste overzicht gemaakt van strategieën die zorgprofessionals (kunnen) inzetten om met medische onzekerheid om te gaan in gesprekken met patiënten. In het kader vindt u enkele aanbevelingen daaruit.

Een belangrijke beperking van de aanbevelingen is dat deze niet altijd gestoeld zijn op gedegen empirisch onderzoek en dat ze te algemeen en weinig concreet zijn.^{2,5,12} Bovendien zouden goede manieren van onzekerheid bespreken kunnen verschillen per medische context, afhankelijk van de type onzekerheden (bijvoorbeeld diagnostisch, prognostisch of therapeutisch) en de situatie van patiënten (bijvoorbeeld begin of einde van het leven). Zo wordt de gynaecologische oncologie gekenmerkt door zeldzaam-

heid van tumoren met soms gebrek aan goed toepasbaar bewijs, maar ook vaak nog onzekerheid over een diagnose (denk aan een complexe adnex-cyste). Daarnaast varieert de leeftijd van patiënten sterk in deze context, wat een verschillende weging van beschikbare behandelopties met zich kan meebrengen (denk bijvoorbeeld aan het wel of niet aanwezig zijn van een kinderwens). De grote variatie in aandoeningen, kennis en situaties maakt dit bij uitstek een relevante context om meer inzicht te krijgen in effectieve communicatie over onzekerheid.

Talking About Uncertainty-project

De uitdaging voor onderzoek ligt in het identificeren van benaderingen van artsen om onzekerheid te bespreken op een betekenisvolle manier en die het welzijn en autonomie van de patiënt, vertrouwen in de arts en deelname in gedeelde besluitvorming versterken.^{4,5,12} Daarnaast is het van belang in kaart te brengen in hoeverre communicatie over onzekerheid verschilt tussen medische contexten en patiëntengroepen om te bepalen in hoeverre adviezen per context dienen te verschillen.¹³ Om die reden heeft het Amsterdam UMC het *Talking About Uncertainty*-onderzoeksproject opgestart. De onderzoekers gaan in kaart brengen 1) welke benaderingen artsen kiezen om onzekerheid te bespreken met patiënten, 2) in hoeverre dit per medische context verschilt en 3) wat het effect van deze verschillende benaderingen is op de patiënt. Deelnemers aan dit onderzoek worden gevraagd om aan de hand van een aantal voor hen herkenbare scenario's uit de gynaecologische oncologie te reageren alsof ze met een echte patiënt praten. Vervolgens worden de benaderingen die artsen gebruiken systematisch toegepast in gesprekken met patiënten om te onderzoeken wat het effect ervan op patiënten is. De inzichten worden uiteindelijk gebruikt om empirisch onderbouwde en praktische richtlijnen voor zorgprofessionals te ontwikkelen om communicatie over onzekerheid in de spreekkamer te verbeteren.

Mocht u interesse hebben in onzekerheidscommunicatie of zelf aan het onderzoek willen bijdragen door deel te nemen aan de vragenlijst, dan kunt u contact met ons opnemen via taquan@amsterdamumc.nl.

Referenties

1. Han PK, Klein WM, Arora NK. Varieties of uncertainty in health care: a conceptual taxonomy. *Med Decis Making*. 2011;31(6):828-38.
2. Oerlemans AJM, Stommel WJP, Verhaak CM, De Vries ALC, Cuijpers FAH, Breukelman M, et al. Uncertainty in complex healthcare settings - The need for a comprehensive approach. *Patient Educ Couns*. 2023;112:107721.
3. Hunter DJ. Uncertainty in the Era of Precision Medicine. *N Engl J Med*. 2016;375(8):711-3.
4. Han PK, Babrow A, Hillen MA, Gulbrandsen P, Smets EM, Ofstad EH. Uncertainty in health care: Towards a more systematic program of research. *Pat Educ Couns*. 2019;102(10):1756-66.
5. Simpkin AL, Armstrong KA. Communicating Uncertainty: a Narrative Review and Framework for Future Research. *J Gen Intern Med*. 2019;34(11):2586-91.
6. Han PKJ, Babrow A, Hillen MA, Gulbrandsen P, Smets EM, Ofstad EH. Uncertainty in health care: Towards a more systematic program of research. *Patient Educ Couns*. 2019;102(10):1756-66.
7. Strout TD, Hillen M, Gutheil C, Anderson E, Hutchinson R, Ward H, et al. Tolerance of uncertainty: A systematic review of health and healthcare-related outcomes. *Pat Educ Couns*. 2018;101(9):1518-37.
8. Dahm MR, Cattanach W, Williams M, Basseal JM, Gleason K, Crock C. Communication of Diagnostic Uncertainty in Primary Care and Its Impact on Patient Experience: an Integrative Systematic Review. *J Gen Intern Med*. 2023;38(3):738-54.
9. Bhise V, Meyer AND, Menon S, Singhal G, Street RL, Giardina TD, et al. Patient perspectives on how physicians communicate diagnostic uncertainty: An experimental vignette study. *Int J Qual Health Care*. 2018.
10. Ogden J, Fuks K, Gardner M, Johnson S, McLean M, Martin P, et al. Doctors' expressions of uncertainty and patient confidence. *Pat Educ Couns*. 2002;48(2):171-6.
11. Parascandola M, Hawkins J, Danis M. Patient autonomy and the challenge of clinical uncertainty. *Kennedy Inst Ethics J*. 2002;12(3):245-64.
12. Medendorp NM, Stiggelbout AM, Aalfs CM, Han PK, Smets EM, Hillen MA. A scoping review of practice recommendations for clinicians' communication of uncertainty. *Health Expect*. 2021;24(4):1025-43.
13. Kalke K, Studd H, Scherr CL. The communication of uncertainty in health: A scoping review. *Patient Educ Couns*. 2021;104(8):1945-61.

Cerebroplacentaire ratio spoort placenta-dysfunctie op bij minder leven à terme

drs. Laura Lens arts-echoscopist, arts-onderzoeker, Phd-kandidaat gynaecoloog, Amsterdam UMC

dr. Wessel Ganzevoort gynaecoloog, Amsterdam UMC

prof. dr. Sanne Gordijn gynaecoloog-perinatoloog, UMC Groningen

Verminderde kindsbewegingen komen tot 15 procent van de zwangerschappen voor, met name in het derde trimester. Meestal is dit onschuldig, maar het kan ook wijzen op een minder goed functionerende placenta, met risico op perinatale complicaties. Het opsporen van placentadysfunctie is moeilijk, vooral bij een normaal geschat foetaal gewicht (non-SGA). De cerebroplacentaire ratio (CPR) gemeten middels Doppler-echografie kan mogelijk helpen bij het opsporen van placentadysfunctie in deze groep.

Voor de CPR wordt de doorbloeding van de hersenslagader gedeeld door die van de navelstrengslagader. Een lage ratio (<1,1) kan wijzen op *brain-sparing*, een mogelijke compensatiereactie van de foetus op foetale hypoxie door placentadysfunctie.^{1,2} Om te onderzoeken of de CPR van meerwaarde is, werd de CEPRA-studie (CErebro Placental RAtio) gedaan.³ In deze multicenter, cluster-gerandomiseerde gecontroleerde studie werden 22 Nederlandse en één Australisch ziekenhuis gerandomiseerd naar het wel of niet meenemen van de CPR in het beleid bij minder leven. In de groep met meenemen van CPR (*revealed*) werd de CPR bekendgemaakt aan de behandelaars. Bij een lage CPR (<1,1) werd een bevalling binnen 16 uur geadviseerd; bij een normale CPR (>1,1) werd expectatief beleid gevolgd. In de groep zonder meenemen van de CPR (*concealed*) werd de CPR wel gemeten, maar de waarde hiervan niet doorgegeven. Het beleid volgde de gebruikelijke lokale richtlijnen.

Zwangeren die minder leven voelden konden deelnemen als zij een amenorroe duur tussen de 37 weken en 40 weken en 6 dagen zwangerschap hadden, een eenlingzwangerschap in

hoofdligging en een geschat foetaal gewicht boven het 10^e percentiel, zonder andere indicaties voor een inleiding van de baring binnen vier dagen.

Uitkomsten

De primaire uitkomstmaat was een samengesteld eindpunt van ernstige perinatale uitkomsten: doodgeboorte, neonatale sterfte in de eerste 28 dagen, lage Apgar-score (<7 na 5 minuten), lage navelstreng-pH (<7,10), spoedbevalling wegens verdenking foetale nood of ernstige neonatale morbiditeit zoals sepsis of respiratoire insufficiëntie postpartum.

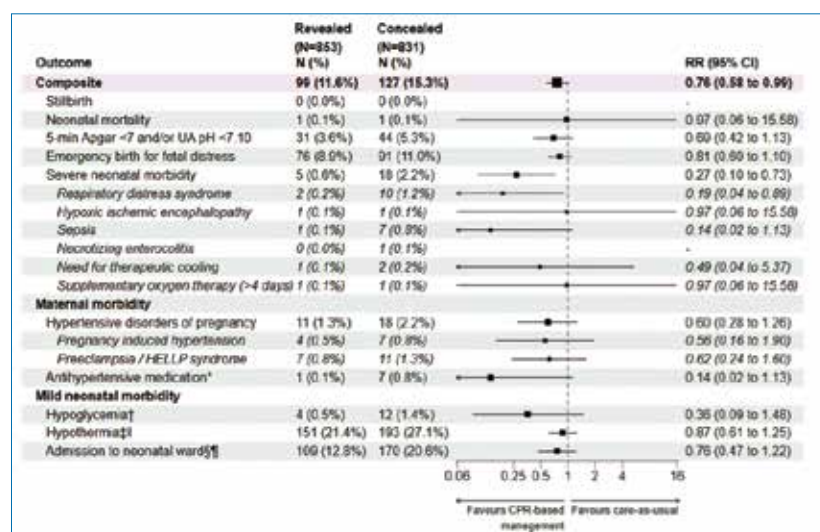
In totaal deden 1815 vrouwen aan de studie mee, waarvan 1.684 geanalyseerd werden in de *modified intention-to-treat-analysis*. In de CPR-groep trad het samengestelde eindpunt op bij 99 van de 853 vrouwen (11,6%). In de controlegroep gebeurde dit bij 127 van de 831 vrouwen (15,3%), met een relatief risico van 0,76 (95% betrouwbaarheidsinterval 0,58-0,99) (figuur 1). Er waren geen doodgeboortes en er was één neonatale sterfte in beide groepen.

Waardevolle aanvulling

Samenvattend: de resultaten ondersteunen dat de CPR een waardevolle aanvulling vormt op de beoordeling van vrouwen à terme met verminderde kindsbewegingen. Daarmee levert de studie naast de recent gepubliceerde RATIO-37 dat CPR niet alleen een marker is voor placentadysfunctie maar dat het ook daadwerkelijk kan bijdragen aan betere klinische besluitvorming en uitkomsten.⁴

Het gebruik van de CPR kan dus helpen om het spectrum van placentadysfunctie beter te herkennen en om te bepalen welke foetussen baat hebben bij een snelle geboorte en bij wie veilig expectatief beleid kan worden gevoerd. Wanneer de richtlijn over verminderde kindsbewegingen die uit 2013 stamt wordt herzien neemt de beroepsvereniging de uitkomsten van de CEPRA-studie mee.⁵

Referenties zie pagina 280.



Figuur 1. Primaire en secundaire uitkomsten in de revealed- versus concealed-groep in de intention-to-treat-populatie

drs. Jos Vollebergh

dr. Nicole Alers

beiden gynaecoloog, Bernhoven Uden en redactielid NTOG

Podcasts

Uit de praktijk – corti media



In deze boeiende podcast van journalist Daan Nieber en vaatchirurg Mare Lensvelt beluister je persoonlijke medische verhalen van achter de schermen. De verhalen zijn niet per se gynaecologisch, al gaat aflevering 4 over een vrouw die niet wil bevallen, aflevering 9 over een vergroeide tweeling en aflevering 12 over keuzes bij oncologische behandeling. En wie weet volgt er nog meer.

Niet in mijn buik



'Ben je niet bang dat je spijt krijgt?' Of: 'Wacht maar, je eierstokken gaan vanzelf rammelen.' Dat zijn reacties die je krijgt als je als vrouw géén kinderen wil. Overweeg je daarin de definitieve stap – sterilisatie – dan stuit je op nóg meer weerstand. Waarom worden vrouwen zonder kinderwens niet serieus genomen? En waar komt die druk op het krijgen van kinderen vandaan? Olga Oost (35) gaat op onderzoek uit. Via persoonlijke ervaringen, wetenschappelijke inzichten en taboedoorbrekende gesprekken onderzoekt ze de maatschappelijke druk

rondom het moederschap en de obstakels voor vrouwen die kiezen voor een leven zonder kinderen.

AVROTROS

Boeken

Dit kost ons de zorg



Huisarts Danka Stuijver kent menig een al van haar columns in *de Volkskrant* en in *Medisch Contact*. In dit boek geeft ze een haarscherpe analyse over de huidige zorg. Een boek dat gezien mag worden als uitgangspunt voor de noodzakelijke transitie in de zorg. Het zeer leeswaardige boek is verrijkt met cartoons van gynaecoloog Marc-Jan Janssen.

Danka Stuijver, *Dit kost ons de zorg, De Arbeiderspers*, ISBN: 9789029554084, €23,99

The first womb transplant in the UK: an Epic Journey to Motherhood

Dit boek beschrijft tot in detail het proces van meer dan 25 jaar onderzoek, uitdagingen en ethische dilemma's die voorafgingen aan de geboorte van de eerste baby in het Verenigd Koninkrijk na een baarmoedertransplantatie. De auteurs zijn onder anderen chirurgen, gynaecologisch chirurgen en onderzoekers die actief waren in de baarmoedertransplantaties.

J. Richard Smith, Isabel Quiroga-Giraldez en Benjamin Jones, *The First Womb Transplant in the UK: An Epic Journey to Motherhood*, <https://doi.org/10.1142/q0522> of verkrijgbaar via www.worldscientific.com/worldscibooks, Amazon en Kobo, prijzen variëren

Televisie

Dag & Nacht



Terwijl de eerste serie afleveringen over de verloskunde ging, gaat het tweede seizoen over de kindergeneeskunde: voor gynaecologen natuurlijk een 'belendend specialisme'. Anders, maar opnieuw de moeite waard met een en indrukwekkend geschreven scenario met ook veel humor. Voor de liefhebbers: het derde seizoen volgend jaar gaat over de psychiatrie.

AVROTROS, *terugkijken via NPO Start*

Verplichte zorg bij een wilsonbekwame zwangere: juridische en multidisciplinaire overwegingen

dr. Langeza Saleh *aios, afdeling Verloskunde & Gynaecologie*

dr. Bente Schreuders *aios, afdeling Psychiatrie*

dr. Anne-Marleen den Hertog-de Visser *advocaat, afdeling Juridische Zaken*

dr. Sid Morsink *psychiater, afdeling Psychiatrie*

dr. Annemarie Mulders *gynaecoloog-perinatoloog, afdeling Verloskunde & Gynaecologie*

dr. Kathelijne Koorengel *psychiater, afdeling Psychiatrie*
allen Erasmus MC, Rotterdam

Wat als een zwangere met een ernstige psychiatrische aandoening wilsonbekwaam wordt geacht en noodzakelijke zorg weigert? We bespreken een casus waarin verplichte obstetrische zorg werd toegepast onder de Wet verplichte geestelijke gezondheidszorg (Wvggz). We gaan in op de juridische afwegingen, de ethische dilemma's en het belang van multidisciplinaire samenwerking, waarbij niet alleen de gezondheid van moeder en kind centraal stond, maar ook de rechtspositie van de patiënte.

Tijdens het beloop vonden gesprekken plaats tussen de patiënte en haar behandelend psychiater en gynaecoloog en waren er multidisciplinaire overleggen met de psychiatrie, gynaecologie, juridisch adviseur en verpleegkundig specialist, waarin gezamenlijk afwegingen werden gemaakt over wilsbekwaamheid en behandelbeleid alsmede de daaraan verbonden risico's. Deze bijdrage is gebaseerd op ons artikel 'Verplichte zorg bij een wilsonbekwame zwangere, een casus' dat eerder is verschenen in het *Tijdschrift voor Psychiatrie*. Daarin hebben we naar aanleiding van een casus van een zwangere met een ernstige psychiatrische stoornis die verplicht opgenomen was onder de Wvggz, de juridische en ethische aspecten van verplichte psychiatrische en obstetrische zorg besproken.

Casus

Een 35-jarige primigravida met paranoïdewanen en middelenaafhankelijkheid werd bij een zwangerschapsduur van 25 weken onder de Wvggz verplicht opgenomen op de afdeling psychiatrie met een crisismaatregel, gevolgd door een voortgezette crisismaatregel en zorgmachtiging. Gedurende de opname werd haar wilsbekwaamheid ten aanzien van zowel psychiatrische als obstetrische zorg op meerdere beslismomenten beoordeeld. Zij werd hierbij steeds verminderd wilsbekwaam tot wilsonbekwaam beoordeeld. De zwangerschap werd gecompliceerd door recidiverend vaginaal bloedverlies. De patiënte toonde daarnaast wisselend medewerking aan prenatale controles, lichamelijk onderzoek en opnamebeleid. Vanwege het risico op ernstig nadeel voor moeder en foetus werd de rechter verzocht de bestaande zorgmachtiging uit te breiden met verplichte obstetrische zorg, waaronder een sectio caesarea. Bij 41 weken ontstond acuut bloedverlies, vermoedelijk door een abruptio placentae. Na intensieve begeleiding en steun van een naaste stemde patiënte uitein-

delijk in met de sectio, die ongecompliceerd verliep en resulteerde in de geboorte van een gezond kind.

Juridisch kader van gedwongen zorg

De Wet op de geneeskundige behandelingsovereenkomst (WGBO) regelt de juridische verhouding tussen patiënt en zorgverlener en vereist gezamenlijke besluitvorming en geïnformeerde toestemming voor medische behandeling. Wilsbekwame patiënten mogen zorg weigeren, zelfs bij ernstig nadeel voor henzelf of het ongeboren kind.² Patiënten worden wilsbekwaam beschouwd, tenzij zij aantoonbaar niet in staat zijn informatie te begrijpen, de gevolgen te overzien of zelfstandig een beslissing te nemen.³⁻⁴ Indien een wilsonbekwame patiënt zich verzet tegen zorg is onder de WGBO gedwongen zorg alleen mogelijk met toestemming van de vertegenwoordiger en indien de zorg noodzakelijk is ter voorkoming van ernstig nadeel voor de patiënt zelf.⁵ De wet definieert 'ernstig nadeel' niet expliciet, anders dan dat het moet gaan om ernstig nadeel voor de patiënt zelf. Ernstig nadeel voor een ander wordt hierin niet meegewogen. Een ruimere interpretatie van ernstig nadeel, ruimer dan de somatische toestand van de patiënt, zou (toekomstige) psychische schade bij de moeder kunnen zijn die zou kunnen optreden indien zij de wens heeft om een gezond kind te krijgen, maar zij wilsonbekwaam noodzakelijke obstetrische zorg weigert en als gevolg daarvan een ongezond kind ter wereld zou brengen.⁶ Indien ingrijpen noodzakelijk is ter bescherming van een ander, zoals een foetus, biedt de Wvggz in uitzonderlijke gevallen een juridisch kader voor verplichte psychiatrische en somatische zorg, mits de weigering van zorg voortvloeit uit de psychische stoornis. Wanneer sprake is van een psychische stoornis waarvoor verplichte zorg nodig is, is de Wvggz van toepassing. De Wvggz stelt voorop dat de voorkeuren van de patiënt zo veel mogelijk gevolgd worden, tenzij sprake is van wilsonbekwaamheid, acuut levensgevaar of een aanzienlijk risico voor de patiënt zelf of een ander. Het ongeboren kind wordt hierbij expliciet als 'een ander' beschouwd, zonder een ondergrens in de zwangerschapsduur.⁷⁻⁸

Verplichte zorg vormt een inbreuk op de autonomie van de patiënt en is alleen gerechtvaardigd indien deze effectief is in het wegnemen van ernstig nadeel, proportioneel is en de minst ingrijpende optie betreft.⁹ Het ernstig nadeel voor een ander, zoals een ongeboren kind, wordt hierin meegewogen.

Onder de Wvvgz is de rechtspositie van de patiënt beter beschermd dan onder de WGBO, doordat zorg vooraf juridisch wordt getoetst en laagdrempelig beroep mogelijk is.¹⁰ Rechterlijke uitspraken tonen dat verplichte zorg aan zwangere soms via kinderschermingsmaatregelen (voorlopige ondertoezichtstelling, VOTS) wordt verleend, waarbij de rechten van de zwangere minder worden meegewogen.¹¹⁻¹⁴ Om ernstig lichamelijk nadeel voor het ongeboren kind te voorkomen, verdient verplichte somatische zorg via de Wvvgz de voorkeur.¹⁵

Uit het Verdiepingsonderzoek Uitvoering Wvvgz blijkt dat zorgverleners moeite hebben met de afbakening tussen somatische zorg onder de WGBO en onder de Wvvgz. Psychiatrische zorgverantwoordelijken tonen terughoudendheid bij het dragen van verantwoordelijkheid voor complexe somatische behandelingen, waardoor in zorgmachtigingen vooral laag-complexe vormen van verplichte zorg worden opgenomen.¹⁶ Somatische behandelingen zijn vaak niet goed bekend met de Wvvgz. Hierdoor kan een passende behandeling uitblijven, wat volgens onderzoekers de noodzaak van een nauwere samenwerking tussen somatische en psychiatrische behandelingen benadrukt.

Patiëntperspectief

Tijdens de evaluatie blikte patiënte terug op haar opname en verplichte zorg, waarbij ze aangaf destijds vanuit een psychotische toestand opname en antipsychotica te hebben geweigerd, maar nu de indicatie voor medicatie in te zien en vrijwillig te gebruiken. Hoewel haar herinneringen aan de bevalling beperkt waren, herinnerde ze zich scherp de pijn en de angst en gaf ze aan dat zij het begrijpelijk zou hebben gevonden als de sectio caesarea onderdeel was geweest van de verplichte zorg, omdat ze niet het risico had willen lopen dat zij of haar kind zou overlijden.

Conclusie

De Wvvgz biedt een juridisch kader voor verplichte obstetrische zorg bij wilsonbekwame zwangere met ernstige psychiatrische aandoeningen. Multidisciplinaire samenwerking en tijdige interventie zijn essentieel om zowel de gezondheid van moeder en kind als de rechten van de patiënt te waarborgen. Deze casus laat zien dat zorgvuldige besluitvorming, gebaseerd op gezamenlijk multidisciplinair overleg tussen psychiater, gynaecoloog en juridisch adviseur, noodzakelijk is om te komen tot proportionele, doelgerichte en juridisch houdbare verplichte zorg.

Referenties

1. B. Schreuders, L. Saleh, A.M. den Hertog-de Visser. Verplichte zorg bij een wilsonbekwame zwangere: een casus. Tijdschr Psychiatr. 2025;67(1):37-40.
2. Koorengel KM, Bijma H. Zwangerschap. In: Hein I, Hondius A, red. Wilsbekwaamheid in de medische praktijk. Utrecht: De Tijdstroom; 2018. p. 135-9.
3. www.knmg.nl/ik-ben-geneeskundestudent-1/ethische-toolkit/dilemmas-begrippen/wilsbekwaamheid
4. Witmer JM, Roode RP de, red. Van wet naar praktijk. Implementatie van de WGBO. Deel 2. Informatie en toestemming, bijlage 9: Stapplan bij beoordeling wilsbekwaamheid. Utrecht: KNMG; 2004. p. 117-22.

Wils(on)bekwaamheid

Een patiënt wordt geacht wilsbekwaam te zijn, tenzij blijkt dat hij of zij ter zake wilsonbekwaam is. Dit betekent dat wilsbekwaamheid altijd wordt beoordeeld in relatie tot een specifieke beslissing op een specifiek moment. Iemand kan dus wilsbekwaam zijn voor het ene onderwerp (bijvoorbeeld intoxicatie), maar wilsonbekwaam voor een ander (bijvoorbeeld een medische ingreep), en dat oordeel kan ook in de tijd variëren. De hoofdbehandelaar, meestal een arts of psychiater, beoordeelt of de patiënt:

1. De relevante informatie kan begrijpen,
2. De gevolgen van de beslissing kan overzien,
3. Een eigen, weloverwogen keuze kan maken.

Als één van deze elementen ontbreekt, is de patiënt ter zake wilsonbekwaam. Bij twijfel wordt gebruikgemaakt van stappenplannen, zoals opgesteld door de KNMG.

Wetgeving en vormen van verplichte zorg

De Wet op de geneeskundige behandelingsovereenkomst (WGBO) regelt de algemene rechten en plichten in de behandelrelatie tussen arts en patiënt. Centraal staat het recht van de patiënt om goed geïnformeerd toestemming te geven of zorg te weigeren.

De Wet verplichte geestelijke gezondheidszorg (Wvvgz) is van toepassing bij patiënten met een psychische stoornis die een risico vormen voor zichzelf of anderen. Deze wet biedt, in uitzonderlijke gevallen, de mogelijkheid tot verplichte zorg, ook als de patiënt niet instemt. Binnen de Wvvgz bestaan twee routes:

1. Een crisismaatregel: een acute maatregel die door de burgemeester wordt opgelegd en maximaal drie dagen geldig is en door de rechter verlengd kan worden voor de duur van drie weken.
2. Een zorgmachtiging: een rechterlijke beslissing waarmee op basis van een behandelplan verplichte zorg kan worden verleend. Dit is een juridische procedure die in veel gevallen volgt op een crisismaatregel.

5. Wet op de geneeskundige behandelovereenkomst. Art. 7:465 lid 6 BW.
6. Blondeau MJ, Koorengel KM, Schneider TAJ, e.a. Een sectio caesarea tegen haar wil? Ned Tijdschr Geneesk 2015; 159: A8183.
7. Kamerstukken II 2009/10, 32399, nr. 9, p. 56. <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/kst-32399-9.html>
8. Kamerstukken II, 2009/10, 32399, nr. 9 p. 42. <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/kst-32399-9.html>
9. Koorengel KM, Morsink S, Bakker CMA, e.a. Gedwongen zorg, wetelijke en ethische kaders. In: Lambregtse-van Berg MP, van Kamp IL, Wennink JMB, red. Handboek psychiatrie en zwangerschap. Amsterdam: Boom; 2024. p. 611-32.
10. Regels voor het kunnen verlenen van verplichte zorg aan een persoon met een psychische stoornis (Wet verplichte geestelijke gezondheidszorg). <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/kst-32399-3.html> toelichting op art. 3:4.

11. Rechtbank Rotterdam 31 maart 2020, ECLI:NL:RBROT:2020:3521. <https://uitspraken.rechtspraak.nl/details?id=ECLI:NL:RBROT:2020:3521>
12. Hof 's-Hertogenbosch 18 augustus 2022, ECLI:NL:GHSHE:2022:2868. <https://uitspraken.rechtspraak.nl/details?id=ECLI:NL:GHSHE:2022:2868>
13. Rechtbank Noord-Nederland, 2 augustus 2023, ECLI:NL:RBNNE:2023:3217. <https://uitspraken.rechtspraak.nl/details?id=ECLI:NL:RBNNE:2023:3217>
14. Rechtbank Limburg, 20 juli 2024, ECLI NL RBLIM 2024, 4945. <https://uitspraken.rechtspraak.nl/details?id=ECLI:NL:RBLIM:2024:4945>
15. PFR Updates, 2 september 2024, annotatie L. Ten Haaf, bij Rechtbank Limburg 20 juli 2024, ECLI NL RBLIM 2024; 4945, PFR. www.pfr-updates.nl/commentaar/212932
16. Plomp E, Legemaate J. Verdiepingsonderzoek; uitvoering Wvvgz: goede voorbeelden uit de praktijk. Hoofdstuk 7: samenloop Wvvgz en Wgbo. Den Haag: ZonMw; 2024. p. 325-55.

Samenvatting

De Wet verplichte geestelijke gezondheidszorg (Wvvgz) maakt in uitzonderlijke gevallen verplichte psychiatrische én somatische zorg mogelijk. Dit artikel beschrijft een zwangere vrouw met een psychotische stoornis, die wilsonbekwaam werd bevonden en onder de Wvvgz verplicht werd opgenomen en behandeld. De zorgmachtiging werd uitgebreid met obstetrische zorg om ernstig nadeel voor moeder en kind te voorkomen. Dankzij herhaaldelijke counseling, het geleidelijk gegroeide vertrouwen in de behandelaren en de aanwezigheid van een naaste, stemde patiënte uiteindelijk vrijwillig in met een sectio caesarea. De casus toont het belang van juridische zorgvuldigheid en multidisciplinaire samenwerking, gericht op vrijwillige zorg waar mogelijk.

Trefwoorden

wilsonbekwaamheid, verplichte zorg, wet verplichte geestelijke gezondheidszorg

Summary

The Dutch law on compulsory mental health care (Wvvgz) allows for involuntary psychiatric and somatic care in exceptional cases. This article describes a pregnant woman with a psychotic disorder who was deemed

incompetent and admitted under the Wvvgz. The care authorization was extended to include obstetric care to prevent serious harm to both mother and child. Through repeated counseling, growing trust in the healthcare team, and the presence of a close relative, the patient ultimately consented to a caesarean section. This case highlights the importance of legal precision and multidisciplinary collaboration, always aiming for voluntary care where possible.

Keywords

decision-making capacity, compulsory care, Dutch mental health care act

Contact

Langeza Saleh, l.saleh@erasmusmc.nl

Toestemming van patiënte voor publicatie

Patiënte heeft toestemming gegeven voor de publicatie van de casus en de tekst akkoord bevonden.

Verklaring van belangenverstrengeling

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

Referenties behorend bij pagina 276

1. Binder J, Monaghan C, Thilaganathan B, Morales-Roselló J, Khalil A. Reduced fetal movements and cerebroplacental ratio: evidence for worsening fetal hypoxemia. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2018; 51: 375-80.
2. Frøen JF, Heazell AE, Tveit JV, Saastad E, Fretts RC, Flenady V. Fetal movement assessment. *Semin Perinatol* 2008; 32: 243-46.
3. Lens LA, Posthuma S, Damhuis S, et al and the CEPRA-investigators. Cerebroplacental ratio-based management versus care as usual in non-small-for-gestational-age fetuses at term with maternal perceived reduced fetal movements (CEPRA): a multicentre, cluster-randomised controlled trial. *The Lancet Obstetrics, Gynaecology, & Women's Health*, Volume 1, Issue 1, e19 - e27
4. Cordero M, et al, and the RATIO37 Study Group. Term planned delivery based on fetal growth assessment with or without the cerebroplacental ratio in low-risk pregnancies (RATIO37): an international, multicentre, open-label, randomised controlled trial. *Lancet* 2024; 403: 545-53.
5. Kolkman D, Middeldorp JM, en de Otterlo werkgroep NVOG. Verminderde kindsbewegingen tijdens de zwangerschap. Oktober, 2013. <https://www.zorgvanvigeo.nl/files/3417/Minder%20leven%20voelen%20VIGEIO%207.2024.pdf>

Meld vermoedelijke bijwerkingen van fezolinetant

Ellen Ederveen, MSc *klinisch wetenschappelijk medewerker, arts*

Marlieke Sonnenberg, MSc *klinisch wetenschappelijk medewerker, apotheker*

beiden Bijwerkingencentrum Lareb

Veel vrouwen ervaren klachten tijdens de overgang. Soms is medicamenteuze behandeling gewenst, maar hormoonsuppletie therapie geen optie. Sinds 2024 is het niet-hormonale middel fezolinetant op de Nederlandse markt. Zoals bij alle nieuwe geneesmiddelen is het bijwerkingenprofiel mogelijk nog niet volledig bekend. Het melden van bijwerkingen is essentieel om dit verder in kaart te brengen.

Tijdens de overgang kunnen klachten ontstaan die gerelateerd zijn aan een veranderende ovariële functie, waaronder vasomotorische symptomen zoals opvliegers en nachtelijke zweetaanvallen.^{1,2} Hormoonsuppletie therapie (HST) kan een uitkomst bieden wanneer vrouwen veel last hebben van vasomotorische klachten. Deze bestaat uit het gebruik van een oestrogeen (estradiol) om de klachten te verminderen, meestal in combinatie met een progestageen om het risico op endometriumhyperplasie of -carcinoom bij estradiolgebruik te verlagen.^{1,2} HST kan leiden tot een kleine toename van het risico op ernstige aandoeningen zoals veneuze trombo-embolie, myocardinfarct, beroerte, borstkanker en endometriumcarcinoom. Het absolute risico op deze ernstige bijwerkingen wordt bepaald door het individuele risico en de duur van het gebruik.² Het voorschrijven van tibolon, een steroïd met onder andere oestrogene werking, wordt in de gynaecologen- en huisartsenrichtlijnen niet aanbevolen.¹⁻⁴ Bij risicofactoren of wanneer HST om andere redenen niet gewenst is, kan er gekozen worden voor niet-hormonale therapie. Een optie is clonidine, maar het effect hiervan op vasomotorische klachten is beperkt. Andere opties die in richtlijnen worden genoemd, maar niet worden aanbevolen voor de behandeling van vasomotorische klachten, zijn antidepressiva en gabapentine.^{2,3} Er kan ook gedacht worden aan niet-medicamenteuze behandelingen, zoals leefstijlinterventies en cognitieve gedragstherapie.¹⁻³

Fezolinetant (Veoza)

Sinds december 2023 is fezolinetant in Nederland geregistreerd onder de merknaam Veoza. Dit orale middel is geïndiceerd voor de behandeling van matige tot ernstige vasomotorische symptomen samenhangend met de menopauze.⁵ Uit data van Stichting Farmaceutische Kengetallen blijkt dat fezolinetant sinds de registratie tot en met december 2024 door ongeveer 4.800 mensen in Nederland is gebruikt.⁶ Fezolinetant is een niet-hormonale selectieve neurokinine 3 (NK3)-receptorantagonist. Het blokkeert de binding van neurokinine B (NKB) op het kisspeptine/neurokinine B/dynorfine (KNDy)-neuron.⁵ Fezolinetant kan mogelijk als alternatief dienen voor HST bij vrouwen die last hebben van opvliegers. Er wordt geen effect verwacht op andere meno-

pauzale klachten, omdat NK3-receptorantagonisten specifiek de ontregeling van het thermoregulatiecentrum tegengaan.⁷

Invloed op interne thermostaat

Het thermoregulatiecentrum in de hypothalamus wordt geïnnerveerd door KNDy-neuronen. Deze neuronen worden gestimuleerd door NKB, door werking op de NK3-receptoren, en geremd door oestrogeen. Tijdens de overgang dalen de oestrogeenspiegels en wordt NK3-receptor-gemedieerde activatie niet tegengegaan, wat leidt tot hypertrofie van de KNDy-neuronen en een veranderde activiteit van het thermoregulatiecentrum. Het thermoregulatiecentrum activeert mechanismen voor de afvoer van lichaamswarmte. Een daarvan is vasodilatatie in de huid. Dit veroorzaakt warmteverlies, wat wordt ervaren als opvliegers, zweten en koude rillingen.⁸ Verondersteld wordt dat fezolinetant door blokkade van de binding van NKB de balans in de neuronale activiteit van KNDy in het thermoregulatiecentrum van de hypothalamus herstelt.⁵

Veiligheidsprofiel

Volgens de officiële productinformatie (Summary of Product Characteristics, SmPC) van Veoza zijn de meest voorkomende bijwerkingen bij het gebruik van fezolinetant 45 mg diarree (3,2%) en slapeloosheid (3,0%). Andere bijwerkingen zijn volgens de SmPC: een verhoogde alanine-aminotransferase (ALAT), een verhoogde aspartaat-aminotransferase (ASAT), buikpijn en geneesmiddelgeïnduceerd leverletsel (postmarketing gemeld).⁵ De SmPC noemt ook dat er geen ernstige bijwerkingen werden gemeld met een incidentie groter dan 1% in de gehele onderzoekspopulatie. Voor fezolinetant 45 mg werden vier ernstige bijwerkingen gemeld. De ernstigste was een geval van een adenocarcinoom van het endometrium (0,1%).⁵

In de literatuur zijn diverse meta-analyses te vinden die grotendeels gebaseerd zijn op dezelfde klinische trials die ook gebruikt zijn voor de registratie van fezolinetant. In deze meta-analyses wordt ook aandacht besteed aan het veiligheidsprofiel, waaronder de vraag wat de effecten op het endometrium zijn. Rahman et al (2023) beschrijven dat er geen significant verschil is tussen de placebo- en de fezolinetantgroep wat betreft ongewenste verschijnselen in het algemeen, maar dat er wel een kleine (insignificante) toename is van ongewenste verschijnselen die zijn opgetreden bij de behandeling (Treatment-Emergent Adverse Events, TEAEs). Om wat voor een verschijnselen het gaat wordt niet toegelicht. Er was geen significant verschil tussen fezolinetant en placebo wat betreft de TEAEs die leidden tot het stoppen van de behandeling.⁹

Verder was er een verlaagde incidentie uterusbloedingen,

maar wel een stijgende trend wat betreft endometriumhyperplasie en -tumoren en verhoogde leverfunctietesten in de fezolinetant-groep, hoewel niet significant in vergelijking met placebo. Gezien de korte follow-upperiode en kleine onderzoekspopulatie van de meeste studies, geven de onderzoekers aan dat verder onderzoek nodig is om een beter beeld van het veiligheidsprofiel te krijgen.⁹

Vervolg veiligheidsprofiel

Najaar 2024 is er een nieuwe fase 3-studie verschenen die niet in de eerder genoemde meta-analyses is meegenomen. Deze studie omvat een groep vrouwen die geen hormonale therapie konden of wilden krijgen, vergeleken met placebo. Er werd geen verschil gezien in de incidentie van (serious) TEAEs tussen fezolinetant en placebo. De meest voorkomende TEAEs in de fezolinetant-groep waren covid-19, hoofdpijn en vermoeidheid. In de fezolinetantgroep is in de categorie neoplasma (inclusief cysten en poliepen) geen TEAE gemeld (in de placebogroep één). Bij drie deelnemers is endometriumverdikking gezien, waarvan één in de fezolinetantgroep.¹⁰

Afgelopen januari heeft de fabrikant van Veoza een Direct Healthcare Professional Communication (DHPC) uitgestuurd naar aanleiding van nieuwe veiligheidsinformatie over ernstige leverschade. Hierbij ging het om verhoogde waarden van het ALAT en/of ASAT met gelijktijdige verhogingen van (totaal) bilirubine en/of alkalisch fosfatase. In sommige gevallen gingen de verhoogde leverwaarden gepaard met tekenen van leverschade. Naar aanleiding hiervan is geneesmiddel geïnduceerde leverschade als bijwerking aan de bijsluiter toegevoegd. Het advies aan zorgverleners is om leverfunctietesten uit te voeren vóór en tijdens het gebruik van fezolinetant.^{5,11}

Meldingen bij Lareb

Sinds de introductie van Veoza in 2024 komen er regelmatig meldingen van vermoedelijke bijwerkingen binnen bij het Bijwerkingencentrum Lareb. Tussen april 2024 en eind

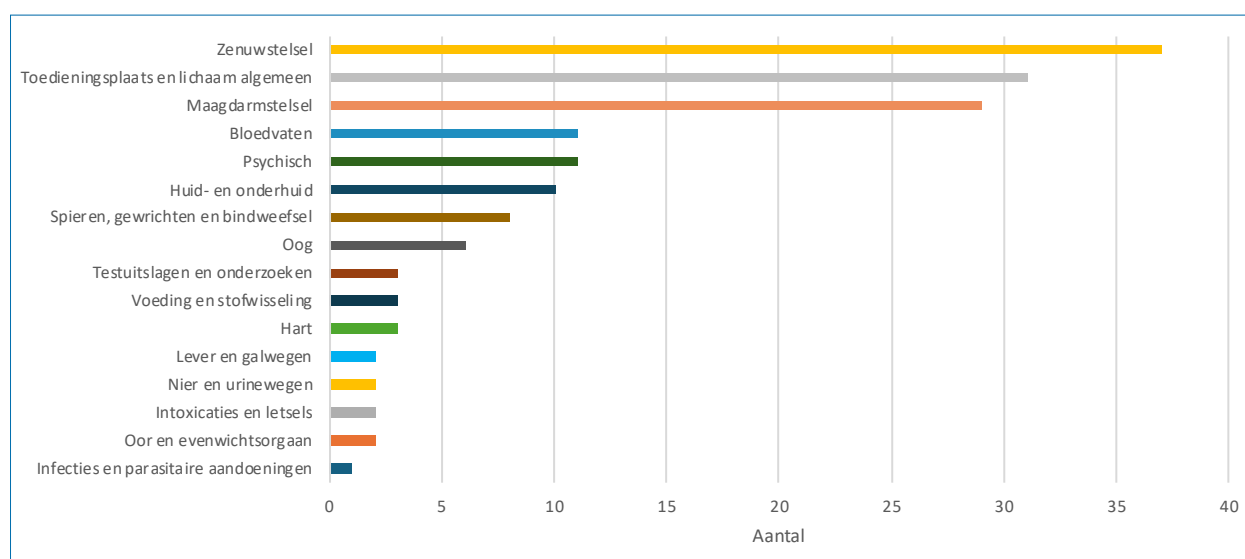
januari 2025 ontving Lareb 68 meldingen over fezolinetant, zeven daarvan waren afkomstig van de registratiehouder. Hierbij werden in totaal 161 mogelijke bijwerkingen gemeld (figuur 1). De leeftijd van de gebruikers varieerde van 50 tot 78 jaar, één derde was tussen de 56 en 60 jaar oud (figuur 2).

Figuur 1 toont de verdeling van de gemelde bijwerkingen per categorie. Het 'zenuwstelsel', 'toedieningsplaats en lichaam algemeen' en het 'maagdarmstelsel' zijn de categorieën waarover de meeste bijwerkingen werden gemeld. De bijwerking die het vaakst werd gemeld was hoofdpijn (vijftien keer). Andere bijwerkingen die vijf keer of vaker werden gemeld zijn: (verergering van) opvliegers, slapeloosheid, duizeligheid, paresthesie, buikpijn, misselijkheid en diarree. In één melding gingen de buikpijn en misselijkheid gepaard met verhoogde leverwaarden. In een aantal meldingen werden ook onverwachte positieve effecten genoemd, waaronder twee keer een verbetering van de slaap. In drie meldingen werd naast fezolinetant een tweede verdacht geneesmiddel gemeld, namelijk venlafaxine, verapamil en amitriptyline.

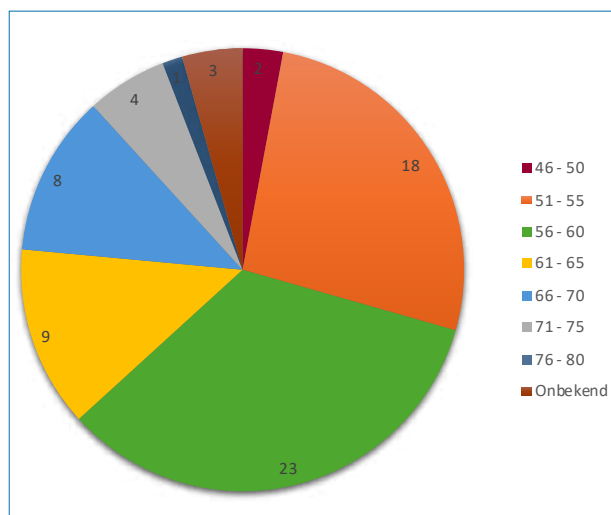
Spontane rapportage extra belangrijk bij nieuw middel

Ondanks dat er tijdens de registratiefase studies zijn gedaan waarbij de veiligheid van fezolinetant is beoordeeld, is het melden van bijwerkingen een belangrijk onderdeel bij het verder in kaart brengen van het veiligheidsprofiel. Sommige bijwerkingen komen pas aan het licht wanneer veel verschillende mensen het middel gebruiken, sommige bijwerkingen ontstaan pas na een langere tijd of ontstaan in combinatie met andere geneesmiddelen of aandoeningen.

Omdat fezolinetant een nieuw geneesmiddel is, zal het veiligheidsprofiel nog niet geheel compleet zijn. Lareb is daarom bijzonder geïnteresseerd in meldingen van vermoedelijke bijwerkingen. Bij een melding zal via de European Medicines Agency (EMA) ook de fabrikant/registratiehouder hierover geïnformeerd worden. Omdat gynaecologen mogelijk een



Figuur 1. Aantal bij Lareb gemelde bijwerkingen van fezolinetant per categorie



Figuur 2. Aantal meldingen bij Lareb over fezolinetant per leeftijdscategorie

andere populatie zien dan bijvoorbeeld huisartsen, kan juist de casuïstiek vanuit de gynaecologie heel waardevol zijn voor de veiligheidsbewaking. Melden kan via de website www.lareb.nl.

Referenties

1. Nederlandse Vereniging voor Obstetrie en Gynaecologie (NVOG). Richtlijn Management rondom menopauze. 15 juni 2018. [Internet]. Available from: https://richtlijndatabase.nl/richtlijn/management_rondom_menopauze/behandelingen_bij_overgangsklachten.html
2. Nederlands Huisartsen Genootschap (NHG). NHG-standaard: De overgang. Juni 2022, updated februari 2024. [Internet]. Available from: <https://richtlijnen.nhg.org/standaarden/de-overgang>.
3. National Institute for Health and Care Excellence (NICE). NICE Guideline Menopause: Diagnosis and Management (NG23). 12 november 2015, updated 7 November 2024. [Internet]. Available from: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng23>
4. De Dutch Menopause Society (DMS). Praktische handleiding hormoonsuppletie therapie (HST) en geregistreerde niet hormonale farmacotherapie. 6 juni 2024. [Internet]. Available from: <https://demenopauzespecialist.nl/praktische-handleiding-hormoonsuppletie-therapie-hst-en-geregistreerde-niet-hormonale-farmacotherapie/>
5. Summary of Product Characteristics (SmPC) Veroza 45 mg filmomhulde tabletten. 20 december 2023, updated 16 april 2024. [Internet]. Available from: https://www.ema.europa.eu/nl/documents/product-information/veroza-epar-product-information_nl.pdf.
6. Stichting Farmaceutische Kengetallen (SFK). Gebruikers fezolinetant tot en met december 2024 (exclusief intramurale afleveringen), data opgevraagd.
7. Koninklijke Nederlandse Maatschappij ter bevordering der Pharmacie (KNMP) Kennisbank. Informatorium Medicamentorum, monografie fezolinetant. Versie 3.5.1. [Internet]. Available from: <https://kennisbank.knmp.nl/>.
8. Johnson KA, Martin N, Nappi RE, Neal-Perry G, Shapiro M, et al. Efficacy and Safety of Fezolinetant in Moderate to Severe Vasomotor Symptoms Associated With Menopause: A Phase 3 RCT. *J Clin Endocrinol Metab* 2023; 108(8): 1981-97.
9. Rahman UA, Kashif TB, Usman M, Rana M, Hasanain M, et al. Efficacy and safety of fezolinetant, a neurokinin-3 antagonist, in treating vasomotor symptoms in postmenopausal women: A systematic review and meta-analysis. *Medicine (Baltimore)* 2023; 102(50): e36592.
10. Schaudig K, Wang X, Bouchard C, Hirschberg AL, Cano A, et al. Efficacy and safety of fezolinetant for moderate-severe vasomotor symptoms associated with menopause in individuals unsuitable for hormone therapy: phase 3b randomised controlled trial. *BMJ* 2024; 387:e079525. doi: 10.1136/bmj-2024-079525. Erratum in: *BMJ* 2024;387:q2623. doi: 10.1136/bmj.q2623. PMID: 39557487; PMCID: PMC11571049.
11. College ter Beoordeling van Geneesmiddelen (CBG). Veroza (fezolinetant) kan leverproblemen geven. 13 januari 2025. [Internet]. Available from: <https://www.cbg-meb.nl/actueel/nieuws/2025/01/13/veroza-fezolinetant-kan-leverproblemen-geven>

Samenvatting

Veel vrouwen ervaren tijdens de overgang klachten zoals opvliegers. Voor de medicamenteuze behandeling van vasomotorische symptomen is sinds 2024 het niet-hormonale middel fezolinetant op de Nederlandse markt. Fezolinetant is een selectieve neurokinine 3 (NK3)-receptorantagonist waarvan verondersteld wordt dat het aangrijpt op het thermoregulatiecentrum in de hypothalamus en daarmee het aantal opvliegers reduceert. Bekende bijwerkingen zijn maagdarmlaatsen (diarree, buikpijn), slapeloosheid en verhoogde ALAT en ASAT. Recent is hier ook leverschade aan toegevoegd. Zoals bij alle nieuwe geneesmiddelen is het bijwerkingenprofiel mogelijk nog niet volledig bekend. Het is daarom belangrijk om vermoedelijke bijwerkingen te melden aan Bijwerkingencentrum Lareb.

Trefwoorden

fezolinetant, bijwerking, farmacovigilantie, opvliegers, menopauze

Summary

Many women experience menopausal symptoms such as hot flashes. For drug treatment for vasomotor symptoms

the non-hormonal drug fezolinetant has been on the Dutch market since 2024. Fezolinetant is a selective neurokinin 3 (NK3) receptor antagonist believed to act on the thermoregulation center in the hypothalamus, thereby reducing the number of hot flashes. Known adverse drug reactions include gastrointestinal complaints (diarrhea, abdominal pain), insomnia, and increased ALAT and ASAT. Liver damage has recently been added to this list. As with all new drugs, the safety profile may not yet be fully elucidated. Therefore, it is important to report suspected adverse drug reactions to the Netherlands Pharmacovigilance Centre Lareb.

Keywords

fezolinetant, adverse drug reaction, pharmacovigilance, hot flashes, menopause

Contact

Ellen Ederveen, info@lareb.nl

Verklaring van belangenverstrengeling

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

Psychosociale begeleiding bij fertiliteitsbehandelingen: inzicht in patiëntvoorkeuren

Lara Dekker coassistent geneeskunde, UvA

dr. Monique Mochtar gynaecoloog voortplantingsgeneeskunde, Amsterdam UMC

dr. M. van Wely epidemioloog, Amsterdam UMC

Patiënten met een onvervulde kinderwens ervaren vaak emotionele uitdagingen. Psychosociale counseling kan hen ondersteunen, maar de voorkeuren van patiënten op dit gebied zijn tot nu toe onderbelicht. Dit onderzoek toont aan dat zowel vrouwen als mannen de voorkeur geven aan counseling aan het begin van het traject met relatief weinig, maar langere consulten.

Verschillende onderzoeken laten zien dat zowel vrouwen als mannen met een onvervulde kinderwens een verminderde kwaliteit van leven ervaren en hogere niveaus van angst en depressie vertonen.¹ Deze verminderde kwaliteit van leven lijkt ook significant samen te hangen met een verminderde kwaliteit van de relatie, toename van echtscheidingen, voortijdig stoppen van fertiliteitsbehandelingen, vermijden van sociale interactie met sociale vervreemding tot gevolg en kan soms zelfs leiden tot huiselijk geweld.^{2,3}

Er zijn aanwijzingen dat psychosociale begeleiding door een fertiliteitscounselor een positief effect heeft op de kwaliteit van leven van patiënten die een behandeling ondergaan voor hun onvervulde kinderwens.⁴ Gespecialiseerde counselors bieden in diverse vormen – individueel, als stel of in groepsverband – drie belangrijke diensten: begeleiding om weloverwogen beslissingen te nemen, emotionele ondersteuning tijdens moeilijke periodes en hulp bij complexe psychologische processen zoals rouw, acceptatie en conflictoplossing.^{4,5} Daarnaast zou begeleiding zelfs positieve effecten kunnen hebben op geassisteerde voortplantingstechnieken (ART).⁶ Er is weinig bekend over de voorkeuren van deze patiënten op het gebied van emotionele en psychische vruchtbaarheidsbegeleiding.⁷ Aspecten zoals het gewenste moment van counseling en de voorkeur voor een bepaalde frequentie, duur en hoeveelheid van het aantal consulten zijn onbekend. Dit onderzoek brengt de voorkeuren van mannen en vrouwen in een fertiliteitstraject met betrekking tot psychologische en sociale ondersteuning in kaart met als doel het aanbod van counseling aan te passen aan de behoefte van de patiënt.

Methode

Het onderzoek bestond uit een vijfdelige vragenlijst. Als eerste verzamelden wij de demografische gegevens, zoals leeftijd, geslacht, ouderschap, de fase van de behandeling en het al dan niet beschikken over ingevroren embryo's, sperma of eicellen. Vervolgens werd de deelnemers gevraagd een gevalideerde WHO-welzijnsvragenlijst in te vullen. Uit deze vragenlijst wordt een welzijnscore berekend van 0 tot 25, lopend van 'niet' tot 'heel erg' vrolijk, rustig, actief, en fris. Een score onder de 13 wordt als een signaal gezien dat het

niet goed met iemand gaat.⁸ Als derde onderdeel voerden wij een preferentieonderzoek uit waarbij we gebruik maakten van een voor dit onderzoek ontwikkelde conjoint-analyse. Een conjoint-analyse is een statistische methode die wordt ingezet om het relatieve belang (voorkeuren en trade-offs) van specifieke attributen te bepalen bij het maken van keuzes. De vragenlijst van het preferentieonderzoek bevatte zes voorkeursvragen met twee scenario's die op vier attributen konden verschillen of overeenkomen. De volgende attributen werden getoetst: aantal consulten (5 of 10), duur van het consult (30 of 60 minuten), kosten van het consult (80 of 160 euro), en tijdstip (aan het begin of aan het eind van de behandelfase). Als vierde onderdeel werd een aantal concrete vragen gesteld naar de voorkeuren wat betreft de prijs, duur en aantal counselingsmomenten en in het vijfde deel was er ruimte om optionele feedback te geven over counseling in het algemeen.

Wij voerden een pilottest uit bij zes deelnemers om de begrijpelijkheid van de conjoint-vragenlijst te beoordelen. Hierop werden kleine aanpassingen doorgevoerd, zoals het visueel verduidelijken van de keuzemogelijkheden in de conjoint-analyse. De definitieve vragenlijst werd gebruikt voor de volledige dataverzameling.

Wij vroegen deelname aan patiënten in de wachtkamer van de polikliniek voor voortplantingsgeneeskunde, op beide locaties van het Amsterdam UMC. Bij toestemming overhandigden wij de vragenlijst met de bedoeling die ter plekke in te vullen. Ingeleverde vragenlijsten zijn vervolgens geïncludeerd wanneer de zes voorkeursvragen volledig waren ingevuld. Voor dit onderzoek was geen toestemming van de Medisch-ethische Toetsingscommissie nodig.

De ingevulde vragenlijsten werden geanalyseerd met behulp van *generalized estimating equations* in IBM SPSS versie 25, een statistische methode die geschikt is voor het analyseren van afhankelijke data en die rekening houdt met correlaties in herhaalde metingen van dezelfde persoon. Hierbij werd gecorrigeerd voor leeftijd, geslacht en het al dan niet hebben van kinderen. De relatieve invloed van elk attribuut op de keuze tussen twee counselingpakketten wordt uitgedrukt als *odds ratio* (OR) met bijbehorend betrouwbaarheidsinterval (95% BI).

Resultaten

Tussen 3 juli en 17 september 2024 zijn in totaal 203 vragenlijsten uitgedeeld in de wachtkamers van de voortplantingsgeneeskunde van het Amsterdam UMC. 187 vragenlijsten zijn volledig ingevuld; 5 vragenlijsten werden om onbekende redenen niet teruggegeven en 11 vragenlijsten waren incom-

pleet en werden geëxcludeerd. De demografische gegevens van de 187 deelnemers staan weergegeven in tabel 1. 93% had een partner. 22% scoorde laag op de WHO-welzijnsvragenlijst (onder de 13).

Tabel 1. Demografie van de deelnemers aan de vragenlijst

	Man (n= 58)	Vrouw (n= 129)	Totaal (n= 187)
Leeftijd: Gem. (min-max)	35,2 (26 - 58)	33,7 (21 - 43)	34,2 (21 - 58)
Stadium			
OFO (%*)	13 (24,1%*)	27 (21,1%*)	40 (22,0%*)
ART (%*)	28 (51,9%*)	72 (56,3%*)	100 (54,9%*)
Anders (%*)†	13 (24,1%*)	29 (22,7%*)	42 (23,1%*)
Eerder kinderen gehad	14 (24,1%)	39 (30,2%)	53 (28,3%)
Gameten in opslag	11 (19,0%)	39 (30,2%)	50 (26,7%)
Met partner in traject	58 (100,0%)	116 (89,9%)	174 (93,0%)
Welzijn: Gem. (±sd)	17,3 (±4,5)	14,9 (±4,8)	15,6 (±4,8)

* Percentage gebaseerd op alleen de ingevulde waardes.

† Alles dat buiten diagnostiek of behandeling van infertiliteit valt zoals intakes of bij consulten rondom adoptie of het gebruik van donor materiaal.

OFO = Oriënterend Fertiliteit Onderzoek

Tabel 2 geeft een overzicht van de relatieve invloed van elk attribuut. Alle attributen werden belangrijk gevonden en waren statistisch significant. Daarbij hadden hoge versus lage kosten (OR 0,39, 95% BI 0,33-0,48) en late versus vroege counseling (OR 0,40, 95% BI 0,33-0,48) het grootste effect op het maken van een keuze. Zowel vrouwen als mannen kozen vaker voor counseling aan het begin van het behandeltraject, een consult van 60 minuten in plaats van 30 minuten en 5 consulten in plaats van 10. Uitgedrukt als *willingness-to-pay* waren deelnemers bereid €80,- extra te betalen om de counseling aan het begin van het traject te krijgen in plaats van aan het eind, en respectievelijk €54,- en €59,- om 5 consulten van een uur te mogen ontvangen in plaats van 10 consulten van een half uur. Leeftijd, geslacht, het hebben van kinderen en welzijn volgens de WHO-5 hadden geen significante invloed op de voorkeuren en de mate waarin voorkeuren bepalend waren in de keuzes.

Tabel 2. Relatief belang van counseling-attributen en bijbehorende Odds Ratios (OR)

Attribuut	Gecorrigeerde OR*	95% BI
Aantal consulten (5 versus 10)	0,531 (0,881 per extra consult)	0,44-0,639
Duur van een consult (30 versus 60 min)	1,992 (1,023 per extra min)	1,650-2,404
Kosten (€80,- versus €160,-)	0,394 (0,988 per extra €)	0,326-0,476
Moment van consulten (begin versus einde van traject)	0,397	0,329-0,480

*Odds ratio geeft voorkeur van tweede keuze ten opzichte van de eerste keuze weer.

Van de 187 deelnemers gaven 62 (34%) aan op dit moment behoefte te hebben aan counseling. Wanneer we stratificeerden op huidige behoefte aan counseling, vinden we vergelijkbare scores, behalve voor het aantal consulten: mensen met een huidige behoefte aan counseling hadden een nog sterkere voorkeur voor minder consulten. Dit komt overeen met de antwoorden in deel vier. De gemiddelde prijs die deelnemers bereid waren te betalen was €63,- (± €25,-) per uur. Deelnemers met counselingbehoefte gaven de voorkeur aan consulten van gemiddeld 48 minuten (± 12 minuten) en wilden gemiddeld 5,4 consulten (±2,4). Degenen zonder counselingbehoefte kozen voor iets kortere consulten van gemiddeld 44 minuten (± 14 minuten) en een gemiddelde van 2,9 consulten (±2,4). Verder toonden 20% van de deelnemers (38 personen) interesse in lotgenotencontact, terwijl 80% (149 personen) hier geen behoefte aan had of elders al steun vond. Deze aanvullende resultaten zijn samengevat in tabel 3.

De voorkeur voor het wel of niet open staan tot consulten bleek nauwelijks afhankelijk te zijn van de fase (OFO versus ART) waarin de deelnemers zich bevonden ($p=0,44$), maar mogelijk wel afhankelijk van welzijnsscores ($p=0,06$). Deelnemers met een hogere welzijnscore bleken minder behoefte te hebben aan consulten dan degenen met lagere welzijnscores.

Deelnemers gaven in het laatste deel van de vragenlijst als optionele feedback aan behoefte te hebben aan heldere en consistente communicatie, een vast contactpersoon, en meer transparantie over risico's van de behandelingen. Er was behoefte aan proactieve emotionele ondersteuning, vooral na negatieve uitslagen, en regelmatig contact tijdens zelfbehandelingen. Personeelstekorten werden als knelpunt ervaren. Daarnaast werd counseling gedurende de gehele behandeling als belangrijk gezien, met suggesties voor online en groeps counseling. Verkorte wachttijden en gratis counseling werden ook voorgesteld om de toegankelijkheid te verbeteren.

Discussie en conclusie

In dit onderzoek zijn de voorkeuren van patiënten met betrekking tot psychosociale counseling tijdens fertiliteitsbehandelingen onderzocht. Op basis van onze bevindingen concluderen wij dat counseling bij fertiliteitsbehandelingen van grote waarde kan zijn, waarbij de behoefte aan counseling niet (sterk of aantoonbaar) samenhangt met demografische factoren zoals geslacht, leeftijd, of de relatie- of partnerstatus maar wel negatief correleert met welzijnsscores. Counseling wordt het meest gewaardeerd aan het begin van het traject, waarbij patiënten de voorkeur geven aan minder maar wel uitgebreide consulten. Voor ieder van deze voorkeuren waren deelnemers bereid een meerprijs te betalen. De antwoorden op de concrete vragen in deel vier kwamen overeen met deze bevindingen.

Wij vonden dat één op de drie deelnemers aangaven op dat moment behoefte te hebben aan counseling. Dit percentage was lager dan van tevoren was gehypothetiseerd. We zijn echter niet geïnformeerd of deelnemers al in counseling

Tabel 3. Effect van fase in vruchtbaarheidsbehandeling en welzijn op zelf gerapporteerde voorkeuren, bereidheid om te betalen, voorkeursaantal consulten, voorkeursduur van consulten en interesse in lotgenotencontact.

	N	Zou nu een consult willen krijgen (%‡)	Gemiddeld bereid per uur te betalen (€sd)*	Gemiddeld gewenste duur in minuten (€sd)*	Gemiddeld gewenste consulten (€sd)*	Geïnteresseerd in lotgenotencontact (%‡)
Totaal	187	62 (34%)	€56,6 ± 29,0	47,7 ± 12,0	5,4 ± 2,4	38 (20%)
Stadium						
OFO	40	17 (44%)	€51,7 ± 22,8	50,1 ± 9,1	4,9 ± 2,8	8 (20%)
ART	100	35 (18%)	€61,1 ± 33,3	45,4 ± 13,4	5,7 ± 2,2	21 (21%)
Anders†	42	10 (24%)	€47,2 ± 15,2	51,5 ± 10,3	5,5 ± 2,5	9 (22%)
Welbevinden						
0- <13	40	19 (49%)	€54,7 ± 29,7	50,0 ± 11,5	6,1 ± 2,5	13 (33%)
13-25	142	42 (31%)	€57,6 ± 29,3	46,5 ± 12,2	5,2 ± 2,4	25 (18%)

* betreft alleen die deelnemers die een consult aangeboden wilden krijgen.

† Alles dat buiten diagnostiek of behandeling van infertiliteit valt zoals intakes of bij consulten rondom adoptie of het gebruik van donor materiaal.

‡ Percentages worden gegeven over alle deelnemers die deze vraag hadden beantwoord.

zaten, al hebben gehad of dit op een later moment willen. Uit deze momentopname kunnen we daarom geen conclusie verbinden aan het daadwerkelijke percentage van patiënten dat graag counseling ontvangt ergens in hun traject. In de optionele feedback werd benadrukt dat er behoefte is aan duidelijke communicatie, emotionele ondersteuning, en betere toegankelijkheid van counseling, zoals kortere wachttijden en online opties.

Sterk en zwak punt

Een sterk punt van deze studie is dat de voorkeuren van patiënten vanuit verschillende invalshoeken zijn onderzocht en in relatie gebracht met demografische factoren. Dit biedt een breed inzicht in de behoeften van patiënten, onafhankelijk van leeftijd, geslacht, of het al dan niet hebben van een partner. Een zwak punt is dat de resultaten mogelijk niet volledig te generaliseren zijn. De gegevens zijn afkomstig van een specifieke groep deelnemers uit de patiëntpopulatie van het Amsterdam UMC. Daarnaast is de gebruikte conjoint-analyse niet gevalideerd en is niet duidelijk of men alles correct geïnterpreteerd heeft of dat de vragenlijst sturend was in de gewenste antwoorden. Voor toekomstig onderzoek is het belangrijk niet alleen organisatorische aspecten van counseling te onderzoeken, zoals toegankelijkheid en wachttijden, maar ook de inhoudelijke focus van counseling. Daarnaast is het van belang te evalueren wat binnen reguliere afspraken in de spreekkamer kan worden geïntegreerd en welke aspecten beter apart kunnen worden aangeboden.

Referenties

1. Jannink T, Bordewijk EM, Aalberts J, Hendriks J, Lehmann V, Hoek A, e.a. Anxiety, depression, and body image among infertile women with and without polycystic ovary syndrome. Human Reproduction. 3 april 2024;39(4):784-91.

2. Bai CF, Cui NX, Xu X, Mi G li, Sun JW, Shao D, e.a. Effectiveness of two guided self-administered interventions for psychological distress among women with infertility: a three-armed, randomized

controlled trial. Human Reproduction. 8 juli 2019;34(7):1235-48.

3. Alirezaei S, Taghipour A, Latifnejad Roudsari R. The effect of infertility counseling interventions on marital and sexual satisfaction of infertile couples: A systematic review and meta-analysis. International Journal of Reproductive BioMedicine (IJRM). 2 november 2022;

4. Patel A, Sharma PSVN, Kumar P. Role of mental health practitioner in infertility clinics: A review on past, present and future directions. J Hum Reprod Sci. 2018;11(3):219.

5. Peterson B, Boivin J, Norré J, Smith C, Thorn P, Wischmann T. An introduction to infertility counseling: a guide for mental health and medical professionals. J Assist Reprod Genet. 31 maart 2012;29(3):243-8.

6. Sharma A, Shrivastava D. Psychological Problems Related to Infertility. Cureus. 15 oktober 2022;

7. Russo S, Jongerius C, Faccio F, Pizzoli SFM, Pinto CA, Veldwijk J, e.a. Understanding Patients' Preferences: A Systematic Review of Psychological Instruments Used in Patients' Preference and Decision Studies. Value in Health. april 2019;22(4):491-501.

8. Psypack. WHO (Five) Well-Being Index [Internet]. [geciteerd 19 november 2024]. Beschikbaar op: <https://psypack.com/assessments/who-5-wellbeing-index/>

Samenvatting

Mensen met een onvervulde kinderwens ervaren vaak een verminderde kwaliteit van leven, een verhoogd niveau van angst en depressie en relatieproblemen. Psychosociale counseling kan hen ondersteunen, maar de voorkeuren voor begeleiding waren tot nu toe onderbelicht. Uit onderzoek onder 187 deelnemers blijkt dat vroege counseling in het behandeltraject wordt verkozen met langere (richting 60 minuten) maar wel minder consulten (5 in plaats van 10). Deelnemers waren bereid hiervoor een extra bedrag te betalen. Belangrijke wensen zijn duidelijke communicatie, een vast aanspreekpunt en betere toegankelijkheid van de zorg, zoals kortere wachttijden en online opties. Voorkeuren rondom counseling blijken niet afhankelijk van leeftijd, geslacht of welzijnscores, hoewel deelnemers met lagere welzijnsscores meer behoefte leken te hebben aan begeleiding. Deze inzichten bieden aanknopingspunten om de psychosociale ondersteuning beter af te stemmen op de behoeften van patiënten.

Trefwoorden

psychosociale counseling, onvervulde kinderwens, fertiliteitsbehandeling, kwaliteit van leven, patiëntvoorkeuren

Summary

Individuals with an unmet desire for children often experience

a reduced quality of life, higher levels of anxiety and depression, and relationship problems. Psychosocial counseling can provide support, but preferences for such guidance have remained underexplored. This study of 187 participants reveals that early counseling in the treatment process is preferred, with longer- (towards 60 minutes) but fewer consultations (5 instead of 10). Participants were willing to pay extra for these preferences. Key needs include clear communication, a consistent point of contact, and improved accessibility to care, such as shorter waiting times and online options. Counseling preferences appear independent of age, gender, or well-being scores, although individuals with lower well-being scores showed a greater need for support. These insights provide opportunities to better align psychosocial support with patient needs.

Keywords

psychosocial counseling, Infertility, fertility treatment, quality of life, patient preferences

Contact

Lara Dekker, l.v.dekker@amsterdamumc.nl

Verklaring van belangenverstrengeling

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

Haalbaarheid van de niet-invasieve prenatale test (NIPT) bij herhaalde miskramen

dr. Annemarie Mulders* gynaecoloog, Erasmus MC

dr. Diane Van Opstal* laboratoriumspecialist klinische genetica, Erasmus MC Sophia

dr. Karin Diderich klinisch geneticus, Erasmus MC

dr. Sabine de Weerd gynaecoloog, Albert Schweitzer Ziekenhuis, Dordrecht

dr. Marieke Joosten klinisch geneticus, Erasmus MC

dr. Malgorzata I. (Gosia) Srebniak laboratoriumspecialist klinische genetica, Erasmus MC

*gelijkwaardige bijdrage

Met het huidige diagnostische beleid wordt bij slechts ~30% van de koppels met herhaalde miskramen een afwijking bij aanvullend onderzoek gevonden. Dit terwijl bekend is dat 50% van de miskramen wordt veroorzaakt door een foetale chromosoomafwijking. Het ontbreken van een verklaring voor de oorzaak van de (herhaalde) miskramen gaat vaak gepaard met het ontwikkelen van mentale klachten. Deze retrospectieve analyse toont aan dat de Niet-Invasieve Prenatale Test (NIPT) ook bij een niet-vitale zwangerschap een nauwkeurige methode is om foetale chromosoomafwijkingen op te sporen.

Een spontaan zwangerschapsverlies, ofwel een miskraam, is de meest voorkomende complicatie tijdens een zwangerschap.¹ 1-3% van alle koppels met een kinderwens ervaart een herhaalde miskraam (HM), gedefinieerd als het verlies van twee of meer zwangerschappen.^{2,3} De huidige diagnostische testen die bij herhaalde miskramen worden geadviseerd, identificeren in slechts ~30% van de gevallen een onderliggende oorzaak.⁴ De meerderheid van de koppels krijgt geen verklaring voor de oorzaak van het verlies van de zwangerschappen. Dit resulteert in een mentale belasting²⁻⁴. Bij tweederde van de vrouwen met herhaalde miskramen is er sprake van angstklachten en posttraumatische stressstoornis.^{5,6}

Uit onderzoek blijkt dat bij ongeveer 50% van de eerste-trimestermiskramen grote de novo chromosoomafwijkingen verkleend zijn.⁷ Chromosomenonderzoek van het miskraamweefsel wordt echter niet aanbevolen in de huidige richtlijn.⁸ Dergelijk onderzoek wordt namelijk vaak bemoeilijkt door problemen met het veiligstellen en identificatie van het miskraamweefsel (i.e. onderscheid maternale en foetale component) en de aanwezigheid van maternale celcontaminatie. De niet-invasieve prenatale test (NIPT) is een nauwkeurige en simpel toepasbare test om chromosoomafwijkingen in de foetus op te sporen. NIPT wordt routinematig gebruikt als screeningsinstrument voor downsyndroom en andere chromosoomafwijkingen in vitale zwangerschappen.^{9,10} De NIPT zou ook een sleutelrol kunnen spelen bij onderzoek naar de oorzaak van miskramen zoals aangetoond in verschillende studies.^{11,12} Het detecteren van chromosoomafwijkingen middels NIPT is bij miskramen vanaf een zwangerschapsduur van zeven weken mogelijk met een hoge testeffectiviteit.^{10,11}

Het doel van deze retrospectieve analyse was te evalueren of de huidige NIPT, die in Nederland wordt gebruikt voor prenatale screening, ook foetale chromosoomafwijkingen kan opsporen in een niet-vitale zwangerschap bij koppels met herhaalde miskramen.

Materialen en Methoden

Deze retrospectieve analyse evalueert de resultaten van de NIPT bij patiënten met herhaalde miskramen en maternale ongerustheid die naar ons laboratorium werden verwezen gedurende de periode 01-01-2024 tot en met 31-01-2025. De inclusiecriteria waren:

- Niet-vitale zwangerschap en al tenminste één eerdere spontane miskraam,
- Zwangerschapsduur op basis van eerste dag laatste menstruatie van minimaal 7 weken,
- Vruchtzak (zwangerschapsweefsel) nog in utero.

De NIPT met nevenbevindingen werd toegepast zoals eerder beschreven (VeriSeq 2 en Wisecondor-analyse zonder analyse van de geslachtschromosomen).⁹ De gebruikte NIPT-methode kan afwijkingen kleiner dan 7-15 Mb, monosomie X of andere geslachtschromosomale aneuploidieën en triploidie niet detecteren. Het foetale fractie (FF) percentage werd gemeten met de Seq FF-methode.¹³

Resultaten

Bij 50% (11/22) van de ingestuurde samples was er een afwijkend NIPT-resultaat. De gemiddelde FF was 6% (95% BI 5,03-6,95) en varieerde tussen 2,4% en 11,8%, waarbij de meerderheid van de monsters een FF van >4% liet zien (14/22). De resultaten van alle monsters zijn weergegeven in tabel 1. Eén van de samples betrof een lege vruchtzak en deze liet een trisomie 16 zien (casus 7). In alle gevallen werd een informatieve uitslag verkregen.

Discussie

Deze retrospectieve analyse bevestigt dat de NIPT in ongeveer de helft van de niet-vitale zwangerschappen waarbij de vruchtzak nog in utero zit, een chromosoomafwijking opspoort. In alle afwijkende gevallen bleek er sprake te zijn van een trisomie zonder aanwijzingen voor dragerschap van een reciproke translocatie bij de ouders. In dit cohort zijn geen testen mislukt. Het hoge succespercentage kan verband houden met het feit dat alleen miskramen met een zwangerschapsduur van >7

Tabel 1. Overzicht van de NIPT-resultaten bij 22 patiënten met een niet-vitale zwangerschap in het eerste trimester van de zwangerschap. Termijn gebaseerd op klinische informatie

Case	Zwangerschapsduur (week+dag)	Leeftijd ten tijde NIPT (jaar)	NIPT resultaat	Foetale fractie (SeqFF) (%)
1	8+3	43	trisomie 8	3.5
2	9+0	37	trisomie 15 (karyotypering koppel normaal, al eerder verricht)	8.6
3	8+2	40	trisomie 15	5.9
4	10+5	34	trisomie 15	3.3
5	8+5	28	trisomie 16	3.3
6	11+5	29	trisomie 16	3.8
7	11+3	40	trisomie 16 (lege vruchtzak)	4
8	8+2	38	trisomie 16	6.2
9	9+1	42	trisomie 21 (karyotypering koppel normaal, al eerder verricht)	7.7
10	9+0	36	trisomie 21	5.6
11	10+1	40	trisomie 22	6.1
12	8+5	36	normaal	3.8
13	13+6	36	normaal	4.9
14	11+3	38	normaal	9.0
15	9+5	29	normaal	5.5
16	10+6	30	normaal	11.8
17	9+4	30	normaal	7.2
18	8+0	31	normaal	2.4
19	8+2	34	normaal	3.4
20	9+5	29	normaal	7.8
21	15+3	37	normaal	7.9
22	7+4	32	normaal	6.0

weken en met een echoscopisch vastgestelde intra-uteriene vruchtzak werden geïncubeerd. Om de succeskans op het slagen van de NIPT te in toekomstige studies te behouden, moet het bloed worden afgenomen zodra is vastgesteld dat er sprake is van een niet-vitale zwangerschap.¹² Geslachtschromosomale afwijkingen (met name monosomie X) en triploidie, zijn verantwoordelijk voor ongeveer 13% van alle chromosoomafwijkingen in miskraamweefsel zoals vastgesteld aan de hand van weefselonderzoek.¹⁴ Uitbreiding van de NIPT met onderzoek van de geslachtschromosomen zal de opbrengst van deze test bij herhaalde miskramen verder verhogen. Dit vraagt echter nog wel om een zorgvuldige afweging, omdat een monosomie X met NIPT ook een moederlijke oorsprong kan hebben. Om de oorsprong te kunnen bepalen, zal vervolgonderzoek van de moeder nodig zijn hetgeen potentieel de kosteneffectiviteit van de implementatie van NIPT in de analyse van herhaalde miskramen ongunstig zal beïnvloeden.

Routinematige inzet tijdens tweede miskraam

Aanvullend onderzoek in het kader van diagnostiek van herhaalde miskramen is geïndiceerd bij vrouwen met twee of

meer onverklaarde miskramen.⁸ Indien NIPT routinematig zou worden ingezet reeds tijdens de tweede miskraam, zou bij circa 50% van de koppels met het bekend zijn van de testuitslag geen indicatie meer bestaan voor aanvullende diagnostische onderzoeken zoals momenteel aanbevolen volgens de richtlijn 'Herhaalde miskraam'. Er is dan immers bij de helft van de paren sprake van een verklaring voor de tweede miskraam. Bovendien, pas wanneer de afwijkende NIPT-uitslag wijst op de mogelijkheid van een ongebalancierde translocatie, is er een indicatie voor karyotypering van beide ouders worden uitgevoerd om een eventuele gebalanceerde translocatie bij één van hen op te sporen.¹⁵ Het is de verwachting dat dit bij slechts 3-5% van de koppels het geval zal zijn.¹⁵ Bij een normale uitslag van de NIPT is er geen verdenking op een gebalanceerde translocatie bij één van de ouders en daarmee eveneens geen reden om karyotypering in te zetten. NIPT geeft daarmee, in vergelijking met de huidige richtlijn, concrete adviezen ten aanzien van de indicatie voor karyotypering hetgeen zal leiden tot een verdere reductie van het aantal aanvragen voor deze dure en arbeidsintensieve test.

Naar onze mening kan een verklaring voor de miskraam, los van de potentiële financiële voordelen voor de gezondheidszorg, bijdragen aan het verlichten van de mentale belasting die koppels ervaren na zwangerschapsverlies. Afname van de mentale klachten zou een mogelijke verbetering van de kwaliteit van leven kunnen opleveren en toekomstige reproductieve keuzes mogelijk kunnen vergemakkelijken. Op dit moment wordt bij ongeveer 70% van de koppels geen verklaring voor hun zwangerschapsverliezen gevonden, wat een verhoogde kans geeft op posttraumatische stress en angstklachten.⁴⁻⁶

Conclusie

De gepresenteerde resultaten zijn veelbelovend en tonen aan dat de toegepaste NIPT voor prenatale screening ook foetale chromosoomafwijkingen kan detecteren in niet-vitale zwangerschappen vanaf zeven weken.

De data suggereren dat de toevoeging van NIPT zal leiden tot een verhoogde diagnostische opbrengst. Indien in de helft van de gevallen de indicatie voor aanvullend onderzoek zou vervallen, verwachten we een hogere kosteneffectiviteit van de zorg rondom herhaalde miskramen.

Het doel van dit manuscript is om een discussie te openen over deze diagnostische mogelijkheid en een basis te leggen voor toekomstig onderzoek naar de kosteneffectiviteit (inclusief de psychologische impact) van de implementatie van NIPT bij koppels met herhaalde miskramen.

Referenties

1. ESHRE working group on Ectopic Pregnancy; Kirk et al. Terminology for describing normally sited and ectopic pregnancies on ultrasound: ESHRE recommendations for good practice. Hum Reprod Open. 2020. PMID: 33354626.
2. Quenby et al. Miscarriage matters: the epidemiological, physical, psychological, and economic costs of early pregnancy loss. Lancet. 2021 May 1;397(10285):1658-1667. PMID: 33915094.
3. ESHRE Guideline Group on RPL; Bender Atik et al. ESHRE guideline: recurrent pregnancy loss: an update in 2022. Hum Reprod Open.

2023. PMID: 36873081; PMCID: PMC9982362.
4. Youssef et al. Reprod Biomed Online. 2020. PMID: 32811769.
5. Farren et al. Posttraumatic stress, anxiety and depression following miscarriage and ectopic pregnancy: a multicenter, prospective, cohort study. Am J Obstet Gynecol. 2020. PMID: 31953115.
6. Bilardi et al. We know all too well the significant psychological impact of miscarriage and recurrent miscarriage: so where is the support? Fertil Steril. 2023. PMID: 37648144.
7. van den Berg et al. Genetics of early miscarriage. Biochim Biophys Acta. 2012. PMID: 22796359.
8. https://richtlijnendatabase.nl/richtlijn/adaptatietraject_internationale_richtlijn_herhaalde_miskraam/startpagina_-_herhaalde_miskraam.html
9. van der Meij et al. TRIDENT-2: National Implementation of Genome-wide Non-invasive Prenatal Testing as a First-Tier Screening Test in the Netherlands. Am J Hum Genet. 2019. PMID: 31708118.
10. van Prooyen Schuurman et al.; Dutch NIPT consortium. Clinical impact of additional findings detected by genome-wide non-invasive prenatal testing: Follow-up results of the TRIDENT-2 study. Am J Hum Genet. 2022. PMID: 35803237.
11. Yaron et al. Maternal plasma genome-wide cell-free DNA can detect fetal aneuploidy in early and recurrent pregnancy loss and can be used to direct further workup. Hum Reprod. 2020. PMID: 32386059.
12. Schlaikjær Hartwig et al.; COPL consortium. Cell-free fetal DNA for genetic evaluation in Copenhagen Pregnancy Loss Study (COPL): a prospective cohort study. Lancet. 2023. PMID: 36739882.
13. Kim et al. Determination of fetal DNA fraction from the plasma of pregnant women using sequence read counts. Prenat Diagn. 2015. PMID: 25967380.
14. Li et al. Detection of chromosomal abnormalities in spontaneous miscarriage by low coverage next generation sequencing. Mol Med Rep. 2020. PMID: 3262697.
15. van Zutven et al. What proportion of couples with a history of recurrent pregnancy loss and with a balanced rearrangement in one parent can potentially be identified through cell-free DNA genotyping? Mol Cytogenet. 2023. PMID: 37775759.

Samenvatting

Herhaalde miskramen (≥ 2) worden slechts in ~30% van de gevallen verklaard, wat leidt tot een aanzienlijke psychische belasting bij koppels. Deze retrospectieve analyse onderzoekt of de Niet-Invasieve Prenatale Test (NIPT), momenteel routinematig gebruikt voor vitale zwangerschappen, ook foetale chromosoomafwijkingen kan detecteren in niet-vitale zwangerschappen vanaf zeven weken. Bij 50% (11/22) van de onderzochte miskramen werd een afwijking (een trisomie) gevonden. De NIPT faalde in geen enkel geval. Hoewel de test momenteel geen geslachtschromosomale afwijkingen kan detecteren, zou uitbreiding van NIPT met onderzoek van de geslachtschromosomen de opbrengst van de test kunnen vergroten. De implementatie van NIPT na een tweede miskraam kan het aantal aanvullende diagnostische tests en ouderlijke karyotyperingen halveren, met kostenbesparing en betere begeleiding van de ouders tot gevolg. Bovendien kan een verklaring voor het verlies het psychisch welzijn verbeteren. De resultaten zijn veelbelovend, maar verder onderzoek naar de kosteneffectiviteit van de implementatie van NIPT bij herhaalde miskraam zorg is nodig.

Trefwoorden

miskraam, niet-invasieve prenatale test (NIPT), herhaalde miskraam, psychische belasting, diagnostische test, chromosoomafwijking

Summary

Recurrent miscarriages (≥ 2) are explained in only ~30% of cases, leading to significant psychological distress for

couples. This retrospective analysis investigates whether the Non-Invasive Prenatal Test (NIPT), currently routinely used for viable pregnancies, can also detect fetal chromosomal abnormalities in non-viable pregnancies from 7 weeks onward. In 50% (11/22) of the miscarriages, a chromosome aberration (trisomy) was found. No sample failed. Although the test currently does not detect sex chromosomal abnormalities, expanding its scope could increase its diagnostic yield. Introducing NIPT after a second miscarriage could reduce the need for additional diagnostic testing and parental karyotyping by half, leading to cost savings and improved clinical care. Furthermore, identifying a cause for the miscarriage may help improve the couple's psychological well-being. These results are promising, but further evaluation of the psychological and socio-economic impact is needed.

Keywords

miscarriage, Non-Invasive Prenatal Test (NIPT), recurrent miscarriage, psychological distress, diagnostic testing

Contact

Annemarie Mulders, a.mulders@erasmusmc.nl

Verklaring van belangenverstrengeling

De auteur(s) heeft (hebben) geen melding gemaakt van belangenverstrengeling.

Zwanger in een opwarmende wereld: waarom hitte een onderschat risico vormt voor moeder en kind

drs. Roos Ederveen aios Internationale Gezondheidszorg en Tropengeneeskunde

Klimaatverandering beïnvloedt de zwangerschap en de gezondheid van ongeboren kinderen. Toenemende hitte verhoogt het risico op vroeggeboorte en andere negatieve zwangerschapsuitkomsten. In dit artikel bespreken we hoe hitte de zwangerschap beïnvloedt, wie het meeste risico loopt en welke rol zorgprofessionals kunnen spelen bij het herkennen, beperken en voorkomen van deze risico's.

Het voorjaar van 2025 was uitzonderlijk droog en warm. Volgens het KNMI stijgt de temperatuur in Europa inmiddels twee keer zo snel als het mondiale gemiddelde.¹ De Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) spreekt daarom niet langer van klimaatverandering, maar van een klimaatcrisis. Een recent artikel in *Nature* laat zien dat de huidige generatie wereldwijd te maken krijgt met een ongekennde toename van klimaatextremen, waaronder hittegolven.² Kinderen geboren in 2020 zullen onder het huidige klimaatbeleid naar verwachting vier tot zeven keer vaker worden blootgesteld aan extreme hitte dan mensen geboren in 1960 (figuur 1).² De gevolgen voor de reproductieve gezondheid, en in het bijzonder voor zwangere vrouwen, krijgen nog te weinig aandacht. In Nederland worden warme lenten en zachte winters vaak als prettig ervaren, waardoor de risico's worden onderschat. Toch tonen steeds meer studies aan dat hitte tijdens de zwangerschap samenhangt met negatieve uitkomsten, zoals vroeggeboorte, laag geboortegewicht en perinatale sterfte.³

Tegelijkertijd krimpt de mondiale solidariteit. Internationale programma's zoals USAID, essentieel voor moeder- en kindzorg in lage- en middeninkomenslanden, worden afgebouwd. Juist deze landen worden het hardst geraakt en kunnen zich het minst wapenen tegen de gevolgen. Door het wegvallen van hulp neemt de toegang tot zorg af, waardoor de kwetsbaarheid van zwangere vrouwen in deze regio's verder toeneemt. Politieke keuzes ondermijnen de toegang tot zorg en maken duidelijk dat de klimaatcrisis niet alleen een milieuprobleem is, maar ook een reproductieve gezondheidskwestie. De opwarming van de aarde stelt de geboortezorg daarom voor twee uitdagingen: hoe kunnen we ons aanpassen aan hitte (adaptatie) en hoe kunnen we verdere schade beperken door verduurzaming van de zorg (mitigatie)?

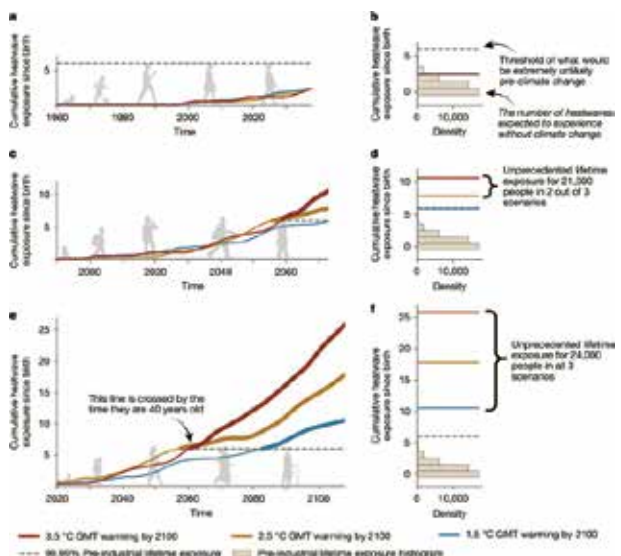
Waarom nu aandacht voor hitte?

Inzicht in de risico's van hitte begint bij een helder begrip van enkele kernbegrippen. Hite verwijst naar buitentemperaturen die (ruim) boven het seizoensgemiddelde liggen en die, afhankelijk van de duur, intensiteit en luchtvochtigheid, een fysieke belasting kunnen vormen voor het menselijk lichaam. Het KNMI definieert een hittegolf als vijf opeenvol-

gende dagen van minimaal 25°C, waarvan er ten minste drie 30°C of hoger zijn. Hittestress ontstaat wanneer het lichaam onvoldoende in staat is overtollige warmte kwijt te raken, met verhoogde fysiologische belasting tot gevolg. Zwangere vrouwen zijn door hun aangepaste thermoregulatie extra kwetsbaar voor (extreme) hitte.

Hoewel hitte in veel lage- en middeninkomenslanden al eeuwenlang voorkomt, is de aandacht voor de gevolgen tijdens de zwangerschap relatief nieuw. Dat heeft meerdere oorzaken. De frequentie, duur en intensiteit van extreme hitte-incidenten nemen wereldwijd toe, ook in regio's waar dit voorheen zeldzaam was. Daarnaast maken nieuwe data en methoden het mogelijk om verbanden tussen hitte en negatieve geboorte-uitkomsten in tropische gebieden beter in kaart te brengen. De klimaatcrisis verergert bovendien bestaande kwetsbaarheden, zoals armoede, ondervoeding en beperkte toegang tot zorg. De combinatie van structurele hitte, toenemende extremen en beperkte aanpassingsmogelijkheden maakt dat zwangere vrouwen in deze regio's extra risico lopen. Wat eerder een leefbare omgeving was, wordt steeds vaker een bedreiging voor moeder en kind.

Tegelijk speelt mee dat het overgrote deel van het onderzoek naar hittestress tijdens de zwangerschap afkomstig is uit hoge-inkomenslanden. Pas nu zwangere vrouwen in Europa en Noord-Amerika vaker hittestress ervaren, groeit de publieke en wetenschappelijke aandacht voor de gevolgen.



Figuur 1. Cumulatieve hitteblootstelling sinds geboorte, gesplitst naar geboortjaar en klimaatscenario (Brussel, als Europees voorbeeld). Kinderen geboren in 2020 (rode lijn) zullen tijdens hun leven veel vaker worden blootgesteld aan hittegolven dan eerdere generaties. Bron: Grant et al., *Nature*, 2023.

Dat roept ongemakkelijke vragen op: waarom krijgt dit nu pas urgentie als het het Globale Noorden raakt, terwijl vrouwen in het Globale Zuiden mogelijk al decennialang met de gevolgen kampen? De onevenredige verdeling van aandacht en onderzoeksmiddelen maakt zichtbaar hoe structurele ongelijkheid ook in de wetenschap doorwerkt. Voor de ontwikkeling van effectieve en rechtvaardige oplossingen is het essentieel dat onderzoek en beleid beter worden verankerd in de contexten waar de risico's het grootst zijn, met actieve betrokkenheid van onderzoekers, zorgverleners en gemeenschappen in het Zuiden.

Fysiologische kwetsbaarheid

Tijdens de zwangerschap verandert het lichaam ingrijpend om de groeiende foetus te ondersteunen. Door een verhoogd bloedvolume, een snellere hartslag en extra warmteproductie neemt de gevoeligheid voor hitte toe. Dankzij fysiologische aanpassingen kunnen zwangere vrouwen hun lichaamstemperatuur meestal goed reguleren. Bij langdurige of extreme hitte schiet deze compensatie echter tekort. Studies laten zien dat hittestress de bloedtoevoer naar de placenta kan verminderen, waardoor de overdracht van zuurstof en voedingsstoffen wordt beperkt.^{4,5} Veldonderzoek onder zwangere vrouwen in Gambia bevestigt dat hitte leidt tot verhoogde weerstand in de navelstrengarterie en afwijkingen in de foetale hartslag, tekenen van acute foetale stress.⁶

Daarnaast wijzen recente reviews op epigenetische veranderingen en verstoringen van de placentafunctie als gevolg van hitteblootstelling.^{4,7} Deze mechanismen kunnen het risico op ongunstige geboorte-uitkomsten verhogen, zoals vroeggeboorte, laag geboortegewicht en perinatale sterfte.⁴ De huidige gegevens laten zien dat extreme hitte de fysiologie van moeder en kind op meerdere niveaus onder druk zet. Hoewel het mogelijk is dat langdurige blootstelling aan hitte in tropische gebieden leidt tot enige fysiologische aanpassing, is hier nog weinig wetenschappelijk bewijs voor beschikbaar. Verdere studies zijn nodig om deze processen volledig te begrijpen.

Wetenschappelijk bewijs: waar staan we?

Het wetenschappelijke bewijs voor een verband tussen hittestress en negatieve geboorte-uitkomsten groeit snel. Een systematische review in *BMJ* liet zien dat het risico op vroeggeboorte per graad temperatuurstijging met 5% toeneemt, en tijdens hittegolven zelfs met 16%.⁸ Ook het risico op perinatale sterfte stijgt gemiddeld met 5% per graad. Een recente meta-analyse in *Nature Medicine* bevestigt deze trends.⁴ Ondanks dat effectschattingen variëren door verschillen in methodologie en temperatuurdefinities, wijst het merendeel van het onderzoek consistent op verhoogde risico's. Vroeggeboorte komt daarbij naar voren als de uitkomst met de hoogste bewijskracht.^{4,9,10} Er zijn ook aanwijzingen voor een verhoogd risico op groeivertraging, laag geboortegewicht en perinatale sterfte.⁴ Daarnaast rapporteert een Spaanse studie een verband tussen hoge temperaturen en zwangerschapsdiabetes, al is het bewijs hiervoor minder eenduidig.¹⁰ De impact is wereldwijd zichtbaar, met de grootste gevolgen

in lage- en middeninkomenslanden. Een studie in veertien landen toonde aan dat blootstelling aan hitte in de week voor de bevalling het risico op vroeggeboorte significant verhoogt.¹¹ Ook in Nederland zijn negatieve effecten aangetoond. Een analyse van ruim 2,4 miljoen geboortes liet zien dat het risico op vroeggeboorte, laag geboortegewicht en groeivertraging toeneemt bij iedere extra dag met een gemiddelde temperatuur boven de 20°C, vooral onder sociaal kwetsbare vrouwen.³

Klimaatonrechtvaardigheid

De gevolgen van hittestress tijdens de zwangerschap zijn ongelijk verdeeld. In lage-inkomenslanden worden vrouwen vaker blootgesteld aan extreme temperaturen, vaak zonder toegang tot verkoeling, medische zorg of aanpassingen van werkomstandigheden.¹¹ Die ongelijkheid kent verschillende gezichten: in lage-inkomenslanden speelt blootstelling vaak een directe rol, terwijl in Nederland vooral sociale en economische omstandigheden de risico's vergroten. Sociaal kwetsbare vrouwen wonen hier vaker in slecht geïsoleerde woningen, hebben minder toegang tot verkoeling en werken vaker in fysiek belastende beroepen waarin doorwerken bij hitte de norm is.³

Bovendien komen bij deze groepen meerdere risicofactoren samen, zoals roken, chronische stress, slechte voeding en een lagere sociaaleconomische status. Zo hebben vrouwen met een lage sociaaleconomische status tot 4,5 keer vaker psychologische klachten, wat op zichzelf al het risico op vroeggeboorte en groeivertraging verhoogt.¹² Hittestress voegt zich niet alleen bij deze factoren, het versterkt ook hun impact, juist waar bescherming of aanpassing ontbreekt. Hoewel hittestress minder impact lijkt te hebben dan roken (30-60% verhoogd risico) of ernstige stress (10-40%), liggen de effecten in dezelfde orde als matige psychosociale stress. De schaal maakt hittestress extra urgent: wereldwijd worden miljoenen zwangere vrouwen er tegelijk aan blootgesteld. De klimaatcrisis vergroot daarmee niet alleen bestaande gezondheidsverschillen, maar creëert ook nieuwe vormen van ongelijkheid binnen de geboortezorg. Het erkennen van hittestress als volwaardige risicofactor is essentieel, vooral voor vrouwen die al meerdere sociale of medische risico's dragen.

Aanpassen en verduurzamen: twee actiesporen

De opwarming van de aarde vraagt om actie op twee niveaus: adaptatie (zwangere vrouwen nu al beschermen tegen de risico's van hitte) en mitigatie (de zorgsector moet haar eigen uitstoot terugdringen om verdere opwarming te beperken). In de spreekkamer moet het vooral gaan over adaptatie: voorlichting, signaleren en eenvoudige maatregelen kunnen direct het verschil maken.

Gynaecologen bevinden zich in een unieke positie: zij zien zwangere vrouwen op kwetsbare momenten, signaleren risico's en kunnen direct advies geven. Toch komt hittestress nauwelijks ter sprake. Eenvoudige adviezen kunnen al een verschil maken: rust houden op warme dagen, voldoende water drinken, koelte opzoeken en directe zon mijden in de heetste uren. Tevens is alertheid op uitdroging en oververhit-

ting cruciaal, zeker bij vrouwen met een verhoogd risico op complicaties.¹³

Ook op de werkvloer vraagt hittestress om aandacht. Zwan-
geren die fysiek belastend werk doen of werken in een
warme omgeving zonder verkoeling lopen extra risico. Hier
ligt een rol voor de bedrijfsarts, maar ook gynaecologen
kunnen bijdragen aan het signaleren van onveilige situaties
en in overleg gaan met arbodiensten. Denk aan het aanpas-
sen van werktijden, extra pauzes, toegang tot schaduw of tij-
delijk lichter werk tijdens hittegolven. Preventie hoort niet
alleen thuis in het ziekenhuis, maar ook daarbuiten.
Terwijl zorgverleners in de toekomst steeds vaker te maken
zullen krijgen met de gevolgen van klimaatverandering,
draagt de zorgsector zelf ook bij aan het probleem. In Neder-
land is de zorg verantwoordelijk voor zo'n 7% van de totale
uitstoot van broeikasgassen.¹⁴ Die uitstoot komt onder
andere voort uit het gebruik van medische materialen, ener-
gieverbruik in instellingen en afvalverwerking. Geneesmidde-
len en chemische producten dragen hier substantieel aan bij.
Hier zit een tegenstrijdigheid in: we bestrijden de gevolgen,
maar voeden onbewust de bron. Dat vraagt om een andere
benadering van zorg: duurzamer én meer gericht op aanpas-
sing. Internationale gezondheidsorganisaties zoals FIGO
pleiten ervoor dat gynaecologen hun rol pakken in beleid,
praktijk en onderwijs.¹⁵ De klimaatcrisis is geen abstract
milieuprobleem, maar een directe bedreiging voor gezond-
heid en rechtvaardigheid.^{15,16} Binnen de geboortezorg bete-
kent dit: bewust materiaalgebruik, kritisch omgaan met dis-
posables, OK-processen verduurzamen, en waar mogelijk
instrumenten hergebruiken. Platforms als Gynae Goes Green
bieden hiervoor praktische handvatten. Duurzame zorg is
geen bijzaak, maar een professionele verantwoordelijkheid.

Hoopvolle beweging

Wereldwijd groeit het bewustzijn over de impact van de kli-
maatcrisis op reproductieve gezondheid. Sinds 2012 is het
aantal publicaties hierover sterk toegenomen. Toch blijft er
een kenniskloof: er is meer bekend over risico's dan effec-
tieve oplossingen. Die kloof dichtten vraagt om meer dan
alleen waarschuwen. Het vraagt om betrokkenheid van zorg-
professionals bij onderzoek, het ontwikkelen van zorgpaden
die bestand zijn tegen hitte en bij onderwijs dat nieuwe

generaties voorbereidt op de realiteit van een veranderend
klimaat. Gynaecologen lossen de klimaatcrisis niet op, maar
kunnen wel bijdragen aan een zorgsysteem dat toekomstbe-
standig is voor moeder én kind.

Referenties

1. RIVM. De staat van ons klimaat [Internet]. 2025 Jan [cited 2025 Apr 25]. Available from: <https://www.knmi.nl/over-het-knmi/nieuws/de-staat-van-ons-klimaat-2024>
2. Grant L, Vanderkelen I, Gudmundsson L, Fischer E, Seneviratne SI, Thiery W. Global emergence of unprecedented lifetime exposure to climate extremes. *Nature*. 2025 May 8;641(8062):374-9.
3. Burgos Ochoa L, Garcia-Gomez P, Steegers EA, Van Ourti T, Bertens LC, Been J V. The impact of extreme temperatures on birth outcomes in the Netherlands: a nationwide population-based study [Internet]. 2023. Available from: <http://medrxiv.org/lookup/doi/10.1101/2023.08.15.23294111>
4. Lakhoo DP, Brink N, Radebe L, Craig MH, Pham MD, Haghighi MM, et al. A systematic review and meta-analysis of heat exposure impacts on maternal, fetal and neonatal health. *Nat Med* [Internet]. 2024 Nov 5; Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/39500369>
5. Limesand SW, Camacho LE, Kelly AC, Antolic AT. Impact of thermal stress on placental function and fetal physiology. *Anim Reprod*. 2018;15:886-98.
6. Bonell A, Sonko B, Badjie J, Samateh T, Saidy T, Sosseh F, et al. Environmental heat stress on maternal physiology and fetal blood flow in pregnant subsistence farmers in The Gambia, west Africa: an observational cohort study. *Lancet Planet Health*. 2022 Dec 1;6(12):e968-76.
7. Bonell A, Part C, Okomo U, Cole R, Hajat S, Kovats S, et al. An expert review of environmental heat exposure and stillbirth in the face of climate change: Clinical implications and priority issues. Vol. 131, *BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*. John Wiley and Sons Inc; 2024. p. 623-31.
8. Chersich MF, Pham MD, Areal A, Haghighi MM, Manyuchi A, Swift CP, et al. Associations between high temperatures in pregnancy and risk of preterm birth, low birth weight, and stillbirths: Systematic review and meta-analysis. *The BMJ*. 2020 Nov 4;371.
9. Bekkar B, Pacheco S, Basu R, Basu R, Denicola N. Association of Air Pollution and Heat Exposure with Preterm Birth, Low Birth Weight, and Stillbirth in the US: A Systematic Review. *JAMA Netw Open*. 2020 Jun 18;3(6).
10. Molina-Vega M, Gutiérrez-Repiso C, Muñoz-Garach A, Lima-Rubio F, Morcillo S, Tinahones FJ, et al. Relationship between environmental temperature and the diagnosis and treatment of gestational diabetes mellitus: An observational retrospective study. *Science of the Total Environment*. 2020 Nov 20;744.

Vervolg referenties zie pagina 303.

Samenvatting

De klimaatcrisis heeft directe gevolgen voor de reproduc-
tieve gezondheid. Toenemende temperaturen verhogen het
risico op vroeggeboorte, laag geboortegewicht en perinatale
sterfte. Deze risico's zijn wereldwijd zichtbaar, ook in Neder-
land, en treffen vooral sociaal kwetsbare groepen. Fysiologi-
sche veranderingen tijdens de zwangerschap maken
vrouwen extra gevoelig voor hittestress, waarbij placentaire
dysfunctie, foetale groeivertraging en mogelijk epigenetische
verstoringen optreden. Hoewel heterogeniteit tussen studies
bestaat, wijst het beschikbare bewijs consequent op ver-
hoogde gezondheidsrisico's. De klimaatcrisis vergroot
bestaande ongelijkheid en vraagt om actie: voorlichting,
bescherming en verduurzaming. Gynaecologen hebben
hierin een sleutelrol. Duurzame zorg en klimaatrechtvaardig-

heid zijn essentieel voor veilige geboortezorg. Investeren in
de gezondheid zwangere vrouwen is investeren in de toe-
komst.

Trefwoorden

klimaatverandering, zwangerschap, vroeggeboorte, hit-
tstress, reproductieve gezondheid, duurzame zorg

Contact

Roos Ederveen, roosederveen@gmail.com

Verklaring van belangenverstrengeling

De auteur verklaart dat er geen sprake is van (financiële)
belangenverstrengeling.

Thomas van den Akker is hoogleraar verloskunde en gynaecoloog-perinatoloog in het LUMC en hoogleraar Global Maternal Health aan het Athena Instituut van de VU. Op deze plek reflecteert hij op de staat van ons vak, waarbij het zijn intentie is de ingewikkelde kanten niet te schuwen.



Thomas van den Akker

Spiraal van wantrouwen

Deze campagnetijd wordt gekenmerkt door een 'cirkel van wantrouwen', schrijft de zaterdagkrant. Politici zien boze kiezers en beloven van alles, maar kunnen in de door henzelf gecreëerde chaos hun beloftes niet waarmaken. Hierdoor worden kiezers alleen maar bozer. Politici doen vervolgens nog grotere beloftes. Het RTL Nieuwspanel peilde dat slechts 4% van de bevolking nog vertrouwen heeft in de politiek. Een gynaecoloog ziet eerder een spiraal dan een cirkel. Tegelijkertijd blijft het vertrouwen in artsen en verpleegkundigen onverminderd hoog. Het Nivel publiceerde dit voorjaar dat 90% van de Nederlanders 'heel veel' of 'veel' vertrouwen heeft in deze beroepsgroepen. Welke politicus ter wereld heeft zo'n *approval rating*? Kim Jong-un?

Hoe ontstaat deze discrepantie? In ieder geval kunnen artsen een directe vertrouwensband opbouwen. Eén op één, in een spreekkamer. Indirect vormt desinformatie uit de socials wel een hindernis. Toch lukt het dokters het vertrouwen te behouden, terwijl er voortdurend mediaberichten in omloop zijn die dat ondermijnen. Neem de recente Belgische verkrachtingszaak. Een aios gynaecologie werd schuldig bevonden aan verkrachting maar hoefde de gevangenis niet in. De rechter woog onder andere mee dat het 'zowel privé als professioneel een talentvol en geëngageerd persoon' betrof. In de ontketende sociale-mediastorm publiceerde influencer Acid de naam van de arts. Onze zuiderbuur werd afgeschilderd als bananenrepubliek. In een poging de reputatieschade te beperken, zette de universiteit de aios uit de opleiding. Het gaat er mij hier niet om de zoveelste mening te geven over de veroordeling of over de argumentatie van de rechter. Wat mij opviel is dat ook artsen meededen aan het media-oproer: 'schandelijk!', 'klassenjustitie!' In dat oproer werd de waarheid zoals gebruikelijk geweld aangedaan. Zo repten ook zogenaamde kwaliteitsmedia over een vrijspraak, terwijl de man wel degelijk schuldig bevonden was.

Hoe komt het dat ook dokters op zulke momenten dossierkennis opzijschuiven en een pijler van de rechtsstaat in twijfel helpen trekken? Speelt hier de wens om duidelijk te maken dat wij niet tot de elite (van klassenjuristen) behoren? Of dat we aan de kant van de underdog – de vrouw in kwestie, de 'patiënt' – staan? Ook mijn onderbuik kan dat best meevoelen. Maar de consequentie van het schreeuwen vanuit de onderbuik is dat we het vuurtje helpen opstoken. Precies wat populistische politici ook doen. Ondertussen piept en kraakt de rechtsstaat. De spiraal van wantrouwen wordt aangezwengeld door antidemocraten. Die zijn zelden op de hand van gynaecologen en vrouwen die hun zorg zoeken. Kijk naar de Verenigde Staten waar een democratisch gekozen regime de antidemocratie heruitvindt. Trumps 'big beautiful bill' leidt tot enorme bezuinigingen op Medicare die vooral kwetsbare zwangeren en andere vrouwen met een zorgbehoefte raken. Ondertussen verspreidt de minister van volksgezondheid schadelijke desinformatie over de effecten van vaccinaties en antidepressiva tijdens de zwangerschap. Het is geen toeval dat de American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) de eerste artsenorganisatie was die overheidsfinanciering weigerde. Gynaecologen kunnen zich niet afhankelijk maken van antidemocraten.

Die situatie zou ook hier moeten stemmen tot nadenken. Hoewel het te prijzen is dat artsen zich uitspreken tegen misogyn geweld is de vorm waarin wij dat doen ook van belang. Juist het feit dat we vertrouwen krijgen, geeft ons recht van spreken: een recht waar we zeker – maar zorgvuldig – gebruik van moeten maken. Niet door mee te kwetteren met stemmingmakerij. Wel door ons uit te spreken tegen krachten die gezondheid en veiligheid ondermijnen. Gelukkig doen veel collega's precies dat. Toen de recente nationale politieke chaos uitmondde in een wet die ons strafbaar maakt voor het verlenen van hulp aan personen zonder geldige verblijfsstatus, spraken velen zich uit, inclusief onze beroepsvereniging. En waar de politiek zelfs tot en met een tweede kabinetssval niet duidelijk opstaat tegen verwoestend genocidaal geweld, doet een aantal artsen en artsenorganisaties dat inmiddels wel.

Misschien is het te weinig. Misschien komt het te laat. De macht van dokters is beperkt. Toch zie ik een sprankje scopisch licht in een duistere onderbuik. Een teken dat we het niet zover laten komen als aan de andere kant van de oceaan. Ja, de vertrouwensband ontstaat in de spreekkamer. Maar ook daarbuiten kan het vertrouwen dat wij krijgen bijdragen aan gezondheid. Laten we dit dan gebruiken om de spiraal van wantrouwen een slinger in omgekeerde richting te geven. Met een bestuurbaar, democratisch en vrij land bewijzen wij de mensen onder onze zorg pas echt een gunst.

Complexity of Healthcare and Medical Incidents

Promovendus **Désirée Klemann** | promotor **prof. Van Merode** | copromotor **dr. H. Mertens** | 06-06-2025, Maastricht University

Waar gaat je proefschrift over?

Het proefschrift onderzoekt medische incidenten in ziekenhuizen, de medico-legale afwikkeling na incidenten en het leren van incidenten om kwaliteit van zorg te verbeteren en herhaling van incidenten te voorkomen.

Deel 1 bevat een systematische literatuurstudie naar de oorzaken en factoren die bijdragen tot het ontstaan van incidenten binnen de gynaecologie en obstetrie. Opvallend is het lage aantal (kwalitatief) goede studies naar incidenten en een gebrek aan uniforme terminologie. Op basis van de beschikbare studies concluderen wij dat incidenten in de gezondheidszorg vaak multifactorieel ontstaan op het niveau van organisatie, systeem en samenwerking. In deel 2 beschrijven we de (juridische) mogelijkheden voor incidentafwikkeling. De beschikbare (medicolegale) trajecten voor patiënten die ontevreden zijn over de ontvangen zorg (klachten, tuchtprocedures, aansprakelijkheidsprocedures) richten zich echter vaak op individuele hulpverleners. Dit leidt niet alleen tot frustratie bij patiënten en hulpverleners, maar kan ook het lerend effect van deze procedures beperken, wanneer systeem- en organisatiefactoren buiten beschouwing blijven. Knelpunten van het Nederlandse aansprakelijkheidsstelsel en het medisch tuchtcollege komen aan bod. In deel 3 worden trends en ontwikkelingen op het gebied van schadeclaims jegens ziekenhuizen beschreven. Anders dan vaak gedacht, wordt er op landelijk niveau geen toename van het aantal ingediende claims waargenomen, maar wel een verviervoudiging van de kosten van schadeclaims (dossierkosten en uitgekeerde vergoedingen). Er is tevens een analyse verricht van 382 schadeclaimdossiers met betrekking tot de gynaecologie. Tot slot wordt in deel 4 een methode gepresenteerd om het zorgsysteem bij één patiënt te analyseren op het niveau van onderlinge communicatie en samenwerking, waarbij cijfermatig kan worden onderzocht om het zorgsysteem voldoende veerkracht heeft om



de complexiteit van de patiënt adequaat te behandelen.

Wat is de belangrijkste les uit je proefschrift voor de dagelijkse klinische praktijk van de Nederlandse gynaecoloog?

De inhoudelijke analyse van 382 claims leert ons onder andere dat de meeste claims (69%) betrekking hebben op operatieve behandelprocessen. De aard van de aandoening die behandeld wordt lijkt van invloed op de kans op een schadeclaims: 88% betreft een behandeling na benigne indicatie. Verwachtingenmanagement, informatievoorziening en het tijdig herkennen van complicaties is belangrijk om schadeclaims te voorkomen. Tot slot tonen we het effect van gebrekkige dossiervoering op de uitkomst van schadeclaims aan. In het geval van gebrekkige dossiervoering verdubbelt de kans op een minnelijke schikking, met uitkering van een vergoeding aan de patiënt.

Wat is de meerwaarde van je onderzoek voor de individuele patiënt?

Het onderzoek biedt inzicht in de verschillende mogelijkheden voor incidentafwikkeling, hun doelen en procedures. Daarbij worden trends en ontwikkelingen in uitkomsten in kaart gebracht. De inhoudelijke analyse van gynaecologische schadeclaims draagt bij aan kennis van risicofactoren en

heeft geleid tot verbetermaatregelen voor de organisatie van de zorg, informatievoorziening en dossiervoering. Met de door ons ontwikkelde methode voor analyse van communicatie en samenwerking in zorgsystemen rondom één patiënt kan de kwaliteit van zorg verbeterd worden.

Wat is de meerwaarde van je onderzoek voor de maatschappij?

Inzicht in de eerste stap richting preventie. Kennis van trends en ontwikkelingen op het gebied van schadeclaims kan bijdragen aan kwaliteitsverbetering en aan het voorkomen van toekomstige claims en reductie van de kosten. Het onderzoek verbetert de kwaliteit van zorg en kan toekomstige incidenten reduceren.

Wat is je voorstel voor vervolgonderzoek?

- Inhoudelijke analyse van terugkerende klachten, claims en tuchtzaken per beroepsgroep
- Verdere implementatie en toepassing van de methodiek voor systeemanalyse van een zorgsysteem rondom één patiënt.

Welke vraag van de opponent gaf een interessante discussie en wat was je antwoord?

Snijdende specialisten en incidenten rondom operatieve zorg leiden tot de meeste en duurste schadeclaims. In het proefschrift koppelen we dit aan de aard van de (snijdende) behandeling en de onderliggende (benigne, electieve) aandoeningen. Eén van de opponenten suggereerde dat dit niet door de patiënt, de aandoening of de behandeling wordt veroorzaakt, maar door het karakter van de (snijdende) specialist. Alhoewel op basis van dit onderzoek niet volledig kan worden uitgesloten dat snijdende specialismen een andere methode van communicatie of samenwerking hebben, pleiten de onderzoeksresultaten hiertegen omdat snijdende specialismen naar verhouding geen (extra) claims geven op het gebied van diagnosefouten of niet-snijdende behandelingen.

Vaginale kunstverlossing (modulaire herziening augustus 2025)

dr. A.A. de Ruigh redacteur

dr. A.W. Kastelein redacteur

In januari 2023 verscheen de nieuwe richtlijn 'Vaginale kunstverlossing'. In de vorige editie van de rubriek Richtlijn Uitgelicht (NTOG#4 2025) werd deze richtlijn reeds besproken en samengevat. Onlangs is ook de modulaire herziening afgerond en gepubliceerd. In deze modules worden de volgende aanbevelingen besproken: voorlichting over en preventie van een vaginale kunstverlossing, snelheid van het aanleggen van het vacuüm, fundusexpressie, profylactisch antibioticagebruik, staken van een poging tot vaginale kunstverlossing en nazorg. In deze aflevering bespreken we de belangrijkste aanbevelingen en achtergrond van deze modules. Voor de volledige richtlijn gaat u naar www.richtlijnnendatabase.nl.

Voorlichting over een vaginale kunstverlossing

De richtlijn adviseert om primigravida te informeren over de kans op een vaginale kunstverlossing en de uitvoering hiervan, bij voorkeur in het derde trimester. Tijdens deze voorlichting worden onderwerpen zoals indicaties, kansen, soorten, eventuele risico's en alternatieven voor een vaginale kunstverlossing besproken. Tijdens de bevaling moet toestemming worden verkregen voor het uitvoeren van een kunstverlossing, ook in spoedsituaties. Het informed consent dient te worden vastgelegd in de status.

Preventie van een vaginale kunstverlossing

Er zijn verschillende preventieve maatregelen die de kans op een vaginale kunstverlossing kunnen verminderen. Bij barenen zonder epidurale analgesie (EDA) kan een verticale positie of zijligging de kans op een kunstverlossing mogelijk verkleinen. Bij vrouwen met EDA is er geen specifieke voorkeur

voor de houding, maar kan uitgesteld persen de kans op een kunstverlossing mogelijk verminderen. Het uitzetten van een epiduraal verkleint mogelijk de kans op een kunstverlossing, maar gaat waarschijnlijk gepaard met een toename van pijn. Ten slotte kan continue begeleiding van de barend moge-lijk leiden tot een lagere kans op een vaginale kunstverlossing.

Snelheid van aanleggen van het vacuüm

De richtlijn adviseert om het vacuüm, na vaststelling van de correcte plaatsing van de cup, in één keer aan te zuigen tot het gewenste aantal atmosfeer. In het verleden was de aanbeveling om na plaatsing van de cup de negatieve druk op te laten lopen met 0,2 kg/cm² per 2 minuut tot 0,8 kg/cm² (na 8-10 minuten). De redenering hierachter was dat het geleidelijk en stapsgewijs aanzuigen zou zorgen voor minder snel losschieten van de cup en/of falen van de vacuümextractie. Een Cochrane review door Suwannachat et al. uit 2012 includeerde twee gerandomiseerde studies (twee RCT's, n= 754 vrouwen) en vergeleek in één keer aanzuigen met het conventionele stapsgewijs aanzuigen.¹ Zij lieten zien dat de duur van de uitdrijving significant korter is bij in één keer aanzuigen. Er werden geen nadelige effecten gezien op de neonatale morbiditeit of mortaliteit, noch op de maternale morbiditeit (zoals totaalruptuur, fluxus of perineale wondinfectie).

Fundusexpressie

Er zijn geen vergelijkende studies over fundusexpressie bij een vaginale kunstverlossing. De werkgroep is van mening dat fundusexpressie een traumatische ervaring kan zijn voor een barend. Bovendien wordt deze handeling geassocieerd met potentieel ernstige complicaties. De richtlijn advi-

seert daarom om bij een vaginale kunstverlossing niet standaard fundusexpressie uit te voeren. Op individuele basis kan wel overwogen worden om fundusexpressie toe te passen.

Profylactische antibiotica

De richtlijn adviseert om niet standaard antibiotica toe te dienen bij een vacuümverlossing. Toediening van antibiotica kan bijwerkingen en allergische reacties met zich meebrengen en het vergroot de kans op antibioticaresistentie. Ook de gevolgen voor het milieu worden in het advies van de richtlijn meegewogen. Er zijn geen (directe) vergelijkende studies gevonden. De enige studie die het effect van profylactische antibiotica op maternale infecties heeft onderzocht is de ANODE-studie uit 2019 door Knight et al. In deze dubbelblinde multicenter RCT werden 3.426 vrouwen na een vaginale kunstverlossing (zowel forceps als vacuümextractie) gerandomiseerd tussen een eenmalige dosis Augmentin 1200 mg (direct na de geboorte tot maximaal 6 uur postpartum, n= 1719 vrouwen) en een placebo (n= 1705 vrouwen). De primaire uitkomst was een (postoperatieve) maternale infectie in de eerste zes weken postpartum. In deze studie werd helaas niet bij randomisatie al gestratificeerd tussen het type kunstverlossing. In een subgroepenanalyse naar vrouwen die een vacuümextractie ondergingen lieten de auteurs zien dat een infectie optrad bij 45/591 (8%) vrouwen na profylactische antibiotica, in vergelijking met 72/531 (14%) vrouwen na placebo (relatieve risico (RR) 0,56, 95% betrouwbaarheidsinterval 0,39 tot 0,80). De resultaten van de primaire uitkomstmaat uit deze studie zijn echter niet naar de Nederlandse situatie te vertalen, omdat het grootste deel van de kunstverlossingen in de ANODE-studie een forceps betrof (n= 2234/3.426 vrouwen (65%)).²

Loslaten van de cup

De richtlijn adviseert om het ingezette beleid met de barende te bespreken na tweemaal loslaten van de cup. Uit onderzoek blijkt dat wanneer er vaker getrokken wordt of de cup vaker loslaat, zowel de maternale uitkomsten (fluxus, cervicale of perineale letsels) als de neonatale uitkomsten (cefaal hematoom, subgaleale bloeding) slechter zijn.

Nazorg

Een vaginale kunstverlossing kan de zwangere als ingrijpend ervaren. Het advies is daarom om de ervaring van vrouwen rondom de kunstverlossing te bespreken, zowel tijdens opname als bij de nacontrole. Bij een gecompliceerd verlopen of ervaren kunstverlossing wordt geadviseerd een fysieke nacontrole binnen zes weken te plannen, waarbij onder andere de herhalingskans op complicaties wordt besproken. In hoeverre goede nazorg PTSS en postpartumdepressie kan voorkomen, is uit de literatuur niet duidelijk.³

Referenties

1. Suwannachat B, Lumbiganon P, Laopaiboon M. Rapid versus stepwise negative pressure application for vacuum extraction assisted vaginal delivery. Cochrane Database Syst Rev. 2012 Aug 15;(8).
2. Knight M, Chiocchia V, Partlett C, Rivero-Arias O, Hua X, Hinshaw K, Tuffnell D, Linsell L, Juszczak E; ANODE collaborative group. Prophylactic antibiotics in the prevention of infection after operative vaginal delivery (ANODE): a multicentre randomised controlled trial. Lancet. 2019 Jun 15;393(10189):2395-2403.
3. Bastos MH, Furuta M, Small R, McKenzie-McHarg K, Bick D. Debriefing interventions for the prevention of psychological trauma in women following childbirth. Cochrane Database Syst Rev 2015;(4):CD007194.

Wat moet u weten voor de voortgangstoets?

Vraag: Welke stelling(en) is/zijn juist/onjuist?

A: Als bij een kunstverlossing het vacuüm snel in één keer wordt aangezogen tot 0,8 bar (600 mm Hg), is er een verhoogde kans op een subgaleaal hematoom bij de neonaat.

B: Bij een barende met een epiduraal kunnen houdingswisselingen de kans op een vaginale kunstverlossing verlagen.

A en B zijn beide onjuist.

Samenvatting/aanbevelingen richtlijn

- Informeer een primigravida over de kans op een vaginale kunstverlossing en de uitvoering hiervan, bij voorkeur in het derde trimester.
- Er zijn een aantal preventieve maatregelen die de kans op een vaginale kunstverlossing kunnen verlagen, bespreek deze met de zwangere.
- Zuig het vacuüm, na vaststelling van de correcte plaatsing van de cup, in één keer aan tot de gewenste aantal atmosfeer.
- Voer bij een vaginale kunstverlossing niet standaard fundusexpressie uit.
- Geef niet standaard antibiotica bij een vaginale kunstverlossing.
- Bespreek met de barende het ingezette beleid na tweemaal loslaten van de cup.
- Bespreek met vrouwen hun ervaring rondom de kunstverlossing, zowel tijdens de opname als bij de nacontrole. Bespreek een passende vorm van nacontrole (digitaal versus fysiek).



Salomons weegschaal: ouderschap na embryooverwisseling

drs. Marcel Zuijderland

Een embryo wordt verwisseld, een kind groeit in het 'verkeerde' lichaam. In 2022 speelde zich in Israël een juridische strijd af rond de geboorte van Sophia: wie had recht op het kind na een embryooverwisseling? De genetische ouders of de vrouw die haar had gedragen?

Het gebeurde in het Assuta Medisch Centrum in Rishon LeZion. Het embryo van het ene koppel was per ongeluk ingebracht bij een andere vrouw. De verwisseling kwam aan het licht toen bij de foetus hartproblemen waren vastgesteld. Uit de tests bleek dat noch de zwangere vrouw noch haar partner genetisch verwant waren aan de foetus. De meest waarschijnlijke verklaring: het embryo was per abuis onder hun naam opgeslagen.

Rechtzaken

Het koppel dat volgens de eerste aanwijzingen de genetische ouders zou zijn, startte onmiddellijk een rechtszaak om Sophia op te eisen. Toen testen uitwezen dat zij toch niet de ouders waren, werd duidelijk dat tientallen, zo niet honderden paren in aanmerking kwamen. Het ministerie van volksgezondheid begon een zoektocht, maar stopte die al snel. Enkele koppels vroegen de rechtbank om DNA-onderzoek te mogen doen. De districtsrechtbank gaf toestemming, maar het Hooggerechtshof draaide dat besluit terug, na bezwaar van de vrouw die Sophia had gedragen. Pas later in juli 2023 kreeg één specifiek koppel – dat de grootste kans had genetisch verwant te zijn – toestemming voor DNA-onderzoek. Een nieuw beroep van de draagouders tegen dit besluit werd dit keer door het Hooggerechtshof afgewezen. Dit koppel bleek inderdaad genetisch verwant aan Sophia te zijn en spande een zaak aan om 'hun' Sophia terug te krijgen. In november 2024 besliste een rechtbank

dat ze naar haar genetische ouders moest. Een hogere rechtbank draaide dat echter om: Sophia zou bij haar draagmoeder blijven. In maart 2025 bekrachtigde het Hooggerechtshof dit laatste oordeel.

Belang van het kind

Sophia's case staat niet op zichzelf. Vergelijkbare embryo- of gameetverwisselingen kwamen de afgelopen decennia aan het licht in de VS, China en Europa. Telkens duikt dezelfde vraag op: wie is de ouder van een kind dat het resultaat is van een medische vergissing? De genetische ouders, de leveranciers van het erfelijk materiaal? Of is het de vrouw die het kind gedragen en gebaard heeft met alle lichamelijke risico's en existentiële toewijding die dat met zich meebrengt?

In veel rechtssystemen geldt het belang van het kind als de ultieme toetssteen. Zo oordeelde de eerste rechtbank dat Sophia naar haar genetische ouders moest, omdat de rechter, Oved Elias, benadrukte dat de voordelen van opgroei bij de genetische ouders – toekomstige identiteit, gedeelde waarden, erfelijke continuïteit – zwaarder wogen dan het verbreken van de band met de draagouders.

Het Hooggerechtshof dacht daar toch anders over. Omdat Sophia nog jong was en bovendien medische problemen had, woog volgens hen de veilige gehechtheid aan de huidige verzorgers zwaarder. Scheiding van hen zou haar onherstelbare schade kunnen toebrengen. Tegelijk vond het hof dat een band met de genetische ouders behouden moest blijven, en droeg het de jeugd-zorg op hiervoor een plan te maken.

Hetzelfde principe verschillend ingevuld

Opvallend is dat beide rechtbanken uitgingen van hetzelfde principe – het belang van het kind – maar dit verschillend invulden. Het is tegelijkertijd veel-

zeggend dat beide rechtbanken hun oordeel over wat het beste is voor Sophia koppelden aan een andere opvatting over wat ouderschap constitueert. Voor de ene rechter lag dat besloten in de genetische verwantschap, terwijl voor de ander dat in de emotionele band ligt die ontstaat door de zwangerschap en zorg. Voor conceptuele helderheid moeten we twee vragen van elkaar scheiden: ten eerste de feitelijke vraag: 'wat is het beste voor het kind?', en ten tweede de principiële vraag: 'wie is de echte ouder?' Als we niet met zekerheid kunnen vaststellen wat het beste is voor het kind, dan wordt de principiële vraag naar het echte ouderschap doorslaggevend. Weten we wél wat het beste is, dan volgt nog een tweede toets: is dat ook rechtvaardig tegenover degene die we als ouder beschouwen? Komt het belang van het kind overeen met erkenning van de echte ouder, dan is de keuze dubbel gerechtvaardigd. Botst het, dan moet er op zijn minst erkenning en compensatie zijn voor de ouder die onrecht is aangedaan.

Afwegingen

Het kind deelt erfelijke eigenschappen met de genetische ouders. In die zin is het kind zonder meer 'eigen' aan hen. Bovendien zijn het doorgaans de genetische ouders die bewust het traject zijn aangegaan: hoewel ze niet weten welk kind het zal worden, is het wel hun intentie om *dit* kind dat ze verweken groot te brengen. Vanuit die gedachte hebben de genetische ouders een sterke claim op het 'echte ouderschap'.

Daartegenover staat het perspectief van dragerschap. De vrouw die het kind negen maanden lang draagt, neemt de fysieke belasting en medische risico's, en biedt vanaf de geboorte zorg en nabijheid. Zwangerschap is een relationele en lichamelijke werkelijkheid die 'vrouw en foetus'

diepgaand met elkaar verbindt tot de relatie van 'moeder en kind'. De foetus is geen 'kind' die als gast tijdelijk in haar lichaam verblijft op doorreis naar de wereld, maar vanaf het begin een wezen dat in en van haar lichaam is.

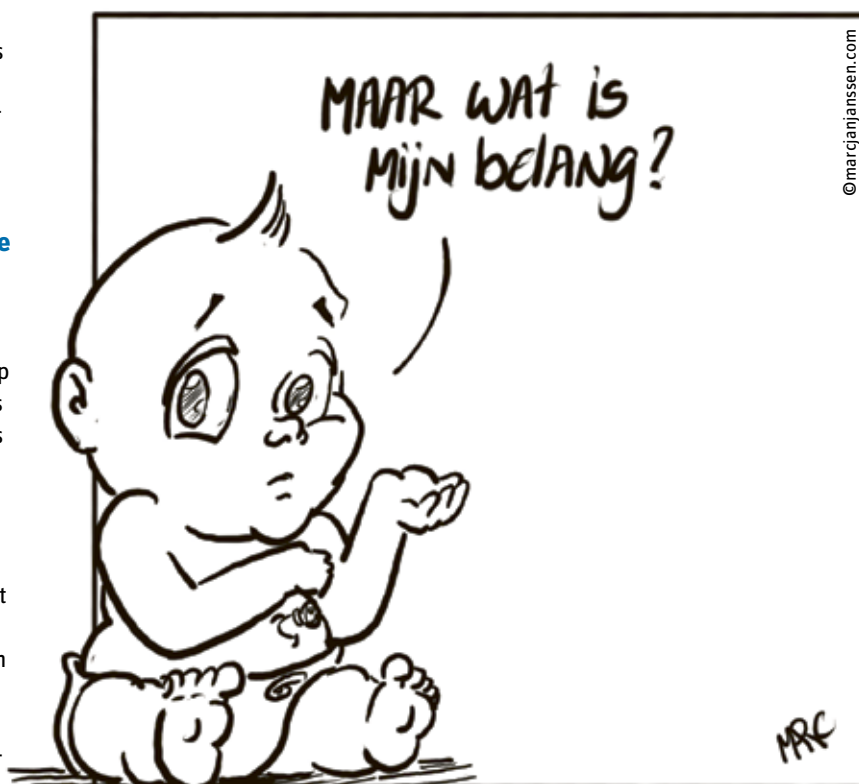
Toewijding, zorg en lichamelijke nabijheid

Hoe verhouden deze twee perspectieven zich tot elkaar? Een mogelijk bezwaar tegen het idee dat ouderschap uitsluitend op genetica is gebaseerd, is dat het als 'genetisch reductionisme' is te kwalificeren: de misvatting dat een persoon louter de som van zijn genen is en dat genetische afstamming de enige of belangrijkste grond voor ouderschap vormt. Zo'n visie reduceert de draagmoeder tot een 'levende couveuse' en ondermijnt de existentiële en lichamelijke integriteit van de zwangere vrouw. Zij is geen passieve omgeving, maar een actieve, vormende conditie voor het ontstaan en bestaan van het kind. De zwangerschap creëert een diepe lichamelijke verbondenheid – een ontologische verstrengeling – die pleit voor het idee dat het kind van haar 'vlees en bloed' is.

In dit licht is de draagmoeder minder een 'incubator' dan dat de genetische ouders slechts 'leveranciers van geslachtsmateriaal' zijn. Hun bijdrage is weliswaar intentioneel, maar abstract en momentaan. Die van de zwangere is lichamenlijk, continu en risicovol. Het erkennen van haar ouderschap betekent niet dat de genetische ouders betekenisloos zijn, maar dat de overweldigende realiteit van de zwangerschap en geboorte zwaarder weegt. Ouderschap begint niet met een genetische blauwdruk, maar bij toewijding, zorg en lichamelijke nabijheid.

Duidelijke afspraken

Sophia onttrekken aan haar draagmoeder zou neerkomen op het verbreken van een primaire, lichamenlijk gevormde band tussen moeder en kind – een ingreep die nauwelijks te rechtvaardigen is op basis van genetische argumenten. Gelukkig zijn dit soort gevallen zeldzaam, maar ze zijn altijd schrijnend. Om toekomstige conflicten te voorkomen, moeten vruchtbaarheidscentra vooraf duidelijke afspraken



maken: de draagmoeder krijgt het kind, de genetische ouders zullen worden gecompenseerd, en indien wenselijk worden er regelingen getroffen om hun rol in het leven van het kind te verkennen. Daarbij blijft één principe leidend: het belang van het kind.

De auteur

Marcel Zuiderland is wetenschappelijk docent bij Amsterdam UMC, locatie VUMC, afdeling Ethiek, Recht & Humaniora. Hij schrijft geregeld voor NRC en Trouw. Voor het NTOG levert hij bijdragen op het vlak van bio- en medische ethiek.

De cartoonist

Marc-Jan Janssen (marcjanjanssen.com) is gynaecoloog-oncoloog en verbonden aan Medisch Spectrum Twente. Marc-Jan heeft altijd een potlood en een schetsboek bij zich. Heeft zichzelf tekenen geleerd. Zijn cartoons zijn te zien op de site van BNN/VARA www.joop.nl en in verschillende tijdschriften, waaronder het NTOG.



dr. Floor
Vernooij &
dr. Rafli van
de Laar
redacteurs

Follow-up HPV en cytologie na LLETZ of conisatie voor cervicaal adenocarcinoma in situ

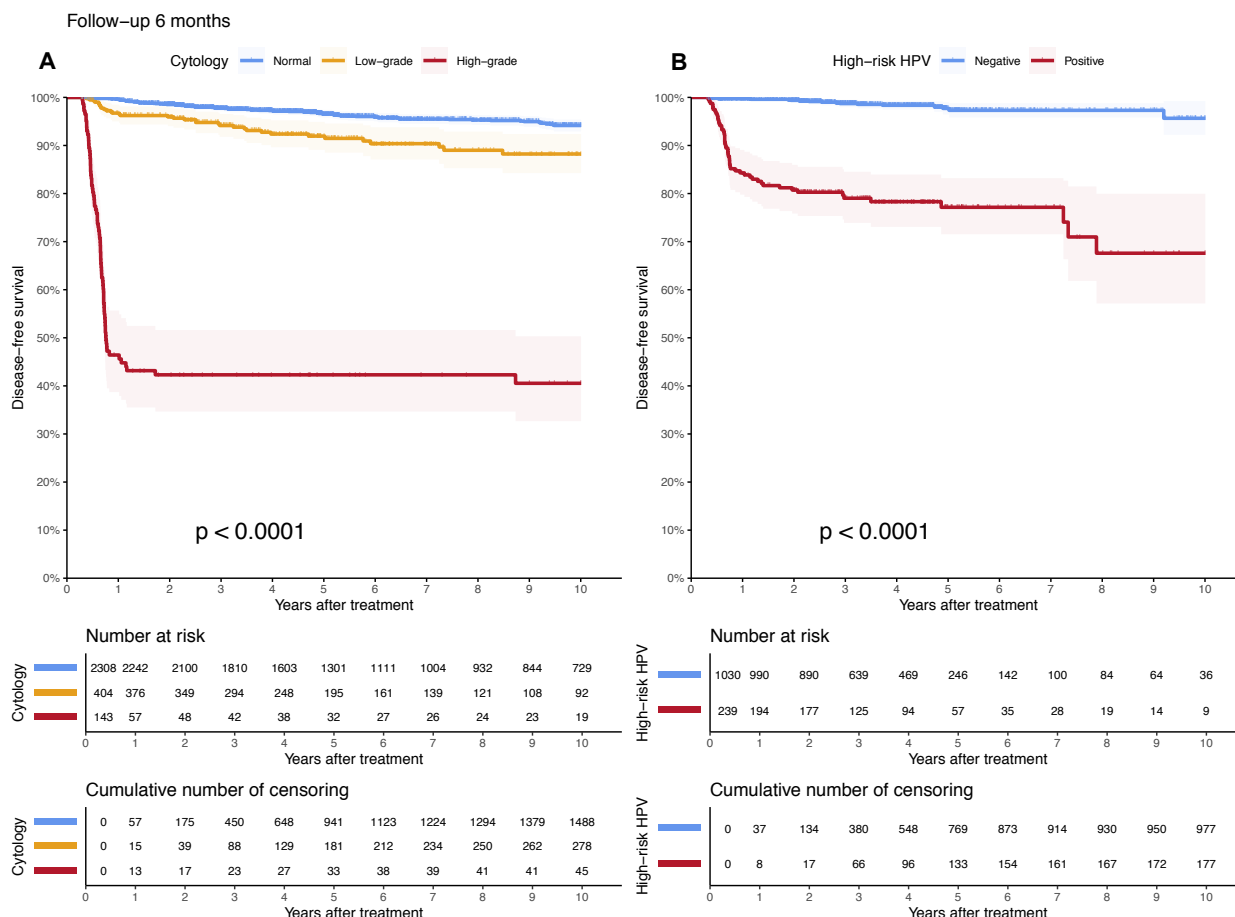
Adenocarcinoma in situ (AIS) is een zeldzame voorloperafwijking van cervixcarcinoom. in Nederland worden gemiddeld driehonderd vrouwen per jaar gediagnosticeerd met AIS, waarvan de meerderheid jonger is dan 40 jaar. De standaardbehandeling is een large loop excision of the transformation zone (LLETZ), conisatie (CKC) of uterusextirpatie. Na een LLETZ of CKC met negatieve snijranden blijft er een kans op een recidief AIS en cervicale intraepitheliale neoplasie (CIN) graad 2-3 laesies (20-jaars cumulatieve incidentie 5,6% versus 4,7%, respectievelijk, $p = 0,631$).

Er zijn geen aparte richtlijnen voor het volgen van vrouwen met AIS na een LLETZ of CKC en vindt in de praktijk de follow-up plaats volgens de richtlijn

CIN waarbij vrouwen na 6 en 24 maanden co-testing (cytologie en een high-risk humaan papillomavirus [HPV] bepaling) krijgen aangeboden. Daarentegen adviseert de Amerikaanse richtlijn co-testing elke zes maanden gedurende de eerste drie jaar na de behandeling en de Europese richtlijn HPV-testen of co-testen op zes en achttien maanden na de behandeling. In een recent gepubliceerde studie hebben wij onderzocht wat de kans op recidief hooggradige dysplasie en cervixcarcinoom (AIS/CIN3+) is na een HPV-test of cytologie bij vrouwen die conservatief behandeld zijn voor een AIS.¹ Via Palga (de Nederlandse pathologiedatabank) zijn de gegevens verzameld van 3.411 vrouwen met AIS, die zijn behandeld met een LLETZ of CKC tussen 1990 en 2021. Deze gegevens tonen een sterke associatie aan tussen de kans op AIS/CIN3+ en de testuitslag van HPV en cytologie zes maanden na het einde van de behandeling voor AIS

(figuur 1). De 5-jaars cumulatieve incidentie van AIS/CIN3+ na een HPV-test bij 6 maanden follow-up is 2,3% (95% CI 0,8-3,7) na een negatieve uitslag en 20,1% na een positieve uitslag (95% CI 14,2-25,5). Vrouwen met een normale cytologie test 6 maanden na de behandeling voor AIS hebben een lagere 5-jaars cumulatieve incidentie voor AIS/CIN3+ (3%; 95% CI 2,2-3,8) dan vrouwen met laaggradige (5,9%; 95% CI 3,4-8,4) of hooggradige cytologie (52,1%; 95% CI 42,7-59,9). Vrouwen die een normale co-test hadden (HPV negatief met normale of laaggradige dysplasie) bij 6 en 24 maanden, hadden een verwaarloosbaar laag risico op een recidief AIS/CIN3+ tot vijf jaar na de behandeling. Concluderend, op basis van deze resultaten adviseren wij om vrouwen met AIS te testen voor HPV en cytologie 6 en 24 maanden na de behandeling. Indien vrouwen HPV positief zijn of hooggradige cytologie hebben, is

Figuur 1. Ziektevrije overleving van AIS, CIN3 en cervixcarcinoom afhankelijk van de follow-up test afgenomen tijdens de follow-up van 6 maanden. A. Cytologie, verdeeld in normaal (blauw), laaggradige cytologie (Pap 2-3a1, geel) en hooggradige cytologie ($\geq$ Pap3a2, rood). B. Hoog-risico HPV test, verdeeld in negatief (blauw) en positief (rood).



nader onderzoek met colposcopie en eventueel bipten aangewezen. Indien vrouwen tweemaal HPV negatief testen met normale of laaggradige cytologie, kunnen zij worden verwezen naar het bevolkingsonderzoek baarmoederhalskanker of naar de huisarts om opnieuw te testen vijf jaar na het einde van hun behandeling.

M. Schaafsma en N.E. van Trommel

Referentie

1. Schaafsma M, Schuurman TN, van Maurik IS, Bekkers RLM, Zusterzeel PLM, Bleeker MCG, Siebers AG, Mom CH, Berkhof J, van Trommel NE. Optimal follow-up strategy using high-risk human papillomavirus testing and cytology after conservative treatment for cervical adenocarcinoma in situ. *Am J Obstet Gynecol.* 2025 Jun 5:S0002-9378(25)00367-9. doi: 10.1016/j.ajog.2025.05.040. Epub ahead of print. PMID: 40482946.

AI bij de 20-weeken echo: sneller, lichter en net zo goed?

De Britse PROMETHEUS-studie onderzocht of kunstmatige intelligentie (AI) kan helpen bij de 20-weekenecho.² Een spannende vraag, want dit onderzoek is intensief en vraagt veel van de echoscopist. Kan AI routinematig werk overnemen zonder dat dit ten koste gaat van de diagnostiek?

Aan de studie namen 78 zwangeren deel, waarvan 26 met een kind met congenitale hartafwijking. 58 echoscopisten uit verschillende ziekenhuizen werden gerandomiseerd: de ene groep deed de echo op gebruikelijke wijze, de andere werkte met een AI-tool. De tool herkende automatisch dertien standaard doorsneden, sloeg beelden op en mat de biometrieën.

Wat betreft diagnostiek deed AI niet onder voor de standaardmethode. De sensitiviteit was vergelijkbaar, de specificiteit zelfs wat hoger (minder fout-positieven). De automatische biometrie-metingen waren consistent en beter reproduceerbaar dan handmatige metingen. Wel waren sommige beelden met AI aanvankelijk van lagere kwaliteit, maar dit verbeterde met een nieuw algoritme. De scans waren met AI gemiddeld 42% korter (11 minuten versus 20 minuten). De

rapportage was wel hetzelfde (4 minuten). Daarnaast rapporteerden echoscopisten een duidelijk lagere cognitieve belasting.

Deze eerste gerandomiseerde trial laat zien dat AI echt wat kan toevoegen: sneller werken, minder belasting voor de echoscopist en geen verlies van diagnostische zekerheid. Dat kan betekenen dat er in de praktijk meer tijd over blijft voor communicatie met de zwangere of extra aandacht bij moeilijke vlakken, in plaats van routinematig meten en plaatjes opslaan. Wel moet worden opgemerkt dat het onderzoek werd gedaan in een gespecialiseerd centrum, op één type echo-apparaat en met een geselecteerde populatie. Of AI ook zo werkt in de doorsnee Nederlandse praktijk moet nog blijken.

Een nadeel van deze werkwijze zou zijn dat de-skillig op de loer ligt: als AI routinetaken overneemt, moeten we zorgen dat echoscopisten hun vaardigheden behouden. Tenslotte blijft de eindverantwoordelijkheid bij de mens: AI mag ondersteunen, maar nooit beslissen.

AI bij de 20-weekenecho lijkt vooral een slimme assistent. Het neemt het repetitieve werk uit handen, verkort de scantijd en verlaagt de werkdruk, zonder dat er wordt ingeboet aan diagnostische kwaliteit. De uitdaging voor de toekomst: slim integreren, met behoud van vakmanschap en regie door de echoscopist.

K. Deurloo

Referentie

2. Day TG, Matthew J, Budd SF et al. Artificial Intelligence to Assist in the Screening Fetal Anomaly Ultrasound Scan (PROMETHEUS): A Randomised Controlled Trial, Ultrasound in obstetrics & gynecology, 2024-09, Vol.64 (S1), p.108-109

Botox en sling gelijkwaardig bij gemengde urine-incontinentie

In Nederland heeft bijna een kwart van de vrouwen ouder dan 45 jaar last van gemengde urine-incontinentie.³ Hierbij is altijd de vraag welk component het eerst moet worden behandeld: de urge- of de stresscomponent? Een Amerikaanse groep heeft dit uitge-

zocht in de Midurethral Sling versus BotoxA (MUSA) trial door 137 vrouwen met gemengde incontinentie te randomiseren naar een botulinetoxine-injectie in de blaas of een midurethrale sling.⁴ Deze vrouwen hadden allemaal, zonder succes, conservatieve behandelingen als bekkenfysiotherapie, blaastraining en orale medicatie ondergaan.

De score op de Urogenital Distress Inventory (UDI) was 6 maanden na de behandeling bij beide groepen verbeterd. Het verschil tussen de behandelings bleek niet significant (botox: -66,8 punten, sling: -84,9; verschil 18,1 punten [95% CI, -4.6 to 40,7]; p= 0,12). De stress-component verbeterde wel significant meer na een sling dan na botox, maar er was geen verschil tussen de groepen in de verbetering van de urge-component. Verder waren er geen significante verschillen in ernstige bijwerkingen tussen de groepen. Na 6 en 12 maanden mochten de patiënten kiezen voor een aanvullende behandeling en mocht er 'cross-over' plaatsvinden. In de botoxgroep kozen 13% en 28% voor een tweede injectie na respectievelijk 6 en 12 maanden. In de slinggroep koos 30% na 12 maanden alsnog voor botox en 16% in de botoxgroep voor een sling. De auteurs concluderen op basis van deze studie dat er geen duidelijke voorkeur is voor een vervolgbehandeling na een conservatieve behandeling van gemengde urine-incontinentie en dat de beslissing dus door shared-decision making kan worden genomen.

FV

Referenties

3. Promotieonderzoek epidemiologie bekkenbodempdisfuncties bij vrouwen (45-85 jaar). Sliker et al., 2009
4. Harvie HS, Menefee SA, Richter HE, et al. National Institute of Child Health and Human Development Pelvic Floor Disorders Network. Midurethral Sling vs OnabotulinumtoxinA in Females With Urinary Incontinence: The MUSA Randomized Clinical Trial. *JAMA.* 2025 Jun 3;333(21):1887-1896.

Classificatie ovariumtumoren met IOTA ADNEX-model: resultaten Nederlandse klinische praktijk

Er zijn diverse modellen beschikbaar om met echografie pre-operatief het risico op maligniteit bij ovariumtumoren in te schatten. Het meest recente model van de IOTA-groep is het ADNEX-model, dat in eerdere studies een goede diagnostische accuratesse heeft laten zien. Een belangrijk onderdeel van dit model is dat het een zogeheten *multiclass risk prediction* biedt: het schat niet alleen het algemene risico op maligniteit, maar specificeert ook het geschatte risico op bijvoorbeeld een borderline tumor, een stadium I of stadium II-IV maligniteit, of metastasen.

Of het ADNEX-model ook goed presteert in de Nederlandse dagelijkse praktijk, waar het ook wordt gebruikt door minder ervaren echoscopisten en bij patiënten die worden geselecteerd voor conservatief beleid, was nog onbekend. Daarom hebben wij een multicenter, retrospectieve studie uitgevoerd in vier ziekenhuizen (Jeroen Bosch Ziekenhuis, Máxima MC, Amphia en Catharina Ziekenhuis).⁵ Hiervoor zijn alle patiënten geïncludeerd die tussen mei 2020 en december 2021 een eerste echo kregen waarbij het ADNEX-model werd toegepast, ongeacht of zij geselecteerd werden voor chirurgie of conservatief beleid (mits follow-up conform richtlijn). Voor geopereerde tumoren gold de histopathologische diagnose als referentiestandaard. Tumoren die conservatief werden gevolgd volgens de richtlijn, werden als benigne beschouwd.

In totaal werden 363 patiënten geïncludeerd. Van hen hadden 286 (78,8%) een benigne tumor, 24 (6,6%) een borderline tumor, en 53 (14,6%) een maligne tumor. Hiervan onderging 62,5% chirurgie. De AUC voor het onderscheid tussen benigne en maligne tumoren was hoog: 0,92 (95% CI 0,89-0,96). Als borderline tumoren als benigne werden beschouwd, was de AUC 0,93 (95% CI 0,89-0,96). Er werd geen verschil gevonden tussen pre- en postmenopauzale vrouwen. Het onder-

scheid tussen borderline en stadium I tumoren, en tussen stadium II-IV en secundair metastatische tumoren, was minder goed, wat terug te zien was in lagere AUC-waarden.

In de Nederlandse richtlijn wordt momenteel een afkapwaarde van 40% gehanteerd voor verwijzing naar een oncologisch centrum, wat betekent dat tumoren met een geschatte kans op maligniteit van 40% of meer worden verwezen. Bij deze afkapwaarde was de sensitiviteit 66,2% (95% CI 55,3-76,1) en de specificiteit 95,1% (95% CI 92,2-97,2). Als borderline tumoren als benigne werden beschouwd, was de sensitiviteit 75,5% (95% CI 62,9-85,7) en de specificiteit 91,9% (95% CI 88,6-94,6) bij deze afkapwaarde. De sensitiviteit en specificiteit zijn uitgerekend voor alle afkapwaarden tussen de 1% en 50%. Afkapwaarden tussen de 7% en 14% resulteerden in het laagste totale aantal fout-positieve en fout-negatieve classificaties. Bij een afkapwaarde van 10% was de sensitiviteit 93,5% (95% CI 86,6-97,6), met een specificiteit van 75,9% (95% CI 70,7-80,6). Het beschouwen van borderline tumoren als benigne leidde tot een hogere sensitiviteit en een iets lagere specificiteit bij dezelfde afkapwaarden. Een keuze voor een afkapwaarde is afhankelijk van de klinische context. In settings waar onnodige verwijzingen naar oncologische centra zoveel mogelijk moeten worden voorkomen, zijn hogere afkapwaarden geschikter. Samenvattend toont deze studie aan dat het ADNEX-model goed presteert in de dagelijkse Nederlandse praktijk, ook wanneer het wordt toegepast door minder ervaren echoscopisten en in een populatie waarvan een deel wordt geselecteerd voor conservatief management. Het model is daarmee een bruikbaar hulpmiddel om pre-operatief onderscheid te maken tussen benigne en maligne ovariumtumoren.

E. Lems

Referentie

5. Esther Lems et al. Real-world performance of the Assessment of Different NEoplasias in the adneXa (ADNEX) model for the pre-operative classification of ovarian tumors. *Int J Gynecol Cancer* 2025 Jul;35(7):101917

vNOTES hysterectomie in Nederland

De vaginale Natural Orifice Transluminal Endoscopic Surgery (vNOTES) is een relatief nieuwe techniek die onder andere gebruikt kan worden voor een hysterectomie. Bij deze techniek wordt de vagina gebruikt als natuurlijke endoscopische toegang tot de buikholte, met als voordelen geen abdominale littekens, sneller herstel, minder pijn en de mogelijkheid om de ingreep vaker in dagbehandeling uit te voeren. Het bewijs dat nu beschikbaar is over de vNOTES hysterectomie is veelbelovend, maar voornamelijk gebaseerd op enkele centra die reeds veel ervaring hadden met vNOTES. Bij de introductie van vNOTES in Nederland werd afgesproken om de peri- en postoperatieve gegevens van alle uitgevoerde vNOTES bij te houden. Wij onderzochten de data van de eerste vijf jaar vNOTES hysterectomieën in Nederland.⁶

De peri- en postoperatieve data van vijftien ziekenhuizen werden verzameld. In de periode van augustus 2019 tot juli 2024 werden in totaal 673 vNOTES hysterectomieën uitgevoerd. Het kleinste centrum had ten tijde van de dataverzameling tien procedures uitgevoerd en het grootste centrum 169.

De gemiddelde snijtijd was 67 minuten (range 24 tot 210 minuten). Er waren 37 (5,5%) conversies, elf waren door een complicatie en de overige 26 conversies waren in verband met technische problemen. Van de 37 conversies werden er 15 geconverteerd naar een vaginale hysterectomie, 16 naar een laparoscopische hysterectomie en 6 naar een abdominale hysterectomie. Er waren in totaal 94 (15,5%) complicaties, 19 (2,8%) peroperatief en 75 (12,7%) postoperatief. Peroperatief waren er acht blaaslaesies, zeven bloedingen, twee darmlaesies en twee ureterletsels. Postoperatief was er voor 18 complicaties een re-interventie nodig, 17 keer laparoscopisch en een keer een plaatsing van een JJ-stent. Twaalf patiënten hadden een re-interventie nodig bij een bloeding, twee bij een tophe-matoom, één topdehiscentie, één darmlaesie, en één diagnostische lapa-

roscopie bij pijn zonder duidelijke oorzaak. Twee patiënten werden opgenomen op de intensive care bij hemodynamische instabiliteit na bloeding. Patiënten met overgewicht of obesitas (BMI>25 kg/m²) hadden een hoger risico op een conversie, er was geen verhoogd risico op complicaties in deze groep.

Deze studie laat zien dat de vNOTES een veilige techniek is voor de hysterectomie en geeft een indruk wat te verwachten valt als een ziekenhuis vNOTES implementeert. Om de vNOTES te vergelijken met de vaginale en laparoscopische hysterectomie, en mogelijke superioriteit aan te tonen, is aanvullend onderzoek nodig.

H. M. M. Sluijter, A.G. Huppelschoten, H.A.A.M. van Vliet

14. RIVM. Het effect van de zorgsector op het milieu [Internet]. 2023 Mar. Available from: www.rivm.nl/duurzamezorg/praktijk.

15. Giudice LC, Llamas-Clark EF, DeNicola N, Pandipati S, Zlatnik MG, Decena DCD, et al. Climate change, women's health, and the role of obstetricians and gynecologists in leadership. *International Journal of Gynecology and Obstetrics*. 2021 Dec 1;155(3):345-56.

16. Melnyk AI, Woods N, Moalli P. Going green in gynecology: a call to action. *Am J Obstet Gynecol*. 2023 Sep 1;229(3):269-74.

Referentie

6. Sluijter HMM, Bekkers IPW, Henschen R, et al. The Introduction of the vNOTES Hysterectomy in The Netherlands: A Nationwide Cohort Study. *BJOG*. 2025 Jul 18.

Referenties vervolg van pagina 293

11. McElroy S, Ilango S, Dimitrova A, Gershunov A, Benmarhnia T. Extreme heat, preterm birth, and stillbirth: A global analysis across 14 lower-middle income countries. *Environ Int*. 2022 Jan 1;158.
12. Daalderop LA, Lagendijk J, Steegers EAP, El Marroun H, Posthumus AG. Psychological distress during pregnancy and adverse maternal and perinatal health outcomes: The role of socioeconomic status. *International Journal of Gynecology and Obstetrics*. 2023 Dec 1;163(3):920-30.
13. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Heat and pregnant women - Clinical overview [Internet]. Atlanta (GA): CDC; 2023 [cited 2025 Jun 29]. Available from: <https://www.cdc.gov/heat-health/hcp/clinical-overview/heat-and-pregnant-women.html>

Antwoorden Gynfeud 39

G₂

Antwoord op vraag 1: b

Atavismus is een genetisch verschijnsel. Het weer tevoorschijn komen van eigenschappen/ uiterlijke kenmerken bij een individu, terwijl een aantal vorige generaties deze eigenschap niet bezit. Bijvoorbeeld een extra vinger. Bij relaties wordt dit verschijnsel vaak aangehaald als er minder goede eigenschappen naar voren komen in de loop der tijd. *Atavus*: betoudovergrootvader.

Antwoord op vraag 2: d

Lapsus calami is een slip of the pen.

